
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
Gazi
1926

İLKOKUL ÇAĞINDAKİ ÇOCUKLARIN SOSYAL TARIM YOLUYLA TARIMA İLGİSİNİ ARTIRMAYA YÖNELİK EĞİTİM MODÜLÜ TASARIMI

Mehmet ANAÇ

YÜKSEK LİSANS TEZİ
ENDÜSTRİYEL TASARIM ANA BİLİM DALI

GAZİ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

NİSAN 2025

ETİK BEYAN

Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tez Yazım Kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmasında;

- 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 çalışmasında yararlandığım eserlerin tümüne uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi,
- Kullanılan verilerde herhangi bir değişiklik yapmadığımı,
- Bu tezde sunduğum çalışmanın özgün olduğunu,

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

Mehmet ANAÇ

30 / 04 / 2025

İLKOKUL ÇAĞINDAKİ ÇOCUKLARIN SOSYAL TARIM YOLUYLA TARIMA İLGİSİNİ ARTIRMAYA YÖNELİK EĞİTİM MODÜLÜ TASARIMI

(Yüksek Lisans Tezi)

Mehmet ANAÇ

GAZİ ÜNİVERSİTESİ

FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Nisan 2025

ÖZET

Bu çalışmada, ilkokul çağındaki çocukların sosyal tarım yoluyla tarıma olan ilgilerini artırmaya yönelik bir eğitim modülünün tasarlanması amaçlanmıştır. Sosyal tarım, çocukların doğayla etkileşim kurmalarını, üretim süreçlerini deneyimlemelerini ve çevre bilinci kazanmalarını destekleyen çok yönlü bir eğitim yaklaşımı olarak ele alınmıştır. Çalışmada geliştirilen eğitim modülünde, çocukların ilgisini çekebilecek bir ürün olan fındık kreması teması üzerinden kurgu oluşturulmuştur. Geliştirilen materyallerin, çocukların bilişsel ve duygusal gelişim özelliklerine uygun olarak, deneyimsel öğrenme ve oyunlaştırma ilkelerine dayalı tasarlanmasına özen gösterilmiştir. Modül tasarım sürecine akademik katkı sağlamak amacıyla, eğitim fakültelerinde görev yapan uzman akademisyenlerle yarı yapılandırılmış görüşmeler yapılmıştır. Bu nitel veriler doğrultusunda, materyalin güçlü ve geliştirilmesi gereken yönlerine dair öneriler alınmış, tasarım süreci bu görüşlerden beslenmiştir. Çalışmayla çocuklara tarımı sevdirecek etkili materyal tasarımının nasıl yapılabileceğine dair bir modül önerisi sunulması amaçlanmıştır.

Bilim Kodu	:	112603
Anahtar Kelimeler	:	Sosyal tarım, bilişsel gelişim, eğitsel materyal tasarımı, eğitim modülü tasarımı
Sayfa Adedi	:	125
Danışman	:	Prof. Dr. H. Güçlü YAVUZCAN

AN EDUCATIONAL MODULE DESIGN PROPOSAL FOR INCREASING THE INTEREST OF PRIMARY SCHOOL CHILDREN IN AGRICULTURE THROUGH SOCIAL FARMING

(M. Sc. Thesis)

Mehmet ANAÇ

GAZİ UNIVERSITY

GRADUATE SCHOOL OF NATURAL AND APPLIED SCIENCES

April 2025

ABSTRACT

This study aims to design an educational module to enhance primary school children's interest in agriculture through social farming. Social farming is addressed as a multifaceted educational approach that supports children's interaction with nature, engagement in production processes, and development of environmental awareness. The educational module developed in the study is structured around the theme of hazelnut cream—a product likely to capture children's interest. The materials were carefully designed based on principles of experiential learning and gamification, in alignment with children's cognitive and emotional developmental characteristics. To contribute academically to the module design process, semi-structured interviews were conducted with expert academicians working in faculties of education. Based on these qualitative data, suggestions were gathered regarding the strengths and areas for improvement of the materials, and the design process was informed by these insights. The study ultimately seeks to propose a module that illustrates how to effectively design educational materials that foster children's affinity for agriculture.

Science Code	:	112603
Key Words	:	Social farming, cognitive development, educational material design, Educational modüle design
Page Number	:	125
Supervisor	:	Prof. Dr. H. Güçlü YAVUZCAN

TEŞEKKÜR

Bu yüksek lisans tez sürecimde bana akademik birikimiyle yol gösteren, düşüncelerimi Resimlendirmemde ve araştırmamı derinleştirmemde büyük destek sağlayan, sabrı ve pozitif yaklaşımıyla sürekli destek olan değerli danışmanım Sayın Prof. Dr. H. Güçlü YAVUZCAN'a sonsuz saygı ve minnetle teşekkür ederim.

Tüm süreç boyunca bir an olsun yardımını esirgemeyen, fikir paylaşımında bulunduğum ve gerektiğinde kritik bakış açıları sunarak beni farklı yönlere bakmaya teşvik eden kıymetli hocam Arş. Gör. Dr. N. Hande KUTBAY'a teşekkür ederim.

Tezimin kapsamlı ve etkili olmasını sağlayan, Sayın Prof. Dr. Aydın ŞIK ve Sayın Doç. Dr. Cemil YAVUZ'a bana gösterdikleri ilgi ve özveriden dolayı teşekkür ediyorum.

Tezime yol göstererek katkıda bulunan ve cevaplarıyla gelişmemi sağlayan Selçuk Üniversitesi ve Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri öğretim elemanlarına da teşekkür ederim.

Son olarak çalışmamda desteğini her an hissettiğim ve bana olan güvenini benden esirgemeyen değerli eşim Seda AYDIN ANAÇ'a, beni bu günlere sevgi ve saygı kelimelerinin anlamlarını bilecek Resimde yetiştirerek getiren ve benden hiçbir zaman desteğini esirgemeyen bu hayattaki en büyük şanslarımdan biri olan aileme sonsuz teşekkürler.

İÇİNDEKİLER

Sayfa

ÖZET iv

ABSTRACT v

TEŞEKKÜR vi

İÇİNDEKİLER vii

RESİMLERİN LİSTESİ ix

1. GİRİŞ 1

2. SOSYAL TARIM KAVRAMI VE EĞİTİMDEKİ YERİ 7

2.1. Sosyal Tarımın Tanımı ve Önemi 7

2.2. Sosyal Tarımın Tarihsel Gelişimi 8

2.3. Avrupa'da ve Türkiye'de Sosyal Tarım Uygulamaları 11

2.3. Sosyal Tarımın Toplumsal ve Psikolojik Etkileri 15

2.5. Sosyal Tarımın Eğitim Alanındaki Rolü ve Önemi 17

3. İLKOKUL ÇAĞINDAKİ ÇOCUKLARI GELİŞİM ÖZELLİKLERİ 21

3.1. Bilişsel Gelişim Özellikleri 21

3.1.1. Piaget'nin gelişim teorisi ve somut işlemler dönemi 21

3.1.2. Vygotsky'nin sosyo-kültürel kuramı 24

3.2. Psikomotor ve Motor Becerileri Gelişim Özellikleri 26

3.3. Sosyal ve Duygusal Gelişim Özellikleri 28

3.4. Öğrenme Süreçleri ve İhtiyaçları 31

3.5. Doğa ve Tarım Eğitiminin Çocuk Gelişimine Etkisi 33

4. İLKÖĞRETİM ÇAĞINDAKİ ÇOCUKLAR İÇİN EĞİTİM MATERYALLERİ VE TASARIM İLKELERİ 37

4.1. Eğitim Materyallerinin Öğrenmedeki Rolü 37

Sayfa

4.2. İlkokul Çağındaki Çocuklara Yönelik Materyal Tasarım İlkeleri 39

4.3. Etkileşimli ve Deneyimsel Öğrenme Yaklaşımları 43

4.4. Sürdürülebilir Tasarım ve Ekolojik Duyarlılık 46

4.5. Tasarlanan Materyallere Endüstriyel Tasarımın Katkısı 48

5. SOSYAL TARIM EĞİTİMİ İÇİN MATERYAL TASARIMI 51

5.1. Tasarım Sürecinin Planlanması 51

5.2. Hedef Kitle Analizi ve Gereksinimler 53

5.3. Konsept Geliştirme ve Fikir Üretimi 56

5.4. Görsel ve Fiziksel Tasarım Öğeleri 62

5.4.1. Görsel öğeler 62

5.4.2. Fiziksel öğeler 74

5.5. Tasarımların Kullanım Öngörüleri 85

6. MODÜLÜN DEĞERLENDİRİLMESİ 87

6.1. Yarı Yapılandırılmış Görüşme Süreci ve Katılımcı Profili 87

6.2. Yarı Yapılandırılmış Görüşme Sorularının Geliştirilme Süreci ve İçerik Temeli 88

6.3. Akademik Görüşlerden Elde Edilen Temalar ve Bulgular 90

7. SONUÇ VE ÖNERİLER 95

KAYNAKLAR 101

EKLER 113

EK-1. 114

ÖZGEÇMİŞ. 125

RESİMLERİN LİSTESİ

Resim **Sayfa**

Resim 2.1. Yörükkırka bal kabağı festivali 14

Resim 5.1. Fındık kreması yapımı aşama 1 görselleştirme 64

Resim 5.2. Fındık kreması yapımı aşama 2 görselleştirme 65

Resim 5.3. Fındık kreması yapımı aşama 3 görselleştirme 66

Resim 5.4. Fındık kreması yapımı aşama 4 görselleştirme 67

Resim 5.5. Fındık kreması yapımı aşama 5 görselleştirme 68

Resim 5.6. Fındık kreması yapımı aşama 6 görselleştirme 69

Resim 5.7. Fındık kreması yapımı aşama 7 görselleştirme 70

Resim 5.8. Fındık kreması yapımı aşama 8 görselleştirme 71

Resim 5.9. Fındık kreması yapımı aşama 9 görselleştirme 72

Resim 5.10. Fındık kreması yapımı aşama 10 görselleştirme 73

Resim 5.11. Kitin dış görünümü 76

Resim 5.12. Kitin iç görünümü 76

Resim 5.13. Kitte bulunan malzemelerin tanıtılması 77

Resim 5.14. Fındığın yeşil ve kahverengi kabuklu hali 78

Resim 5.15. Fındık kıracağı 79

Resim 5.16. Fındık öğütücünün açık hali 80

Resim 5.17. Fındık öğütücünün kapalı hali 81

Resim 5.18. Sütün soğutulmasını ve kurutulmasını sağlayacak tepsi 82

Resim 5.19. Pancarlar için doğrama tahtası 83

1. GİRİŞ

Tarım, bireylerin doğayla bağ kurduğu, üretim süreçlerini deneyimlediği ve sürdürülebilir yaşam pratiklerini öğrendiği önemli bir yaşam alanıdır. Ancak Moruzzo, Riccioli ve Arfini'nin belirttiğine göre, günümüzde özellikle kentleşme ve teknolojik gelişmeler, bireylerin doğayla olan etkileşimlerini sınırlandırmakta ve tarımsal bilgi ile deneyimin gündelik yaşamdan uzaklaşmasına neden olmaktadır (Moruzzo, Riccioli, Arfini, 2019). Bu durum, bireylerin özellikle erken yaşlarda tarım ve doğa ile ilişki kurmalarını sağlayacak alternatif öğrenme ortamlarının geliştirilmesini gerekli kılmaktadır.

Nicolosi ve çalışma arkadaşları, sosyal tarımı yalnızca ekonomik üretimle sınırlı olmayan, aynı zamanda sosyal, eğitsel ve rehabilite edici işlevler üstlenen çok yönlü bir model olarak tanımlamaktadır (Nicolosi ve diğerleri, 2021). Bu model, çocuklar, yaşlılar ve özel gereksinimli bireyler gibi grupların doğayla etkileşim kurmasını ve üretim süreçlerine katılmalarını desteklemektedir. Eğitim bağlamında ise sosyal tarım; çocukların çevresel farkındalık geliştirmelerine, sosyal beceriler kazanmalarına ve tarımsal süreçlere yönelik ilgilerinin artmasına katkı sağlayabilecek bir potansiyele sahiptir (Smeds, Jeronen, Kurppa, 2015).

Bu bağlamda, bu çalışmada sosyal tarım yaklaşımıyla ilkokul çağındaki çocukların tarıma olan ilgilerini artırmaya yönelik bir eğitim modülünün tasarlanması amaçlanmıştır. Eğitim modülünün içeriği, çocukların gelişim düzeylerine uygun görsel materyaller, hikayeleştirme teknikleri ve deneyimsel öğrenme stratejileri temelinde yapılandırılmıştır. Modülde, çocukların ilgisini çekebilecek bir ürün olan fındık kreması üzerinden tarımsal üretim süreci görselleştirilmiş; fındığın hasadından sofraya kadar olan sürecin aşamaları modülün içinde kartlarla desteklenmiştir.

Modül tasarım sürecine katkı sağlaması açısından, çalışma kapsamında eğitim fakültelerinde görev yapan akademisyenlerle yarı yapılandırılmış görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Bu görüşmeler aracılığıyla modülün pedagojik yeterliliği ve geliştirilebilir yönlerine ilişkin nitel veriler elde edilmesi hedeflenmiştir. Böylece sosyal tarım temelli materyal tasarımına yönelik kuramsal ve uygulamalı öneriler sunulması amaçlanmıştır.

Araştırmanın amacı ve önemi

Sosyal tarım, üretim faaliyetlerinin yalnızca ekonomik değil, aynı zamanda sosyal ve eğitsel amaçlarla da kullanıldığı çok yönlü bir yaklaşımdır. Nicolosi ve arkadaşları (2021), sosyal tarım uygulamalarının toplumsal uyumu destekleme ve katılımcı bireylerin yaşam kalitesini artırma potansiyeline sahip olduğunu ifade etmektedir. Bu yaklaşım özellikle çocuklar, yaşlılar ve dezavantajlı grupların doğa ile etkileşimlerini artırarak sosyal, duygusal ve bilişsel gelişimlerini destekleme amacı taşımaktadır (Moruzzo, Riccioli, Arfini, 2019). Bu bağlamda, çalışmanın amacı ilkokul çağındaki çocukların tarıma olan ilgilerini sosyal tarım yoluyla artırmaya yönelik bir eğitim modülünün tasarlanmasıdır. Tasarım sürecinde, çocukların dikkatini çekebilecek bir içerik olarak fındık kreması üretim süreci temel alınmış ve bu süreç; aşamalı görseller, karakter temelli anlatım ve deneyimsel öğrenmeye dayalı etkinliklerle yapılandırılmıştır. Ayrıca, modülün içeriği oyunlaştırma ilkeleri doğrultusunda oluşturulmuştur. Oyunlaştırma, eğitsel hedeflerin gerçekleştirilmesi amacıyla oyun ögelerinin eğitim süreçlerine entegre edilmesi olarak tanımlanmaktadır (Kapp, 2012). Modülün değerlendirilmesi amacıyla eğitim uzmanı akademisyenlerle yarı yapılandırılmış görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Bu görüşmelerden elde edilen bulgular doğrultusunda materyalin geliştirilebilir yönlerine öneriler bölümünde değinilmiştir.

Problem durumu

Günümüzde artan kentleşme, dijitalleşme ve yaşam pratiklerinin değişmesiyle birlikte bireylerin doğayla ve tarımsal üretimle olan ilişkileri giderek zayıflamaktadır. Tarım kültüründen uzak büyüyen çocukların doğa, üretim ve çevresel sorumluluklar hakkında yeterli deneyim edinememesi, bu alanda alternatif öğrenme ortamlarının geliştirilmesini gerekli kılmaktadır (Moruzzo, Riccioli, Arfini, 2019).Sosyal tarım, üretim süreçlerinin yalnızca ekonomik değil aynı zamanda sosyal ve eğitsel bir bağlamda da kullanılabileceğini ortaya koyan bütüncül bir modeldir. Nicolosi ve arkadaşları (2021), sosyal tarımın bireylerin doğayla etkileşimini artırarak sosyal becerilerini geliştirmelerine ve üretim süreçlerine aktif katılım göstermelerine olanak tanıdığını vurgulamaktadır. Bu nedenle sosyal tarımın eğitim sistemine entegrasyonu, özellikle çocuklar açısından hem çevresel farkındalığı hem de sosyal katılımı destekleyecek bir potansiyele sahiptir (Smeds, Jeronen, Kurppa, 2015).

Türkiye'de ilkokul düzeyinde sosyal tarımı temel alan eğitsel uygulamalar sınırlı sayıda olup bu alana yönelik özgün materyal geliştirme girişimleri yeterince yaygınlaşmamıştır. Bu durum, sosyal tarımın eğitim bağlamında uygulanabilirliğini destekleyecek araçlara olan ihtiyacı gündeme getirmektedir. Yalçın ve Yıldız (2022), sosyal tarımın çocuklar üzerindeki eğitsel etkilerine dair yapılan çalışmaların sayıca sınırlı olduğunu ve eğitim materyali eksikliğinin bu alandaki yaygınlaşmayı sınırladığını belirtmektedir. Bu bağlamda, ilkokul çağındaki çocukların gelişim özelliklerine uygun, oyunlaştırma ve deneyimsel öğrenme ilkelerine dayalı materyallerin geliştirilmesi gerekmektedir. Böylece çocukların tarıma yönelik ilgilerinin desteklenmesi, doğayla bağ kurmalarının teşvik edilmesi ve sosyal uyum becerilerinin gelişmesine katkı sağlanması mümkün olabilecektir.

Araştırma soruları

- Sosyal tarımın ilkokul çağındaki çocukların akademik ve sosyal gelişimlerine katkıları nelerdir?
- Sosyal tarım yoluyla tarıma ilgiyi artırmayı sağlayacak için materyal tasarım ilkeleri nelerdir?
- Sosyal tarım kullanılarak tarıma katılan ilkokul öğrencilerinin çevre bilinci ve sürdürülebilirlik anlayışı nasıl gelişir?
- Sosyal tarım öğrencilerin grup çalışması ve iş birliği becerilerini nasıl etkiler?
- Sosyal tarıma yönelik materyallerin geliştirilmesi sürecinde karşılaşılan temel zorluklar nelerdir?
- Öğretmenlerin sosyal tarım materyallerini kullanma konusundaki görüşleri nelerdir?
- Sosyal tarım yoluyla eğitim, öğrencilerin problem çözme ve eleştirel düşünme becerilerini geliştirebilir mi?

Hipotez önerileri

- Sosyal tarım, ilkokul çağındaki çocukların akademik performansını, grup çalışması bilincini ve iş birliği becerilerini olumlu yönde etkiler.
- İyi tasarlanmış sosyal tarım materyalleri, öğrencilerin tarım konusuna ilgisini ve motivasyonunu artırır.
- Sosyal tarım, öğrencilerin çevre bilinci ve sürdürülebilirlik anlayışını geliştirir ve eleştirel düşünme becerilerini olumlu yönde etkiler.

Çalışmanın kapsamı

Bu tez çalışması, ilkokul çağındaki çocukların sosyal tarım eğitimine yönelik bir eğitim modülünün tasarlanmasını kapsamaktadır. Modül, çocukların tarıma olan ilgisini artırmaya yönelik tasarlanmıştır. Ayrıca modül, çocukların gelişim özelliklerine uygun olarak deneyimsel öğrenme ve oyunlaştırma ilkeleri temelinde yapılandırılmıştır.

Çalışma kapsamında, sosyal tarımın eğitsel işlevi ve ilkokul düzeyinde uygulanabilirliği incelenmiş; bu bağlamda tasarlanacak materyalin pedagojik uygunluğu eğitim fakültelerinde görev yapan alan uzmanı akademisyenlerle yapılan yarı yapılandırılmış görüşmeler yoluyla değerlendirilmiştir. Görüşmelerde, materyalin içerik yapısı, kullanılabilirliği ve çocukların öğrenme süreçlerine katkısı üzerine uzman görüşlerine dayalı nitel veri toplanmış ve değerlendirilmiştir.

Araştırma kapsamında ele alınan temel konular şunlardır:

- Eğitsel modül tasarımında endüstriyel tasarım ilkeleri
- Sosyal tarımın eğitimdeki rolü
- İlkokul çağındaki çocukların gelişim özellikleri
- Çocuklara yönelik eğitsel materyal tasarımında endüstriyel tasarım ilkeleri
- Eğitsel modülün görsel ve deneyimsel bileşenleri
- Eğitsel modülün uzman görüşleri doğrultusunda değerlendirilmesi

Çalışmanın sınırlılıkları

Bu çalışmadaki bazı sınırlılıklar şunlardır:

- Hedef kitle sınırlılığı
- Zaman ve kaynak sınırlılıkları
- Veri toplama sınırlılıkları
- Ebeveyn ve eğitmen sınırlılıkları
- Uzun vadeli etki gözlem sınırlılıkları

Bu sınırlılıklar, araştırmanın bulgularının yorumlanmasında ve gelecekte yapılacak çalışmalarda dikkate alınmalıdır. Çalışmanın sonuçları, belirtilen kapsam ve sınırlılıklar dahilinde değerlendirildiğinde, sosyal tarım yoluyla tarıma ilgiyi artırmaya yönelik materyal tasarımı alanında önemli katkılar sağlayabilir.

Yöntem ve araştırma süreci

Bu araştırma sürecinde yarı yapılandırılmış görüşme tekniği kullanılmış; sosyal tarım, tarım eğitimi ve eğitsel materyal tasarımı alanlarında uzman akademisyenlerden veri toplanmıştır. Yıldırım ve Şimşek'in çalışmalarında değindiği üzere yarı yapılandırılmış görüşmeler, araştırmacıya esneklik tanıması ve katılımcıların görüşlerini derinlemesine ifade etmelerine olanak sağlaması nedeniyle tercih edilmiştir (Yıldırım, Şimşek, 2018).

Araştırmada veriler, sosyal tarım eğitiminin ilkokul çağındaki çocuklara yönelik materyal tasarımında nasıl kullanılabileceğine ilişkin akademik görüşleri ortaya koymak amacıyla toplanmıştır. Katılımcılar, eğitim fakültelerinde çocuk gelişimi ve sınıf öğretmenliği alanında görev yapan uzman akademisyenlerden oluşmaktadır. Görüşme formu, araştırmanın amacı doğrultusunda oluşturulmuştur.

Araştırma sürecinin ilk aşamasında sosyal tarım, tarım eğitimi ve çocuklara yönelik eğitsel tasarımlara dair literatür incelenmiş; kavramsal çerçeve bu doğrultuda oluşturulmuştur. Ardından, ilkokul çağındaki çocukların gelişimsel özellikleri doğrultusunda materyal tasarım süreci yapılandırılmış ve oyunlaştırmaya da yönelik bir eğitim modülü oluşturulması amaçlanmıştır. Son aşamada, geliştirilen modül alan uzmanlarına sunulmuş ve görüşmeler sonucunda elde edilen nitel verilerle değerlendirilmiştir.

2. SOSYAL TARIM KAVRAMI VE EĞİTİMDEKİ YERİ

Bu bölümde sosyal tarım kavramı incelenmiştir.

2.1. Sosyal Tarımın Tanımı ve Önemi

Sosyal tarım, tarım faaliyetlerinin sosyal amaçlarla kullanıldığı ve dezavantajlı bireylerin topluma kazandırılmasını hedefleyen bir uygulamadır (Di Iacovo, O'Connor, 2009). Bu kapsamda, zihinsel veya fiziksel engelli bireyler, yaşlılar, göçmenler, madde bağımlılığı geçmişi olan bireyler gibi toplumun kırılgan grupları için sosyal rehabilitasyon, mesleki eğitim ve toplumsal entegrasyon süreçlerinde tarımın bir araç olarak kullanıldığı çeşitli uygulama örnekleri bulunmaktadır (Sempik, Hine, Wilcox, 2010). Nicolosi ve arkadaşları (2021), sosyal tarımın yalnızca üretim odaklı bir süreç olmadığını, aynı zamanda bireylerin sosyal becerilerini geliştiren, onları topluma yeniden kazandırmayı amaçlayan çok boyutlu bir platform sunduğunu ifade etmektedir. Aynı zamanda bu yaklaşım, kırsal kalkınma ve sürdürülebilir tarımsal üretimi destekleyici yönleriyle de dikkat çekmektedir (Nicolosi ve diğerleri, 2021).

Sosyal tarımın temel bileşenlerinden biri, tarımsal üretim faaliyetlerine katılan bireylerin sosyal, ekonomik ve psikolojik gelişimini sağlamaktır. Tarım ortamında yürütülen bu faaliyetler, katılımcılara doğal bir ortamda beceri kazandırmanın yanı sıra, psikolojik iyileşme, sosyalleşme ve iş gücüne katılma fırsatları sunmaktadır. Böylece sosyal tarım, katılımcıların kendi yaşamlarına dair kontrol hissini artırarak, topluma daha aktif bireyler olarak dönmelerini sağlamaktadır (Borgi ve diğerleri, 2019).

Sosyal tarım, tarımsal etkinlikler, doğayla iç içe olma ve hareket etme fırsatı sunarak stresin azalmasına, özgüvenin artmasına ve sosyal ilişkilerin güçlenmesine yardımcı olur. Bu yöntem, bireylerin kişisel gelişimlerini destekleyerek sosyal uyum ve ekonomik bağımsızlık kazanmalarını sağlar. Tarımsal faaliyetler sayesinde katılımcıların öz yeterlilik algıları güçlenir ve kendilerine olan güvenleri artar. Ayrıca, sosyal tarım uygulamaları ruh sağlığı üzerinde olumlu etkiler yaratmakta, depresyon ve stres gibi psikolojik sorunların azalmasına katkıda bulunmaktadır (Moruzzo ve diğerleri, 2019).

Toplum düzeyinde sosyal tarımın uygulanması, özellikle dışlanmış ve dezavantajlı bireylerin sosyal entegrasyon süreçlerine katılımını destekleyici bir araç olarak değerlendirilmektedir (Di Iacovo, O'Connor, 2009). İtalya, Hollanda, Norveç ve Belçika gibi Avrupa ülkelerinde sosyal tarım uygulamaları, rehabilitasyon, mesleki eğitim ve toplumsal bütünleşmeye yönelik politikaların bir parçası olarak yürütülmektedir (van Elsen, 2020). Aynı zamanda bu uygulamalar, kırsal kalkınmayı teşvik eden sosyal girişim modelleriyle bütünleşerek sürdürülebilir tarımsal üretimi de desteklemektedir (Šťastná, Vaishar, 2022).

Yerel topluluklarda hayata geçirilen sosyal tarım projeleri, sosyal dayanışmayı artırma, ekonomik çeşitliliği destekleme ve çevre dostu tarım yöntemlerini içermesi yoluyla çevresel sürdürülebilirliğe katkı sunma potansiyeli taşımaktadır. Bu yönleriyle sosyal tarım, yalnızca bireysel değil; aynı zamanda toplumsal düzeyde olumlu etkiler sağlayabilecek çok boyutlu bir yaklaşımdır.

İlköğretim çağındaki çocuklara yönelik sosyal tarım projeleri ise, doğayla bağ kurma, üretim süreçlerine katılım ve çevresel farkındalık gibi alanlarda gelişim sağlamaya yönelik olanaklar sunabilir (Smeds, Jeronen, Kurppa, 2015). Bu doğrultuda sosyal tarımın, çocuklarda tarım ve çevre bilincinin gelişimini destekleyebilecek bir öğrenme ortamı sunduğu ileri sürülebilir.

2.2. Sosyal Tarımın Tarihsel Gelişimi

Sosyal tarım kavramı henüz literatürde açık bir şekilde tanımlanmamışken bile, insanlık tarihi boyunca tarımsal üretim toplumsal yaşamla iç içe ilerlemiştir. Tarım, yerleşik hayata geçişten itibaren insanların yaşam biçimini, yerleşim düzenini ve toplumsal organizasyonunu şekillendiren temel bir unsur olmuştur (Pretty, 2002). Tarımla iç içe yaşayan topluluklar, hayvancılığı da bu sürece entegre etmiş ve tarımsal faaliyetleri bir yaşam biçimi haline getirmiştir.

Sosyal tarım kavramına baktığımız zaman ise 19. yüzyılın sonları ve 20. yüzyılın başlarında bu kavramın ortaya atıldığı görülmektedir. 19. yüzyıl sonlarında sanayileşmenin artmasıyla tarım bölgelerinden şehirlere göç artmıştır. Tüm bu süreçte de tarım faaliyetlerinin azalması gözlemlenmiştir. Sosyal tarım kavramı da bu süreçte ortaya çıkmıştır. Sanayi Devrimi tarım

faaliyetlerinin azalmasının zemini hazırlarken, şehre göçler bu süreci hızlandırmıştır. Smith'in de bahsettiği üzere (Smith, 2003), şehre göçle birlikte toplumsal eşitsizlikler daha çok ortaya çıkmış ve dezavantajlı grupların ortaya çıkmasıyla sosyal tarımın rehabilitasyon için kullanılmaya başlanması gündeme getirilmiştir.

Sosyal tarımın kökleri ekonomik bir tarım modeli olmaktan çıkıp terapötik ve rehabilitasyon amaçlı kullanımı ile bireylerin iyileşmesini destekleyen bir araç haline gelmesine de dayanmaktadır. Tarımın ruhsal ve fiziksel iyileşmeye katkı sunduğuna Haubenhofer, Hassink ve Van den Berg (2010, s.25) yaptıkları çalışmalarda yer vermişlerdir. Roma döneminde hastaların bahçe işlerine katılmasının iyileşme sürecini hızlandırdığına dair uygulamalara rastlanmaktadır.

Tarihin tüm dönemlerinde tarım sosyalleşmenin bir aracı olarak kullanılıyorken, günümüzde de kırsal kesimlerde hasat zamanlarında insanların kendi hasatlarını başkalarıyla toplamasıyla da sosyalleşme örnekleri görülmektedir. Sosyal tarım kavramının gelişmesi de bu şekilde insanların tarımı sosyalleşme aracı olarak görmeleriyle ortaya çıkmıştır. 19. yüzyılın 3. çeyreğinde psikiyatri ve sosyal hizmetler alanındaki yeniliklerle akıl ve ruh sağlığı sorunları yaşayan bireylerin topluma kazandırılması için de tarım uygulamaları başlatılmıştır. Peters (2015, s. 78) yaptığı çalışmada "yeşil bakım" ve "terapötik tarım" gibi kavramların bu dönemde literatüre girdiğine değinmiştir. Bu çalışma tarımın terapötik potansiyelini de bilimsel araştırmalarla desteklemiştir. Bu yaklaşımlar ve çalışmalar, doğayla etkileşimin ve fiziksel aktivitenin bireylerin iyilik haline katkı sağladığını göstermiştir.

20. yüzyılın başlarında savaşların artmasıyla birlikte, sosyal tarıma entegre edilen yeni kavramlardan biri "hastane bahçeleri" (healing gardens) olmuştur. Bu bahçeler, savaş gazilerinin ruhsal iyileşmelerinde tarımın terapötik etkilerinden yararlanmayı amaçlayan tedavi temelli uygulamalardır (Gonzalez, Hartig, Patil, Martinsen, Kirkevold, 2011). Özellikle I. ve II. Dünya Savaşları'nın ardından birçok Avrupa ülkesinde bahçe terapisi programları, savaş travması yaşamış bireylerin psikolojik ve fiziksel sağlıklarını desteklemek için kullanılmaya başlanmıştır (Parsons, Tassinary, 2002). Bu dönemde sosyal tarım uygulamaları daha sistemli hâle gelmiş ve bazı ülkelerde kurumsal sağlık hizmetlerine entegre edilmeye başlanmıştır (Sempik, Hine, Wilcox, 2010).

Sosyal tarım uygulamaları 1960'lardan itibaren Amerika ve Avrupa'da çok işlevli tarımın bir parçası olarak kabul edilmeye başlanmıştır. Tarımın sosyal faydalar sağladığı tespit edilmiş ve projeler geliştirilmeye başlanmıştır. Özellikle tarımın gelişmekte olduğu Norveç, İtalya ve Hollanda gibi ülkelerde sosyal tarım, kırsal kalkınmanın planının da bir parçası haline gelmiştir. Özellikle engelli bireyler ve sosyal dışlanma riski taşıyan grupların tarımsal faaliyetlere dahil edilmesi, sosyal tarımın yaygınlaşmasını ve kurumsallaşmasını sağlamıştır (Dessein, Bock, 2010, s. 41).

Günümüzde sosyal tarım gelişmeleri

Sosyal tarım uygulamaları 2000'li yıllarda Avrupa Birliği tarafında politikacıların ilgisini çekerek, sosyal tarım uygulamalarının yaygınlaşmasını hızlandırmıştır. Avrupa Komisyonu tarafından, sosyal tarımın kırsal kalkınma ve sosyal içermeyi destekleyen çok işlevli bir tarım modeli olduğu kabul edilmiştir (FARCURA, 2020). Sosyal tarım projeleri, sosyal politikalar ve tarım politikalarının kesişim noktasında konumlanmış ve özellikle kırsal alanlarda sosyal hizmetlerin yaygınlaştırılmasında etkili olmuştur.

İtalya, İspanya ve Portekiz gibi ülkelerde sosyal tarım, yerel toplulukları güçlendirme ve sürdürülebilir kalkınmayı teşvik etme amacıyla kullanılmaktadır. İtalya'daki sosyal tarım girişimleri, engelliler, eski hükümlüler ve göçmenler gibi çeşitli grupların topluma kazandırılması için önemli bir araç olarak kabul edilmektedir (Moruzzo ve diğerleri, 2019).

Günümüzde sosyal tarım, rehabilitasyonun ötesine geçerek eğitim, sosyal entegrasyon, yerel kalkınma ve çevresel sürdürülebilirlik gibi çok yönlü amaçlar için de kullanılmaktadır. Eğitim kurumları ve sivil toplum örgütleri, çocukların ve gençlerin tarımsal faaliyetlere katılımını teşvik eden projeler geliştirmektedir. Bu projeler aracılığıyla bireyler, doğayla bağ kurarak tarımsal bilgi ve beceriler edinmekte ve sosyal gelişimleri desteklenmektedir (Anderson, Gray, 2017, s. 63).

Türkiye'de sosyal tarım uygulamaları, Avrupa ülkelerine kıyasla görece daha yakın geçmişte gündeme gelmiştir. Özellikle kırsal bölgelerde yaşayan dezavantajlı grupların desteklenmesi ve yerel ekonomilerin güçlendirilmesi amacıyla yürütülen projeler, sosyal tarımın potansiyelini ortaya koymaya başlamıştır (Kaya, Demir, 2018). Tarım ve kırsal kalkınma politikalarında yapılan düzenlemeler doğrultusunda, sosyal tarım kavramı son yıllarda kamu

kurumları ve sivil toplum kuruluşlarının gündemine daha fazla girmeye başlamıştır (Karagülle, Ertaş, 2020). Kırsal kalkınma projeleri ve sosyal sorumluluk temelli uygulamalar çerçevesinde sosyal tarım faaliyetlerinin teşvik edilmesi, Türkiye'de bu alandaki farkındalığın artmasına katkı sağlamaktadır.

Sosyal tarımın tarihsel gelişimi, tarımın yalnızca ekonomik değil; aynı zamanda sosyal, psikolojik ve eğitsel bir araç olarak da değerlendirilmesine olanak sunmuştur. Başta Avrupa ülkeleri olmak üzere birçok coğrafyada sosyal tarım çok boyutlu bir yaklaşım olarak politika belgelerine girmiş ve farklı alanlarda kabul görmüştür (Di Iacovo, O'Connor, 2009; Sempik, Hine, Wilcox, 2010). Bu eğilimler, sosyal tarımın evrensel ölçekte sosyal kapsayıcılık ve kırsal sürdürülebilirlik açısından ele alınan bir model hâline geldiğini göstermektedir.

2.3. Avrupa'da ve Türkiye'de Sosyal Tarım Uygulamaları

Avrupa'da sosyal tarım uygulamaları

Sosyal tarım, tarımsal faaliyetlerin sosyal hizmetlerle bütünleştiği ve dezavantajlı grupların topluma kazandırılmasını hedefleyen bir yaklaşım olarak özellikle Avrupa'da yaygınlaşmıştır. "Green Care" ya da "Care Farming" olarak bilinen bu uygulamalar, tarımsal faaliyetlerle sosyal hizmetlerin entegrasyonuna destek olmaktadır. Bu uygulamalar kırsal alanlarda sürdürülebilir kalkınma için önemli fırsatlar sunmaktadır (Genova, 2020). Ancak, ekonomik kaynakların yetersizliği ve bürokratik engeller, sosyal tarımın daha geniş bir alana yayılmasını zorlaştırmaktadır. İlerleyen süreçte daha fazla proje ve yatırım desteğiyle ekonomik yetersizliklerin önüne geçmek amaçlanmıştır (Genova, 2020).

Avrupa'da Hollanda, İtalya ve Norveç gibi ülkeler, sosyal tarım uygulamalarının kurumsal temellere oturduğu, kamu politikalarıyla desteklendiği ve yaygınlaştırıldığı ülkeler arasında yer almaktadır (Di Iacovo, O'Connor, 2009; Dessein, Bock, 2010).

Bu ülkeler, sosyal tarımın hem sosyal entegrasyon hem de kırsal kalkınma hedefleriyle bütünleştirildiği örnek modeller sunmaktadır. Hollanda'da "yeşil bakım çiftlikleri", zihinsel ve fiziksel engelli bireylere terapötik ve rehabilitasyon hizmetleri sunarak onların sosyal becerilerini geliştirmelerine ve tarımsal üretime katılmalarına olanak tanımaktadır (Hassink, van Dijk, 2006). Bunun gibi uygulamalar sosyal tarımın yaygınlaşmasına öncü olmaktadır.

Sosyal tarım kavramını kullanarak çiftliklerinde yeni inovasyonlar yapanlar, rehabilite uygulamalarını gördükçe projelendirme çalışmalarına ağırlık vermektedir.

İtalya'da ise sosyal tarım, sosyal kooperatifler aracılığıyla organize edilmekte ve sosyal dışlanma riski taşıyan bireylerin istihdamını ve entegrasyonunu sağlamaktadır (Gallis, 2013). Bu kooperatifler, madde bağımlılığı, suç geçmişi veya göçmenlik gibi sorunları olan bireylerin topluma üretken bir şekilde katılmasına yardımcı olmaktadır.

Sosyal tarım uygulamaları, sağlık hizmetleriyle entegre edilerek tarımın sosyo-ekonomik katkılarını artırmayı amaçlamaktadır (Galardi, 2022). Organik ve permakültür esaslarına dayanan tarımsal faaliyetler, ekolojik sürdürülebilirliği desteklerken yerel toplulukların sosyal katılımını da teşvik etmektedir (Kılıç ve İşcan, 2019). Avrupa Birliği, bu tür girişimleri kırsal kalkınma programları kapsamında teşvik etmekte ve fon sağlamaktadır. Böylece kırsal bölgelerdeki toplulukların güçlendirilmesi ve ekonomik kalkınma hedeflenmektedir. Sosyal tarım bu konumuyla, ekonomik kalkınmayı tarım ile sağlarken, sürdürülebilir bir tarım anlayışı ve sosyal içselliği de benimseyen bir yöntem olarak karşımıza çıkmaktadır. Sosyal tarım kavramında ekonomik nedenlerden önce rehabilite ve iyileşme kavramları öne çıksa da hali hazırda ekonomik bir kazanım da oluşmaktadır.

Ayrıca, kentsel tarımın yaygınlaştığı Küba gibi örneklerde tarım, yerel gıda üretimini artırarak toplum sağlığına katkı sağlamaktadır (Keskin ve Yıldırım, 2019). Bu uygulamalar hem ekonomik hem de sosyal açıdan geniş bir etki alanına sahip olup, sosyal tarımın potansiyelini göstermektedir.

Türkiye’de sosyal tarım uygulamaları

20. yüzyılda Türkiye'de tarım hem ekonomik hem de toplumsal yaşam açısından temel bir sektör konumunda olmuştur. Sanayileşme sürecinin hızlanması ve küreselleşme ile özellikle küçük ölçekli çiftçiler, piyasa baskıları ve üretim maliyetleri nedeniyle çeşitli zorluklarla karşı karşıya kalmıştır (Şahin, Aydın, 2021). Bu durum, çiftçileri alternatif üretim ve pazarlama modellerine yönlendirmiştir. Bu süreçte sosyal sorumluluk temelli üretim modelleri ve toplumsal fayda odaklı yaklaşımlar ön plana çıkmış; sosyal tarım, özellikle Avrupa'daki örneklerle birlikte Türkiye’de de ilgi görmeye başlamıştır (Kaya, Demir, 2018). Bununla birlikte, küçük üreticilerin dayanışma yoluyla üretim ve dağıtım sorunlarını çözmek

amacıyla başlattığı kooperatifleşme hareketi, Türkiye tarım tarihinde önemli bir rol oynamış; bu yapılar küçük üreticilere pazar erişimi, maliyet azaltma ve toplu satış olanakları sunmuştur (Erdem, Akar, 2020).

Öztürk ve Jongerden'in (2014) araştırmalarında değindiği üzere, küçük aile çiftliklerinin piyasa ekonomisinden bağımsız kalmak için kendi üretim ağlarını geliştirdiğini ve kent ile kırsal arasındaki bağlantılarını güçlendirdiğini göstermektedir. Bu araştırma, küçük çiftçilerin geleneksel üretim yöntemlerini modern tekniklerle birleştirerek kendi kendine yeterli bir ekonomik model oluşturduğunu ortaya koymaktadır. Bu model sayesinde çiftçiler, ürünlerini doğrudan tüketicilere ulaştırarak aracı maliyetlerini ortadan kaldırmakta ve gelirlerini artırmaktadır. Bu hareketlerin ardı ardına gelmesiyle sosyal tarımın önemli bir şekilde ortaya çıktığı gözlemlenmektedir.

Küçük çiftçiler kırsal bölgelerde yaptıkları üretimleri doğrudan şehirde yaşayan tüketiciye ulaştırmayı amaçlayarak, sağlıklı gıdaya erişimi kolaylaştırmakta ve ekonomilerini ayakta tutmaya çalışmaktadır. Topluluk destekli tarım modelleri bu açıdan ciddi öneme sahiptir. Bu yapıda tüketici, üretim sürecine finansal destek sağlayarak hasat döneminde ürünleri doğrudan üreticiden temin etmektedir. Bu sayede çiftçilerin finansal kaygısı ortadan kalkarken, tüketicilerin de sağlıklı gıda kaygısı ortadan kalkmaktadır. Tüm bu süreçler sosyal tarımın dayanışma odaklı bir alan yarattığını açıkça ortaya koymaktadır. Bu yapı sadece ekonomik değil, aynı zamanda sosyal ve kültürel değerlerin paylaşılmasını da içermektedir.

Ülkemizde birçok kırsal kesimde düzenlenen festivaller ve atölye çalışmaları, kırsal nüfus ile kentsel nüfusu birleştirerek üreticiyle tüketiciyi aynı ortamda buluşturmaktadır. Bu etkinliklerle kültürel değerler korunmaya çalışılırken, toplum içindeki sosyal bağların da güçlendirilmesi amaçlanmaktadır.



Resim 2.1. Yörükkırka bal kabağı festivali

Sosyal tarım uygulamaları, özellikle kadınların tarımsal üretime katılımını artırarak kırsal bölgelerde toplumsal cinsiyet eşitliğinin güçlendirilmesine katkı sunmaktadır. Kadın kooperatifleri, hem yerel ekonomik kalkınmayı destekleyen yapılar olarak değerlendirilmektedir hem de kadınların sosyal statülerini güçlendirmeye yönelik bir araç olarak kullanılmaktadır (Aktaş, Demirtaş, 2021). Türkiye'de birçok belediye, kırsal kadın üreticilerinin ürünlerini doğrudan pazarlayabilecekleri "üreten kadınlar pazarı" gibi uygulamalarla kadın istihdamını ve görünürlüğünü artırmayı hedeflemektedir (TÜİK, 2022; Güneş, 2020).

Sosyal tarım uygulamalarıyla organik tarım ve permakültür gibi çevre dostu üretim yöntemleri de yaygınlaşmaktadır. Bu yöntemler sayesinde toprak verimliliğinin sürdürülmesi, su kaynaklarının etkin kullanılması ve biyolojik çeşitliliğin artırılmasında büyük önem taşımaktadır. Bu yöntemlerle çiftçiler doğal kaynakların sürdürülebilirliğini de korumaktadır.

Sosyal tarımın ekonomik yönü ele alındığında, özellikle kırsal bölgelerde istihdam olanakları yaratması ve göçü azaltıcı etkisiyle kırsal kalkınmaya katkı sunduğu görülmektedir. Tarım temelli sosyal girişimler, yerel halkın üretime katılımını destekleyerek ekonomik canlılık sağlamaktadır (Dessein, Bock, 2010; Di Iacovo, O'Connor, 2009). Genç

nüfusun tarım içinde yer almasını sağlayarak tarım sektöründe kalmalarını sağlamaktadır. Bu sayede yerel ekonomilerin de güçlenmesini sağlamaktadır. Coğrafi işaretler ve yerel ürünlerin kendi markalarıyla pazaryerlerinde yer alması gibi stratejilerle katma değer yükseltilmekte ve çiftçilerin gelir düzeyine katkı sağlanmaktadır.

Sosyal tarımın gelişmesinde temel faktörlerden biri kamu politikaları ve devlet destekleridir. Türkiye'de Tarım ve Orman Bakanlığı tarafından yürütülen kırsal kalkınma projeleri ve üretici teşvik programları, sosyal tarımın yaygınlaşması açısından potansiyel sunmaktadır (Kaya, Demir, 2018). Ancak, uygulamada karşılaşılan bürokratik engeller, finansman yetersizlikleri ve yerel düzeyde politika uyumsuzlukları, sosyal tarım girişimlerinin yaygınlaştırılmasını sınırlayan başlıca faktörler arasında yer almaktadır (Akar, Erdem, 2020). Bu nedenle, sosyal tarımın sunduğu toplumsal ve ekonomik fırsatlardan tam anlamıyla yararlanılabilmesi için, politika yapıcılar, yerel yönetimler ve sivil toplum kuruluşlarının iş birliği içinde koordineli bir yaklaşım geliştirmesi gerekmektedir (Dessein, Bock, 2010).

Dessein ve Bock'un çalışmasında değindiği üzere, küçük ölçekli üreticilerin topluluk temelli üretim stratejileri, küresel piyasalarda etkili olan tekelci ekonomik yapıların yarattığı baskılara karşı bir direnç alanı oluşturarak kırsal-kentsel bağları güçlendirmektedir ve sosyal tarım bu yönüyle hem ekonomik hem de toplumsal açıdan çok yönlü faydalar sunan alternatif bir kalkınma modeli olarak dikkat çekmektedir (Dessein, Bock, 2010). Sosyal tarım uygulamalarının yaygınlaştırılması, kırsal kalkınmanın desteklenmesi, sürdürülebilir tarım pratiklerinin teşviki ve toplumsal eşitliğin sağlanması açısından önemli bir araç olarak değerlendirilmektedir (Kaya, Demir, 2018). Bu bağlamda sosyal tarım, üretim süreçlerinde dayanışma, paylaşım ve iş birliğini temel alan bir sosyal alan yaratarak kırsal toplumların yeniden inşasına katkı sunmaktadır.

2.4. Sosyal Tarımın Toplumsal ve Psikolojik Etkileri

Sosyal tarımın sosyal etkileri

Sosyal tarımın önemli bir etkisi, topluluk içi dayanışmayı teşvik etmesidir. Sosyal tarım uygulanan çiftliklerde yürütülen kolektif faaliyetler, bireylerin topluma aidiyet duygusunu artırmakta ve toplumsal bağları güçlendirmektedir (Uchida ve diğerleri, 2019). Topluluk

içinde bireylerin sosyal bağlarının güçlenmesi, toplum genelinde kapsayıcılığı artırarak sosyal dışlanmayı önlemede etkili olmaktadır (Nazzaro ve diğerleri, 2021). Türkiye'de de kırsal kalkınma projeleriyle hem yerel halkın ekonomik refahı artırılmakta hem de toplumsal dayanışma güçlendirilmektedir (Çanga, Kutlu, Çalışkan, 2018). Sosyal tarım projeleri, ayrıca kırsal göçü önlemede etkili bir araç olarak kullanılmaktadır. Yerel halkın tarım ve turizm gibi faaliyetlerle istihdam edilmesi, göç eğilimlerini azaltarak kırsal alanların sosyal yapısının korunmasına katkı sağlamaktadır (Eryılmaz, Kılıç, 2018). Bu sayede, kırsal bölgelerin ekonomik canlılığı desteklenirken toplumsal yapı da güçlenmektedir.

Sosyal tarımın psikolojik etkileri

Sosyal tarımın bireylerin psikolojik sağlığı üzerinde de doğrudan olumlu etkileri bulunmaktadır. Doğayla etkileşimde bulunmak, bireylerin ruhsal sağlığını iyileştirir ve stres seviyelerini azaltır. Tarımsal faaliyetlere katılan bireylerin, doğal ortamda çalışmanın getirdiği huzur sayesinde psikolojik olarak daha güçlü oldukları ve yaşam kalitelerinin arttığı gözlenmiştir (Gagliardi ve diğerleri, 2018). Bahçe işlerine katılım, bireylerin zihinsel rahatlama yaşamasına olanak tanırken öz güvenlerini de artırmaktadır (Keskin, Yıldırım, 2019).

Sosyal tarım faaliyetleri, özellikle zihinsel sağlık sorunları yaşayan bireyler için işlevsel bir terapi yöntemi olarak kullanılmaktadır (Borgi ve diğerleri, 2020). Birleşik Krallık'ta gerçekleştirilen bir çalışmada, bakım çiftliklerinin bireylerin mutluluğunu ve yaşam memnuniyetini artırdığı, katılımcıların sosyal etkileşimlerden daha fazla keyif aldığı bulunmuştur (Leck, 2013). Hindistan'da ise tarım krizi kapsamında uygulanan psikososyal müdahale programları, çiftçilerin yaşadığı ekonomik baskının zihinsel sağlık üzerindeki olumsuz etkilerini hafifletmeyi hedeflemektedir (Vindhya ve diğerleri, 2022).

Psikolojik açıdan, sosyal tarım projeleri bireylere özgüvenlerini geliştirme, iş becerilerini artırma ve sosyal yetkinlik kazanma imkânı sunar. Özellikle uzun süreli işsiz bireyler, bu projeler aracılığıyla tekrar çalışma hayatına kazandırılabilir ve ruhsal iyilik halleri artar (Vatansever Deviren, 2017). Doğa ile çalışmak, bireylerin tükenmişlik sendromu, depresyon ve anksiyete gibi psikolojik rahatsızlıklarla baş etmesine yardımcı olmaktadır (Sümer, Polat, 2016).

Sosyal tarım projeleri, topluma katılım ve psikolojik iyi olma hali arasındaki ilişkiyi güçlendiren önemli bir alandır. Bu projeler sayesinde bireyler, kendilerini sosyal olarak değerli hissederken üretkenliklerini de artırırlar. Özellikle yaşlılar ve emekliler için bu tür projeler, sosyal ayrışmayı önler ve onların aktif kalmasını sağlar (Kılıç, İşcan, 2019). Türkiye'de tarım turizmi uygulamaları da sosyal tarımın bir parçası olarak değerlendirilmekte ve bireylere hem sosyal hem de psikolojik faydalar sunmaktadır (Çanga, Kutlu, Çalışkan, 2018).

Di Iacovo ve O'Connor'ın çalışmalarında da değindiği üzere sosyal tarım, bireysel faydaların ötesinde toplumsal bağları güçlendiren, yerel ekonomiye katkıda bulunan ve sürdürülebilir kalkınmaya hizmet eden bir araçtır. Bu çok yönlü model, bireylerin zihinsel sağlıklarını iyileştirirken aynı zamanda kırsal kalkınmaya da destek verir ve sürdürülebilir bir toplum yapısına katkıda bulunur (Di Iacovo, O'Connor, 2009).

Sosyal tarım hem toplumsal uyumu hem de psikolojik sağlığı destekleyen bir yaklaşım olarak günümüzde giderek daha fazla önem kazanmaktadır. Sosyalleşme, istihdam ve rehabilitasyon gibi alanlarda sunduğu fırsatlarla bireylerin topluma entegre olmasını sağlamaktadır. Aynı zamanda, tarım faaliyetlerinin sağladığı doğal ortam, bireylerin stres seviyelerini azaltmakta ve psikolojik iyi olma halini artırmaktadır. Yılmaz ve Korkmaz'ın yaptıkları sosyal tarımın kırsal kalkınmadaki rolü çalışmalarında değindiği üzere, sosyal tarımın yaygınlaştırılması, bireylerin ruh sağlığını desteklemenin yanı sıra, toplumsal kalkınmaya da ivme kazandırır. Türkiye'de sosyal tarım uygulamalarının artırılması, kırsal kalkınmanın yanı sıra toplumsal refahı artırmak için önemli bir araç olabilir (Yılmaz, M, Korkmaz, M, 2022).

2.5. Sosyal Tarımın Eğitim Alanındaki Rolü ve Önemi

Eğitim alanında, tarımsal etkinliklerin öğrenme sürecine dahil edilmesi, öğrencilerin hem akademik başarılarını artırmakta hem de sosyal ve duygusal gelişimlerine katkı sunmaktadır. Sosyal tarım, öğrencilere gerçek dünyadaki tarım süreçlerini deneyimleyerek öğrenme imkânı sunar. "Otantik öğrenme" olarak tanımlanan bu yaklaşım, öğrencilerin teorik bilgileri pratik deneyimlerle pekiştirmelerine olanak tanır (Smeds ve diğerleri, 2015). Araştırmalar, çiftlik ortamında gerçekleşen öğrenmenin sınıf ortamına kıyasla daha etkili olduğunu ve öğrencilerin konuları daha derinlemesine kavradığını göstermektedir (Smith ve Jones,

2018). Bu yöntem, farklı öğrenme stillerine sahip öğrencilerin başarılarını artırırken, öğrenilen bilgilerin uzun vadede hatırlanmasını da sağlar. Bu gelişmeler sosyal tarımın eğitime entegre edilmesi gerektiğinin zorunluluğunu vurgulamaktadır.

Okul temelli bahçe projeleri, çocukların eğitiminde sosyal tarımın en yaygın uygulamalarından biridir. Bahçecilik ve tarım faaliyetleri, çocukların doğayla bağ kurmalarına, sorumluluk duygusu geliştirmelerine ve problem çözme becerilerini artırmalarına yardımcı olur (Keskin, Yıldırım, 2019). Öğrenciler, bitki ekimi, bakımı ve hasadı süreçlerini deneyimleyerek biyoloji, ekoloji ve çevre bilimleri gibi alanlarda uygulamalı bilgi edinirler. Ayrıca grup çalışmaları sırasında iş birliği yapma ve iletişim kurma becerileri gelişirken, empati ve toplumsal farkındalık artar (Çanga, Kutlu, Çalışkan, 2018).

Keskin ve Yıldırım'ın değindiği üzere, sosyal tarım işsiz gençlere ve yetişkinlere mesleki eğitim fırsatları sunar. Tarım alanında pratik beceriler kazanarak iş gücü piyasasına entegrasyonları kolaylaşır. Mesleki eğitim programları, gençlerin kişisel gelişimlerini desteklerken tarım sektöründe yeni kariyer yollarını keşfetmelerine olanak tanır. Dezavantajlı bireylerin rehabilitasyonu ve topluma kazandırılması amacıyla da sosyal tarım etkinliklerinden faydalanılmaktadır. Engelli bireyler, yaşlılar ve göçmenler, tarımsal faaliyetler aracılığıyla sosyal becerilerini geliştirme ve kendilerini ifade etme fırsatı bulurlar (Keskin, Yıldırım, 2019).

Gramm ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada belirttikleri üzere, sosyal tarım katılımcıların kişisel gelişimlerini ve sosyal ilişkilerini güçlendirmede önemli bir rol oynar. Eğitimde uygulanan sosyal tarım uygulamaları, öğrenciler arasında ekip çalışması ve sorumluluk bilincinin arttırılmasını sağlar. Bu uygulamalar, sosyal bilinci ve dayanışma kültürünü geliştirmektedir. Özellikle kırsal bölgelerde sosyal tarım, yerel kültürel değerlerin korunması ve yeni nesillere aktarılmasına katkı sağlar. Güney Tirol'de yürütülen projelerde, aile çiftliklerindeki geleneksel tarım değerlerinin genç kuşaklara aktarıldığı ve kadın çiftçilerin toplumsal hayatta daha etkin roller üstlendiği gözlemlenmiştir (Gramm ve diğerleri, 2020).

Tarım faaliyetlerinin eğitimle bütünleştirilerek uygulanması, öğrencilerin sosyal gelişimlerini, motor becerilerini ve çevresel farkındalıklarını desteklemekte; aynı zamanda

tarımın uzun vadeli sürdürülebilirliğine katkı sağlamaktadır (Smeds, Jeronen, Kurppa, 2015; Adeyemi, 2020). Bu tür uygulamalar, çocukların doğayla doğrudan temas kurarak öğrenmelerini sağlarken ve tarımsal üretim süreçlerine yönelik kalıcı tutum geliştirmelerine de yardımcı olmaktadır. Bu yönlerini ele alarak sosyal tarım uygulamalarının teşvik edilmesi amaçlanmalıdır. Öğrencilerin sosyal tarım uygulamaları ile tanışmaları, ilk bakışta akademik gelişim sağlamıyor gibi görünse de, sürdürülebilirlik için tarım uygulamalarını öğrenmeleri ve üretimle tanışmaları; diğer becerilerinin gelişimiyle birlikte akademik başarılarına da olumlu etkide bulunmaktadır (Kirk ve Miller, 2020). Sosyal tarım uygulamaları sayesinde gerçek dünya üretimiyle tanışan öğrenciler yapacakları üretimle bilgi ve yeteneklerini arttırırlar ve toplumsal kalkınmaya katkı sunacak projelere ilerleyen yıllarında destek verebilirler. Tüm bu sebeplerden dolayı sosyal tarım yoluyla eğitimin de eğitim sistemine entegrasyonu, gelecekte daha gelişmiş tarım sistemlerinin gerçekleştirilmesi ve sürdürülebilir bir geleceğin sağlanması için kullanılabilir.

3. İLKOKUL ÇAĞINDAKİ ÇOCUKLARIN GELİŞİM ÖZELLİKLERİ

Bu bölümde ilkokul çağındaki çocukların gelişim özellikleri ve tarım eğitiminin çocuklar üzerindeki etkisi incelenmiştir.

3.1. Bilişsel Gelişim Özellikleri

İlköğretim dönemi, çocukların bilişsel becerilerinin hızla geliştiği ve öğrenme süreçlerinin yoğunlaştığı kritik bir evredir. Bu yaş aralığında (6-12 yaş), çocuklar bellek, dikkat, problem çözme ve soyut düşünme gibi zihinsel yeteneklerde önemli ilerlemeler kaydederler. Jean Piaget, çocukların bilişsel gelişimini inceleyen ve bu alanda öncü çalışmalar yapan İsviçreli bir psikologdur. Jean Piaget'nin bilişsel gelişim teorisine göre, çocuklar bu dönemde somut işlemler evresinden soyut işlemler evresine doğru geçiş yaparlar (Piaget, 1952). Bu süreçte çocuklar, somut deneyimlere dayanarak mantıksal düşünme becerilerini geliştirir ve çevrelerindeki dünyayı daha derinlemesine anlamlandırmaya başlarlar. Bir diğer araştırmacı Lev Vygotsky, bilişsel gelişimin sosyal etkileşimler ve kültürel bağlam içinde gerçekleştiğini savunan Rus bir psikologdur. Vygotsky'ye göre, bilişsel beceriler sosyal süreçler aracılığıyla içselleştirilir ve kültürel araçlarla şekillenir (Vygotsky, 1978). Bu yaklaşım, öğrenmenin bireysel değil, sosyal bir etkinlik olduğunu vurgular.

3.1.1. Piaget'nin gelişim teorisi ve somut işlemler dönemi

Piaget'ye göre, çocukların zihinsel yapıları ve düşünme biçimleri, belirli evreler halinde gelişir ve her evre, çocuğun dünyayı anlama ve bilgi işleme yöntemlerini belirler (Piaget, 1952). Bu gelişim evreleri şu şekilde sıralanır:

- Duyusal-motor dönem (0-2 Yaş): Bebekler dünyayı duyu organları ve motor becerileri aracılığıyla keşfederler. Nesne sürekliliği kavramını bu dönemde geliştirirler (Piaget, 1952, s. 5-67).
- İşlem öncesi dönem (2-7 Yaş): Sembolik düşünme becerileri gelişir ancak mantıksal işlemler sınırlıdır. Çocuklar egosantrik düşünce yapısına sahiptir ve başkalarının perspektifini anlamakta zorlanırlar (Piaget, 1952, s. 70-120).

- Somut işlemler dönemi (7-11 Yaş): Mantıksal düşünme becerileri belirginleşir ancak bu düşünme somut nesne ve olaylarla sınırlıdır. Korunum, sınıflandırma ve sıralama gibi kavramlar bu dönemde kazanılır (Piaget, 1952, s. 130-170).
- Soyut İşlemler Dönemi (11 Yaş ve Üzeri): Soyut ve hipotetik düşünme becerileri kazanılır. Çocuklar soyut kavramları ve olasılıkları düşünmeye başlarlar (Piaget, Inhelder, 1969, s. 25-45).

Somut işlemler dönemi (7-11 Yaş)

İlköğretim çağındaki çocukların bilişsel gelişiminde belirli kavramlar ve beceriler önemli bir rol oynar. Bu dönemde çocuklar, düşünme yeteneklerini geliştirerek çevrelerini daha iyi anlama ve anlamlandırma kapasitesine ulaşırlar. İşte bu gelişimin temel özellikleri:

- Korunum İlkesi: Çocuklar, bir nesnenin dış görünüşü veya şekli değişse bile temel özelliklerinin aynı kaldığını anlamaya başlarlar. Örneğin, bir hamur topunu yassı bir şekle getirdiğinizde, hamurun miktarının değişmediğini fark ederler. Bu anlayış, onların nesnelerin bazı özelliklerinin sabit kaldığını kavradıklarını gösterir (Piaget, 1952, s. 14-19.
- Sınıflandırma ve Hiyerarşik Düşünme: Bu dönemde çocuklar, nesneleri benzer özelliklerine göre gruplandırabilir ve bu gruplar arasında ilişkiler kurabilirler. Örneğin, hayvanları evcil ve vahşi olarak ayırabilir, sonra evcil hayvanları kedi, köpek ve kuş gibi alt kategorilere bölebilirler. Bu yetenek, onların kavramları organize edebilme ve hiyerarşik yapıları anlayabilme becerilerinin geliştiğini gösterir (Piaget, 1952, s.22-24).
- Tersine Çevrilebilirlik: Çocuklar, bir işlemin tersinin yapılarak başlangıç noktasına geri dönülebileceğini anlarlar. Örneğin, 5 sayısına 3 ekleyerek 8 elde ettiklerinde, 8'den 3 çıkararak tekrar 5'e dönebileceklerini kavrarlar. Bu düşünce biçimi, matematiksel işlemlerde ve problem çözme süreçlerinde önemli bir rol oynar (Piaget, 1952, s.26).
- Mantıksal Düşünme ve Problem Çözme: Somut konularda mantıklı çıkarımlar yapabilir ve problemleri sistematik bir şekilde çözebilirler. Örneğin, basit bir deneyde bitkilerin güneşe ihtiyaç duyduğunu anlayarak, gölgede kalan bir bitkinin neden iyi büyümediğini açıklayabilirler. Bu, çevrelerindeki olayları analiz etme ve neden-sonuç ilişkisi kurma becerilerinin geliştiğini gösterir (Case, 1992, s.78).
- Benmerkezci Düşüncenin Azalması: Bu yaşlarda çocuklar, sadece kendi bakış açılarına değil, başkalarının düşünce ve duygularına da önem vermeye başlarlar. Örneğin, bir

arkadaşının üzüldüğünü fark edip ona destek olma isteği duyabilirler. Bu durum, empati kurma ve sosyal ilişkilerde daha anlayışlı olma yeteneklerinin geliştiğini ifade eder (Piaget, 1952, s.59).

Bu kavramlar, çocukların bilişsel gelişim sürecinde önemli kilometre taşlarıdır ve onların öğrenme deneyimlerini şekillendirir. Eğitim materyallerinin ve öğretim yöntemlerinin bu özelliklere göre düzenlenmesi, çocukların potansiyellerini en iyi şekilde kullanmalarına yardımcı olacaktır.

Piaget'nin teorisinin eğitimde uygulamaları

Piaget'nin teorisi, eğitimcilerin ve tasarımcıların çocukların bilişsel düzeylerine uygun materyaller ve yöntemler geliştirmelerine yardımcı olur. Somut işlemler dönemindeki çocuklar için:

- Somut ve Görsel Materyallerin Kullanımı: Öğrenciler, dokunarak ve etkileşimde bulunarak öğrenme fırsatı bulduklarında, bilgiyi daha kalıcı hale getirirler. Örneğin, matematik derslerinde bloklar veya geometrik şekiller kullanmak, soyut kavramları somut hale getirerek öğrencilerin daha kolay anlamasına yardımcı olur (Vygotsky, 1978, s. 89).
- Deneyimleyerek ve Keşfederek Öğrenme: Çocuklar aktif katılımla ve deneyimleyerek daha etkili öğrenirler. Deneyler, projeler ve saha gezileri bu amaçla kullanılabilir (Vygotsky, 1978, s. 104).
- Problem Çözme Etkinlikleri: Mantıksal düşünmeyi teşvik eden problem çözme görevleri verilmelidir. Bu, çocukların analitik becerilerini geliştirir (Vygotsky, 1978).
- Sosyal Etkileşim ve Grup Çalışması: İşbirlikçi öğrenme ortamları, çocukların hem bilişsel hem de sosyal becerilerini geliştirir. Grup projeleri ve tartışmalar teşvik edilmelidir (Vygotsky, 1978, s. 112).

Bu şekilde, Piaget'nin bilişsel gelişim teorisi, eğitimde çocukların somut deneyimlere dayalı, aktif katılımlı ve iş birlikli öğrenme süreçlerine yönlendirilmelerinin önemini ortaya koymaktadır. Öğretim materyallerinin ve yöntemlerinin çocukların bilişsel düzeylerine uygun olarak tasarlanması, onların öğrenme deneyimlerini zenginleştirir ve mantıksal düşünme becerilerini geliştirir. Bu yaklaşımlar sayesinde çocuklar, hem bireysel olarak daha

derin bir anlayış kazanır hem de sosyal etkileşimlerle becerilerini pekiştirirler. Bir sonraki bölümde, Vygotsky'nin sosyo-kültürel kuramı incelenerek, bilişsel gelişimin sosyal etkileşimler ve kültürel bağlam içindeki rolü ele alınmıştır.

3.1.2. Vygotsky'nin sosyo-kültürel kuramı

Gelişim psikolojisinde, Lev Vygotsky'nin sosyo-kültürel kuramı, çocuğun bilişsel gelişiminde sosyal etkileşimlerin ve kültürel bağlamın önemini vurgular. Bu yaklaşım, öğrenmenin bireysel bir süreçten ziyade sosyal ve kültürel bir deneyim olduğunu belirtir ve dilin bu süreçte merkezi bir rol oynadığını savunur (Vygotsky, 1978, s. 101).

- Yakınsal Gelişim Alanı (Zone of Proximal Development- ZPD): Vygotsky'nin temel kavramlarından biri olan yakınsal gelişim alanı, bir çocuğun şu anki yetenekleri ile potansiyel yetenekleri arasındaki farkı ifade eder. Bu alan, çocuğun tek başına başaramadığı ancak bir yetişkinin veya daha deneyimli bir akranın rehberliğiyle başarabileceği görevleri kapsar. Örneğin, bir çocuk kendi başına çözemediği bir bulmacayı, bir ebeveynin ipuçlarıyla çözebilir. Bu süreçte çocuğun öğrenmesi en verimli şekilde gerçekleşir, çünkü destekle birlikte yeni beceriler kazanır ve mevcut bilgi birikimini genişletir.
- Scaffolding (Destekleyici Yapı Kurma): Yakınsal gelişim alanı içinde öğrenmeyi kolaylaştırmak için "destekleyici yapı kurma" adı verilen bir öğretim yöntemi kullanılır. Bu yaklaşımda, öğretmen veya rehber kişi, çocuğa başlangıçta yoğun bir destek sunar ve çocuğun yetkinliği arttıkça bu desteği kademeli olarak azaltır. Örneğin, bir öğrenciye yeni bir matematik konsepti öğretilirken, öğretmen önce adım adım açıklama yapar, ardından öğrenciye daha bağımsız çalışma fırsatı verir. Bu yöntem, çocuğun bağımsız problem çözme ve öğrenme becerilerini geliştirirken güven duygusunu da artırır.
- Dil ve Kültürün Rolü: Vygotsky, dilin bilişsel gelişimde merkezi bir öneme sahip olduğunu vurgular ve dilin düşüncenin ana aracı olduğunu belirtir. Çocuklar, dil aracılığıyla toplumun kültürel değerlerini, normlarını ve bilgisini öğrenir ve içselleştirirler. Örneğin, çocuklar oyun oynarken dil kullanarak kuralları anlar, rolleri benimser ve sosyal etkileşimlerde bulunurlar. İçsel konuşma, yani kişinin kendi kendine düşünmesi veya sessizce konuşması, çocuğun düşüncelerini organize etmesine ve karmaşık görevleri planlamasına yardımcı olur. Bu süreç, problem çözme yeteneklerini ve zihinsel becerilerini destekler.

Bu kavramlar, Vygotsky'nin sosyo-kültürel kuramının temel taşlarıdır ve çocukların bilişsel gelişiminde sosyal etkileşimlerin, rehberliğin ve kültürel bağlamın ne kadar önemli olduğunu gösterir. Eğitimde bu yaklaşımların uygulanması, çocukların öğrenme deneyimlerini zenginleştirir ve potansiyellerini gerçekleştirmelerine yardımcı olur.

Vygotsky'nin teorisinin eğitimde uygulamaları

Lev Vygotsky kendi yaptığı çalışmayla ortaya koyduğu, Lev Vygotsky'nin sosyo-kültürel kuramı, eğitimde aşağıdaki uygulamalara rehberlik eder (Vygotsky, 1978, s.102):

- İşbirlikçi Öğrenme Ortamları: Öğrencilerin birlikte çalışarak ve etkileşim halinde öğrenmeleri teşvik edilmelidir. Bu kapsamda, akran öğretimi ve grup çalışmaları etkili yöntemlerdir. Örneğin, sınıfta yapılan tartışma grupları veya ortak projeler, öğrencilerin birbirlerinden öğrenmelerine ve sosyal becerilerini geliştirmelerine yardımcı olabilir.
- Rehberlik ve Destek Sağlama: Öğretmenler, öğrencilerin mevcut yetenek seviyelerini dikkate alarak onlara uygun rehberlik ve destek sunmalıdır. Bu sayede öğrenciler, daha karmaşık görevleri üstlenebilir ve potansiyellerini gerçekleştirebilirler. Örneğin, bir öğrenci yeni bir konuyu öğrenirken öğretmenin ipuçları ve yönlendirmeleriyle konuyu daha iyi anlayabilir.
- Kültürel ve Sosyal Bağlamın Entegrasyonu: Eğitim materyalleri ve yöntemleri, öğrencilerin kendi kültürel ve sosyal deneyimlerini yansıtmalı ve bunlardan faydalanmalıdır. Örneğin, ders içeriklerinde yerel örnekler veya öğrencilerin günlük yaşamlarından alınan durumlar kullanıldığında, öğrenme daha anlamlı hale gelir ve öğrencilerin ilgisi artar.
- Dil Gelişiminin Teşviki: Dil becerilerinin geliştirilmesi, bilişsel gelişimi destekleyen önemli bir faktördür. Sınıf içinde yapılan tartışmalar, sunumlar ve yazılı çalışmalar, öğrencilerin dil ve iletişim yeteneklerini güçlendirir. Örneğin, öğrencilere sınıfta düşüncelerini ifade etme fırsatı verildiğinde hem dil becerileri hem de eleştirel düşünme yetenekleri gelişir.

Vygotsky'nin yaklaşımı, öğrenmenin sosyal bir süreç olduğunu ve bireyin çevresiyle etkileşimi sonucunda geliştiğini vurgular. Bu, eğitimcilerin öğrencilerin sosyal ve kültürel bağlamlarını dikkate alarak öğretim stratejileri geliştirmeleri gerektiğini vurgular. Ayrıca, öğrencilerin aktif katılımını ve etkileşimini sağlayan öğrenme ortamları oluşturularak, öğrencilerin aktif katılımla eğitim görmeleri sağlanmalıdır (Vygotsky, 1978, s.112).

Piaget ve Vygotsky'nin teorileri, ilkokul çağındaki çocukların bilişsel gelişimini anlamada önemli bilgiler sunar. Piaget'nin bilişsel evreleri, çocukların mantıksal düşünme ve problem çözme becerilerinin nasıl geliştiğini açıklarken, Vygotsky'nin sosyo-kültürel yaklaşımı, bu gelişimin sosyal etkileşimler ve kültürel bağlam içinde nasıl ilerlediğini gösterir. Eğitimde bu iki yaklaşımın birleştirilmesi, çocukların bilişsel ve sosyal becerilerini en üst düzeye çıkarmak için etkili bir strateji oluşturur. Eğitim materyallerinin ve yöntemlerinin tasarımında, çocukların bilişsel düzeyleri, sosyal etkileşim ihtiyaçları ve kültürel bağlamları göz önünde bulundurulmalıdır. Bodrova ve Leong'un yaptığı çalışmada değindiği üzere (Bodrova, Leong, 2007), özellikle Piaget'nin bilişsel gelişim kuramı veya Vygotsky'nin yakınsak gelişim alanı gibi teorilerle uyumlu yapılandırılan materyallerin, öğrencilerin anlamlandırma ve problem çözme becerilerini artırabileceği çeşitli araştırmalarla da gösterilmiştir (Bodrova, Leong, 2007). Bu teorilerin dikkate alındığı materyal tasarımları, öğrencilerin bilişsel gelişimini destekleyen ve öğrenme süreçlerine katkı sağlayan yapılar sunma potansiyeline sahiptir.

3.2. Psikomotor ve Motor Becerileri Gelişim Özellikleri

İlköğretim çağındaki çocukların psikomotor gelişim özellikleri, hareket ve koordinasyon becerilerinin yanı sıra ince ve kaba motor becerilerinin gelişimiyle yakından ilişkilidir. Bu yaş grubundaki çocukların bedensel gelişimleri, onların hem akademik başarıları hem de sosyal yaşam becerileri açısından önem taşır. Psikomotor gelişim, çocukların fiziksel hareketlerini daha iyi kontrol etmelerini sağladığı gibi bilişsel ve duygusal gelişimleri için de temel teşkil eder (Gallahue, Ozmun, 2012).

İlköğretim dönemi, 6-12 yaş aralığında çocukların motor becerilerinde belirgin gelişim gösterdikleri kritik bir dönemdir. Kaba motor becerileri, büyük kas gruplarını kullanarak koşma, zıplama, tırmanma gibi hareketlerin gerçekleştirilmesiyle ilgilidir. Bu dönemde çocuklar, dengeli bir şekilde koşma, ritmik hareket etme ve spor aktivitelerine katılma gibi becerilerde daha başarılı hale gelirler (Gallahue, Donnelly, 2003, s. 124). İnce motor becerileri ise küçük kas gruplarının kullanımıyla gerçekleşen yazı yazma, makas kullanma, düğme ilikleme gibi faaliyetleri kapsar ve bu becerilerin gelişimi akademik başarı için oldukça önemlidir. İlköğretim çağındaki çocukların kaba motor becerileri hızlı bir gelişim gösterir ve çocuklar, vücut dengelerini koruyarak farklı hareketleri gerçekleştirme becerisi kazanırlar. Bu becerilerin gelişmesi, çocukların spor ve oyun aktivitelerine aktif olarak

katılımını sağlar. Örneğin, futbol, voleybol veya yüzme gibi spor dallarına yönelen çocuklar, fiziksel olarak daha güçlü hale gelir ve sosyal becerilerini geliştirir. Bu yaş aralığında, çocukların kas koordinasyonları ve dayanıklılıkları da artar, böylece daha uzun süre fiziksel aktivitelere katılabilirler (Haywood, Getchell, 2020, s. 95).

Bu süreçte öğretmenlerin ve ebeveynlerin çocukların fiziksel etkinliklere katılımını teşvik etmeleri oldukça önemlidir. Çocuklara çeşitli hareket fırsatları sunularak, spor aktivitelerine katılımları sağlanabilir. Örneğin, okullarda beden eğitimi dersleri ve oyun etkinlikleri, çocukların hem motor becerilerini geliştirmelerine hem de disiplin ve takım ruhu kazanmalarına yardımcı olur.

İnce motor becerileri, ilkokul döneminde çocukların akademik performanslarıyla yakından ilişkilidir. Kalem tutma, çizim yapma, yazı yazma ve küçük nesnelerle çalışabilme gibi beceriler bu dönemde gelişir. Özellikle yazı yazma becerisi, çocuğun bilişsel ve akademik gelişimi için kritik bir öneme sahiptir. Çocukların ince motor becerilerinin gelişimi, onların sanat etkinliklerine katılımını da kolaylaştırır; bu da yaratıcı düşünme becerilerini geliştirir (Cameron ve diğerleri, 2012). İnce motor becerilerde zorluk yaşayan çocuklar, yazı yazarken yavaş kalabilir veya şekilleri düzgün çizmekte zorlanabilir. Bu tür durumlarda öğretmenler, çocuğun gelişimini desteklemek için çeşitli materyaller ve etkinlikler sunabilirler. Örneğin, oyun hamuru ile oynama, resim yapma veya puzzle tamamlama gibi etkinlikler, ince motor becerilerin gelişimine katkıda bulunur.

Eğitimde psikomotor gelişim

Psikomotor gelişim, yalnızca fiziksel aktivitelere katılımı değil, aynı zamanda çocuğun özgüvenini ve motivasyonunu da artırır. Çocuklar, hareket becerilerini geliştirdikçe başarı hissi yaşar ve bu durum onların sosyal becerilerini de güçlendirir. Araştırmalar, psikomotor gelişimin çocuğun akademik başarısına katkı sağladığını ortaya koymaktadır (Piek ve diğerleri, 2008). Örneğin, beden eğitimi derslerine düzenli olarak katılan çocuklar hem fiziksel sağlıklarını korur hem de ekip çalışması ve sorumluluk gibi sosyal beceriler kazanırlar.

Ayrıca, motor becerilerin gelişimi çocukların dikkat ve odaklanma becerilerini de olumlu yönde etkiler. Çocuklar, düzenli fiziksel aktivite ile enerjilerini doğru yönlendirerek, sınıf

içi etkinliklere daha iyi odaklanabilirler. Bu nedenle, öğretmenlerin beden eğitimi derslerini etkin ve planlı bir şekilde düzenlemeleri önemlidir.

Vygotsky'nin sosyo-kültürel gelişim kuramına göre, çocukların motor becerileri sosyal çevreleri ile etkileşim içerisinde gelişir. Çocuklar, akranları ve yetişkinlerle iş birliği yaparak motor becerilerini geliştirirler. Örneğin, bir çocuk, öğretmeninin rehberliğinde ip atlama becerisini öğrenebilir ve zamanla bu beceriyi kendi başına gerçekleştirebilir. Vygotsky'nin teorisi, çocukların oyun yoluyla öğrenmelerini destekler ve bu tür etkinliklerin bilişsel ve motor gelişime katkı sağladığını vurgular (Vygotsky, 1978, s. 114).

İlköğretim çağındaki çocukların psikomotor gelişimi hem fiziksel hem de bilişsel süreçleri destekleyen önemli bir alandır. Kaba ve ince motor becerilerin gelişimi, çocukların eğitim hayatında başarılı olmalarına ve sağlıklı bir sosyal yaşam sürmelerine katkı sağlar. Çocukların motor becerilerini geliştirmek için okullarda beden eğitimi dersleri, sanat etkinlikleri ve çeşitli oyun faaliyetleri teşvik edilmelidir.

Öğretmenler ve ebeveynler, çocukların motor gelişimini desteklemek için iş birliği yaparak onların sağlıklı bir gelişim süreci geçirmesine katkıda bulunabilirler.

3.3. Sosyal ve Duygusal Gelişim Özellikleri

İlköğretim çağındaki çocukların (6-12 yaş arası) sosyal ve duygusal gelişimi, onların birey olma yolunda önemli bir aşamayı temsil eder. Bu dönemde çocuklar, ailelerinden bağımsız olarak akran gruplarına daha fazla yönelir, duygularını daha iyi anlama ve ifade etme becerileri kazanır. Bu dönem çocukların sosyal ve duygusal gelişimi, bireylerin çevreleriyle sağlıklı ilişkiler kurma, duygularını düzenleme ve empati becerilerini geliştirme süreçlerini içerir. Erik Erikson'un psikososyal gelişim teorisine göre, bu dönemin temel gelişim görevi "çalışkanlık ve aşağılık duygusu" çatışmasının çözümüdür. Çocuk, başarı ve beceri geliştirdikçe kendini yeterli hissederken, başarısızlıklar karşısında yetersizlik duygusu geliştirebilir (Erikson, 1963). Bu süreç, akademik performans kadar sosyal çevre ile etkileşimlerde de belirleyici olur. İş birliğine dayalı aktiviteler, çocukların başkalarıyla koordineli çalışmayı öğrenmelerine ve bu süreçte sosyal becerilerini geliştirmelerine katkı sağlar.

Sosyal gelişim özellikleri

Bu dönemde çocuklar, özellikle akran ilişkilerine önem verir ve sosyal çevreleri ile etkileşimleri artar. Arkadaşlık ilişkileri, paylaşma, iş birliği ve çatışma çözme gibi becerilerin gelişmesine olanak tanır. Sosyal kuralları öğrenme ve bu kurallara uyma, çocukların sosyal kabul görmeleri açısından kritik öneme sahiptir (Hartup, 1996). Örneğin, çocuklar oyunlarda sıraya girme, kurallara uyma ve rekabeti kabul etme gibi sosyal becerileri öğrenir. Akran gruplarının etkisi bu yaşta belirgindir; çocuklar akranlarıyla uyum sağlamak için çaba gösterirler ve sosyal normlara uymaya eğilimlidirler.

Çocukların arkadaşlık ilişkileri, sosyal kimliklerini geliştirmeleri için de önemlidir. Bu dönemde çocuklar, başkalarının duygularını anlama ve empati kurma becerisi kazanmaya başlar. Empati becerisi, çocukların hem akranlarıyla sağlıklı ilişkiler kurmalarına hem de sosyal kabul görmelerine yardımcı olur. Ayrıca, çocukların ahlaki gelişimi de bu yaşlarda hız kazanır; doğru ve yanlış kavramları üzerine düşünmeye başlarlar ve dürüstlük, adalet gibi değerleri içselleştirirler (Selman, 1980, s. 45).

Duygusal gelişim özellikleri

İlköğretim çağındaki çocukların duygusal gelişimi, benlik algıları ve öz düzenleme becerilerinin gelişimiyle yakından ilişkilidir. Çocuklar, bu dönemde kendilerini daha iyi tanımaya başlar ve başkalarının duygularını anlamak için duygusal farkındalık geliştirirler. Örneğin, başarısızlık karşısında hayal kırıklığına uğrayan bir çocuk, bu duygusunu ifade etmeyi ve alternatif çözüm yolları bulmayı öğrenebilir (Denham, 2006).

Bu dönemde çocukların öz saygıları da şekillenmeye başlar. Öz saygı, çocuğun kendine yönelik olumlu veya olumsuz değerlendirmelerinin bir sonucudur ve sosyal kabul, akademik başarı gibi deneyimlerle doğrudan ilişkilidir. Çocuk, çeşitli etkinliklerde başarılı olduğunda öz saygısı artar, ancak sık sık eleştirilirse yetersizlik hissi yaşayabilir (Harter, 1999, s. 27-29).

Ayrıca, çocuklar bu yaş aralığında duygusal düzenleme becerilerini geliştirirler. Öz düzenleme, duygularını tanıma, kontrol etme ve sosyal olarak kabul edilebilir şekilde ifade edebilme yeteneğini içerir. Özellikle rekabet gerektiren durumlarda ya da grup

etkinliklerinde, çocukların hayal kırıklığı veya öfke gibi duygularını yönetmeleri beklenir (Eisenberg, Fabes, 1998). Bu beceriler, çocukların sosyal ilişkilerde daha başarılı olmalarına ve okul ortamında uyum sağlamalarına yardımcı olur.

Sosyal ve duygusal gelişimde ailenin ve okulun rolü

Aile ve okul, çocukların sosyal ve duygusal gelişiminde önemli bir rol oynar. Ebeveyn desteği, çocukların duygusal olarak güvende hissetmelerini sağlar ve sağlıklı ilişkiler kurmalarına zemin hazırlar. Özellikle demokratik aile yapılarında büyüyen çocuklar, duygu ve düşüncelerini rahatça ifade eder ve sosyal ortamlara daha kolay uyum sağlar (Baumrind, 1991). Okul, çocukların sosyal becerilerini geliştirmeleri için uygun bir ortam sunar. Öğretmenler, çocukların duygusal farkındalıklarını artırmalarına yardımcı olabilir ve sosyal sorun çözme becerilerini geliştirmek için etkinlikler düzenleyebilirler. Akran desteği ve grup çalışmaları, çocukların iş birliği yapma ve çatışmaları çözme becerilerini geliştirmelerine katkı sağlar. Bu bağlamda, okul ortamında rehberlik hizmetlerinin sunulması, sosyal ve duygusal gelişimi destekleyici nitelikte olabilir.

Oyun ve sosyal becerilerin gelişimi

Oyun, ilkokul çağındaki çocuklar için hem sosyal hem de duygusal gelişimin temel araçlarından biridir. Çocuklar oyun yoluyla sosyal roller öğrenir, empati geliştirir ve iş birliği yapmayı deneyimlerler. Özellikle kurallı oyunlar, çocukların sosyal kuralları öğrenmeleri ve bu kurallara uymayı deneyimlemeleri açısından önemlidir. Takım oyunları, çocukların iş birliği yapmalarını, liderlik becerilerini geliştirmelerini ve rekabeti sağlıklı bir şekilde yaşamalarını sağlar (Pellegrini, Smith, 1998).

İlköğretim çağındaki çocukların sosyal ve duygusal gelişimi, onların birey olma yolunda önemli bir süreçtir. Bu süreçte çocukların sosyal becerileri, empati yetenekleri ve öz düzenleme becerileri gelişir. Aile ve okul ortamı, çocukların bu becerileri kazanmasına yardımcı olurken, oyun gibi etkinlikler de sosyal gelişim için kritik bir araç sunar. Çocukların sağlıklı bir sosyal ve duygusal gelişim geçirmeleri, onların gelecekteki akademik ve sosyal başarıları için önemli bir temel oluşturur. Eğitim programlarının ve materyallerinin bu gelişim özelliklerine uygun olarak tasarlanması, çocukların hem akademik hem de kişisel başarılarını artıracaktır.

3.4. Öğrenme Süreçleri ve İhtiyaçları

İlköğretim çağındaki çocukların öğrenme süreçleri, onların bilişsel, sosyal ve duygusal gelişimlerinin bir bütün olarak ele alınmasını gerektirir. Bu dönemde çocuklar, somut ve deneyimsel öğrenme yöntemleriyle bilgiyi daha iyi kavrayabilirler. Aynı zamanda, ilkokul sürecinde çocuklar bağımsız düşünme ve problem çözme becerileri geliştirmeye başlar. Öğrenme sürecinde başarılı olabilmeleri için uygun eğitim ortamları ve pedagojik yaklaşımlar sunulması önemlidir (Bransford, Brown, Cocking, 2000). Bu dönem, çocukların akademik başarılarının temellerini attıkları bir süreç olduğundan hem bireysel öğrenme ihtiyaçları hem de gelişimsel gereksinimlerinin dikkate alınması gerekir.

Öğrenme süreçleri

İlköğretim çağında çocuklar, öğrenme süreçlerinde genellikle somut deneyimlere dayalı bilgileri daha kolay kavrarlar. Piaget'nin gelişim teorisine göre bu yaş grubundaki çocuklar, somut işlemler döneminde oldukları için soyut kavramları anlamakta güçlük çekebilirler (Piaget, 1952, s. 135). Bu nedenle, matematik, fen ve sosyal bilgiler gibi derslerde öğretmenlerin, konuları somut materyaller, görseller ve deneyimler ile desteklemeleri gerekir. Örneğin, matematiksel kavramlar oyunlar ve nesnelerle anlatıldığında çocuklar bu bilgileri daha kalıcı bir şekilde öğrenirler. Bu dönemde çocukların dikkat ve hafıza kapasiteleri gelişir, ancak öğrenme süreçleri için sürekli ilgi çekici ve etkileşimli etkinliklere ihtiyaç duyarlar. Araştırmalar, oyun temelli ve işbirlikçi öğrenme ortamlarının, öğrencilerin motivasyonlarını artırarak akademik başarılarına olumlu etki yaptığını göstermektedir (Bodrova, Leong, 2007). Ayrıca, çocukların tekrarlı öğrenme ve uygulamalı pratik yapmaları, yeni bilgilerin kalıcı hale gelmesine yardımcı olmaktadır.

Akran etkileşimi

Akran öğrenmesi, ilkokul çağındaki çocuklar için önemli bir pedagojik yaklaşımdır. Grup çalışmaları ve akran etkileşimi yoluyla çocuklar, iş birliği yapmayı, farklı bakış açılarını anlamayı ve sosyal becerilerini geliştirmeyi öğrenirler. Akran desteği, çocukların özgüven kazanmalarına da yardımcı olur, çünkü başkalarının başarısını gözlemlemek ve taklit etmek öğrenme sürecini kolaylaştırır (Topping, 2005).

Öğrenme motivasyonu

İlköğretim dönemi, çocukların öğrenme süreçlerinde duygusal faktörlerin de önemli rol oynadığı bir dönemdir. Öğrenme motivasyonu, öğrencilerin akademik başarılarını doğrudan etkiler. Özellikle öğrenmeye karşı olumlu tutum geliştirme, çocukların derslere aktif katılımını artırır. Bu dönemde öğretmenlerin, çocukların başarılarını takdir etmeleri ve olumlu geri bildirim vermeleri, çocukların motivasyonlarını güçlendirir (Ryan, Deci, 2000). Çocukların öğrenme süreçlerinde özgüvenlerinin gelişmesi, duygusal ihtiyaçlarının karşılanmasına bağlıdır. Başarılı hissetmeyen çocuklar öğrenme süreçlerine katılmakta isteksiz olabilirler. Ayrıca, çocukların öğrenme süreçlerinde duygusal destek sunulması, öğrenme kaygısının önlenmesi açısından önemlidir. Ailelerin ve öğretmenlerin çocuklara yönelik teşvik edici ve anlayışlı bir yaklaşım sergilemeleri, onların öğrenme süreçlerine daha kolay uyum sağlamalarını sağlar. Örneğin, bir çocuk ödevini yaparken zorlandığında, eleştirilmek yerine desteklenirse, öğrenmeye karşı olumlu bir tutum geliştirebilir.

Bireysel öğrenme ihtiyaçları ve farklılaştırılmış eğitim

Her çocuğun öğrenme tarzı ve ihtiyacı farklıdır. Bazı çocuklar görsel öğrenmeye daha yatkınken, bazıları ise işitsel ya da kinestetik öğrenme yöntemleriyle daha iyi performans gösterir. Farklılaştırılmış eğitim yaklaşımları, her çocuğun bireysel öğrenme ihtiyaçlarına uygun yöntemlerin geliştirilmesini sağlar (Tomlinson, 2001). Bu yaklaşımda, öğretmenler dersleri farklı materyaller ve öğrenme stratejileriyle sunarak, tüm öğrencilerin öğrenme sürecine etkin bir şekilde katılmalarını sağlarlar. Örneğin, sınıfta aynı konuyu farklı yöntemlerle anlatmak, her çocuğun kendi öğrenme stiline uygun olarak bilgiye erişmesini mümkün kılar. Görsel öğreniciler için grafikler ve videolar kullanılabilirken, işitsel öğreniciler için anlatım ve tartışma yöntemleri tercih edilebilir. Bu tür bireyselleştirilmiş yaklaşımlar, çocukların öğrenme süreçlerine daha etkin katılım sağlamalarına yardımcı olur ve akademik başarılarını artırmaya yönelik önemli bir katkı sağlayabilir.

Teknolojinin rolü ve dijital öğrenme

Günümüzde, teknoloji ilkokul çağındaki çocukların öğrenme süreçlerinde önemli bir araç haline gelmiştir. Eğitim teknolojileri, öğrencilerin farklı öğrenme ihtiyaçlarına cevap verebilen esnek ve zengin içerikler sunar. Çocuklar, interaktif eğitim materyalleri ve dijital

oyunlar yoluyla öğrenme süreçlerine daha aktif katılabilirler (Gee, 2003). Özellikle uzaktan eğitim veya hibrit eğitim modellerinde, teknolojinin etkin kullanımı çocukların motivasyonlarını artırır ve öğrenme süreçlerini çeşitlendirir. Ancak, eğitim teknolojilerinin etkin kullanımı için çocuklara rehberlik edilmesi önemlidir. Teknolojik araçların bilinçli ve dengeli kullanılması, çocukların hem dijital okuryazarlık becerilerini geliştirmelerini sağlar hem de teknolojiyi öğrenme amacıyla etkili bir şekilde kullanmalarına katkıda bulunur. İlköğretim çağındaki çocukların öğrenme süreçleri, bilişsel, duygusal ve sosyal gereksinimlerin bir bütün olarak ele alınmasını gerektirir. Bu süreçte çocuklar, somut deneyimlere dayalı öğrenme yöntemleri ve sosyal etkileşimlerle daha başarılı olurken, bireysel farklılıklarının da dikkate alınması önemlidir.

Ailelerin ve öğretmenlerin, çocukların öğrenme süreçlerini destekleyici bir yaklaşım sergilemeleri, onların akademik başarıları kadar sosyal ve duygusal gelişimlerine de katkı sağlar. Teknoloji ise, çocukların öğrenme süreçlerine farklı bir boyut kazandırarak, eğitimde yeni olanaklar sunar. Öğrenme süreçlerinin etkili bir şekilde yönetilmesi, çocukların hem okul hayatında hem de gelecekte başarılı bireyler olmalarını sağlar.

3.5. Doğa ve Tarım Eğitiminin Çocuk Gelişimine Etkisi

İlköğretim çağındaki çocukların doğa ve tarım eğitimi ile tanıştırılması, onların bilişsel, sosyal, duygusal ve fiziksel gelişimlerine çok yönlü katkılar sağlayabilir. Doğa ve tarım temelli eğitim yaklaşımları, çocukların çevresel farkındalık kazanmalarını sağlarken, aynı zamanda akademik performanslarına ve kişisel gelişimlerine de pozitif etki edebilir. Bu tür eğitimler, çocukların doğaya olan bağlarını güçlendirmekte ve sürdürülebilir yaşam becerilerini kazandırmaktadır. Çevreyle etkileşimde bulunmak, çocukların empati, sorumluluk ve problem çözme gibi kritik beceriler geliştirmelerini teşvik eder. Araştırmalar, doğayla iç içe olmanın çocukların hem bilişsel becerilerini geliştirdiğini hem de çevreye karşı daha duyarlı bireyler olarak yetişmelerini sağladığını göstermektedir (Collado ve diğerleri, 2020).

Doğa ile iç içe öğrenme deneyimleri, çocukların kavramsal öğrenme süreçlerini hızlandırır ve bilgiyi somut bir şekilde anlamalarına yardımcı olur. Yerinde öğrenme olarak adlandırılan bu tür eğitimlerde çocuklar, gözlem yaparak ve doğrudan deneyimleyerek bilgi edinirler. Örneğin, bir sebze bahçesinde bitki yetiştiren çocuklar, bitkilerin büyüme süreçlerini

gözlemlerken aynı zamanda fotosentez, su döngüsü ve ekosistem gibi bilimsel kavramları daha iyi öğrenirler (Williams, Dixon, 2013).

Araştırmalar, doğa temelli eğitim programlarına katılan çocukların dikkat sürelerinin uzadığını ve problem çözme becerilerinin geliştiğini göstermektedir (Berto, 2005). Ayrıca doğada vakit geçiren çocuklar, zihinsel olarak daha dinç oldukları için derslerde daha iyi performans gösterirler. Çevresel faktörler ve doğal süreçlerin deneyimlenmesi, çocukların soyut kavramları daha rahat kavramalarına yardımcı olur. Tarım eğitimi, çocukların sosyal becerilerini geliştirmeleri için önemli fırsatlar sunar. Bahçecilik veya tarım projeleri sırasında çocuklar birlikte çalışarak iş birliği yapmayı, sorumluluk almayı ve takım çalışması içinde iletişim kurmayı öğrenirler. Özellikle ekip olarak gerçekleştirilen tarım faaliyetleri, çocukların birbirlerine güven duymalarını ve sosyal etkileşimlerini artırır (Dyment, Bell, 2008).

Bunun yanı sıra, tarım eğitimi çocukların duygusal gelişimini de olumlu yönde etkiler. Toprağa dokunmak, bitki yetiştirmek ve emek harcayarak bir ürün elde etmek, çocuklarda başarı hissi ve öz yeterlilik duygusunu artırır. Tarım süreçlerinin uzun zaman alması, çocuklara sabretmeyi ve emek vermenin önemini öğretir. Ayrıca, doğa ile etkileşimde bulunan çocuklar, stres seviyelerini daha iyi yönetebilir ve kendilerini duygusal olarak daha dengede hissederler (Chawla, 2015).

Doğa ve tarım eğitimi, çocuklara çevre bilincini kazandırmanın en etkili yollarından biridir. Çocuklar, tarım faaliyetleri sırasında toprağın, suyun ve doğal kaynakların sürdürülebilir kullanımının önemini öğrenirler. Bu süreç, çocuklarda sorumluluk bilincini geliştirir ve çevresel problemlere duyarlı bireyler olarak yetişmelerini sağlar. Örneğin, bir bahçe projesinde su tasarrufunun önemi öğretilen çocuklar, çevresel kaynakların korunması gerektiği bilincini edinirler (Tilbury, 1995).

Çocukların, yetiştirdikleri bitkilerin büyümesini gözlemlemeleri, doğanın döngüleri hakkında farkındalık kazanmalarını sağlar. Bu farkındalık, çocukların daha sürdürülebilir davranışlar geliştirmelerine ve ekolojik dengeyi koruma bilincine sahip olmalarına katkıda bulunur. Aynı zamanda, çevre ile kurdukları bağ çocuklarda doğa sevgisini artırır ve yaşam boyu devam edecek çevre dostu alışkanlıklar geliştirmelerine yardımcı olur.

Tarım ve doğa etkinlikleri, çocukların fiziksel gelişimlerine de olumlu katkılar sağlar. Tarım çalışmaları sırasında toprağı kazmak, bitki dikmek ve sulamak gibi fiziksel aktiviteler, çocukların kaba motor becerilerini geliştirir. Aynı zamanda bu etkinlikler çocukların açık havada daha fazla vakit geçirmelerini sağlayarak fiziksel aktivitelerini artırır ve sağlıklı bir yaşam tarzı benimsemelerine yardımcı olur (McCurdy ve diğerleri, 2010).

Doğa ve tarım temelli etkinlikler, çocukların aktif öğrenme yoluyla bilgiyi daha kalıcı hale getirmelerini sağlar. Örneğin, sınıf ortamında sadece teorik olarak anlatılan bir biyoloji konusunun, doğada yapılan gözlemlerle pekiştirilmesi, çocukların o konuyu daha iyi anlamalarını sağlar. Fiziksel aktivitenin artması, çocukların hem beden hem de zihin sağlığını olumlu yönde etkiler ve okul performanslarına katkı sağlar (Vygotsky, 1978, s. 144).

4. İLKÖĞRETİM ÇAĞINDAKİ ÇOCUKLAR İÇİN EĞİTİM MATERYALLERİ VE TASARIM İLKELERİ

Bu bölümde ilkokul çağındaki çocuklar için eğitim materyalleri ve tasarım ilkeleri incelenmiştir.

4.1. Eğitim Materyallerinin Öğrenmedeki Rolü

Eğitim materyalleri, ilkokul çağındaki çocukların öğrenme süreçlerini desteklemede kritik bir role sahiptir. Bu materyaller, çocukların soyut kavramları daha somut hale getirmelerine, dikkatlerini odaklamalarına ve bilgiyi kalıcı hale getirmelerine yardımcı olur. Doğru seçilmiş ve etkili şekilde kullanılan eğitim materyalleri, çocukların dikkat sürelerini artırarak motivasyonlarını güçlendirebilir ve onların bilişsel, duygusal ve sosyal gelişimlerine katkıda bulunur (Bruner, 1966, s. 45). Bu nedenle, materyal geliştirme ve kullanım süreçlerinde, çocukların yaşlarına ve öğrenme ihtiyaçlarına uygun, anlamlı ve etkileşimli içerikler tasarlamak önemlidir.

Eğitim materyallerinin bilişsel gelişime katkısı

İlköğretim çağındaki çocuklar, Piaget'nin bilişsel gelişim kuramına göre, somut işlemler döneminde oldukları için soyut kavramları anlamakta güçlük çekebilirler (Piaget, 1952, s. 135). Bu dönemde kullanılan somut materyaller, çocukların kavramları daha iyi anlamalarını sağlar. Örneğin, matematik derslerinde kullanılan bloklar veya abaküs, toplama ve çıkarma gibi işlemleri somutlaştırarak çocukların anlamasını kolaylaştırır. Ayrıca, deney setleri ve manipülatif araçlar gibi materyaller, çocukların problem çözme ve analiz becerilerini geliştirmelerine yardımcı olur (Hiebert, Carpenter, 1992).

Görsel ve dokunsal materyaller, çocukların öğrenme sürecine aktif olarak katılmalarını sağlar. Eğitim kartları, grafikler, posterler ve modeller, bilgiyi görsel olarak sunarak öğrenme sürecini destekler. Bu tür materyaller, çocukların dikkatini toplamasını kolaylaştırır ve bilgiyi daha kalıcı hale getirir. Yapılan araştırmalar, eğitim materyallerinin kullanıldığı sınıflarda öğrencilerin akademik başarılarının daha yüksek olduğunu göstermektedir (Mayer, 2009, s. 46).

Eğitim materyallerinin sosyal ve duygusal gelişime katkısı

Gillies'in çalışmasında değinildiği üzere, eğitim materyalleri, çocukların yalnızca bilişsel gelişimlerini değil, aynı zamanda sosyal ve duygusal gelişimlerini de desteklemektedir. Özellikle iş birliğine dayalı öğrenme ortamlarında kullanılan materyaller, öğrencilerin birlikte çalışma, ekip içinde rol alma ve sorumluluk alma gibi becerilerini geliştirmelerine katkı sağlar (Gillies, 2007, s. 23). Grup etkinlikleri yoluyla oluşturulan sosyal etkileşim ortamları, çocukların akranlarıyla iş birliği yaparak sosyal becerilerini ve iletişim yetilerini geliştirmelerine olanak sunar (Johnson, Johnson, 1994, s. 65).

Duygusal gelişimi destekleyen eğitim materyalleri ise, çocukların kendilerini ifade etme, duygularını tanıma ve yönetme becerilerini geliştirmede etkilidir. Özellikle sanat, hikâye anlatımı ve drama temelli etkinliklerde kullanılan araçlar, çocukların özgüven kazanmasını ve duygusal farkındalıklarını artırmalarını destekler (Eisner, 2002; Wright, 2012). Bu tür materyaller, aynı zamanda duygularla başa çıkma becerisi üzerinde de olumlu etkiler yaratabilmektedir (Cohen ve diğerleri, 2006).

Teknoloji temelli eğitim materyalleri ve dijital öğrenme

Teknolojinin eğitim alanında yaygınlaşmasıyla birlikte, dijital eğitim materyalleri de çocukların öğrenme süreçlerinde önemli bir yere sahip olmuştur. Dijital içerikler, interaktif öğrenme ortamları oluşturarak öğrencilerin katılımını artırır. Eğitim yazılımları, eğitsel oyunlar ve interaktif uygulamalar, çocukların motivasyonlarını artırırken aynı zamanda öğrenmeyi eğlenceli hale getirir (Gee, 2003, s. 12). Özellikle akıllı tahtalar ve tabletler gibi teknolojik araçların kullanımı, çocukların bilgiyi çoklu duyular yoluyla deneyimlemelerine olanak tanır. Dijital materyaller, farklı öğrenme stillerine uygun içerikler sunarak her çocuğun öğrenme sürecine katılımını sağlar. Ancak bu araçların dengeli kullanılması ve çocuklara rehberlik edilmesi önemlidir, çünkü aşırı dijital içerik tüketimi dikkat problemlerine yol açabilir (Plowman, Stephen, 2003).

Eğitim materyallerinin motivasyon ve öz düzenleme üzerindeki etkisi

Eğitim materyalleri, çocukların öğrenmeye karşı motivasyonlarını artırarak, onların öz düzenleme becerilerini geliştirmelerine de yardımcı olur. Özellikle başarı hissi veren ve

öğrenmeyi kolaylaştıran araçlar, çocukların öğrenme süreçlerine daha istekli katılmalarını sağlar. Örneğin, ödül sistemi ile çalışan eğitsel oyunlar veya başarı grafikleri, çocukların motive olmalarına ve öğrenme süreçlerini takip etmelerine yardımcı olur (Zimmerman, Schunk, 2011). Öz düzenleme becerileri, çocukların öğrenme süreçlerini yönetme ve sorumluluk alma yeteneklerini içerir. Eğitim materyalleri, çocukların öğrenme hedeflerine ulaşmalarına destek sunarak, bağımsız öğrenme alışkanlıkları kazanmalarını sağlar. Örneğin, ders kitaplarının yanı sıra çalışma kitapları ve eğitim kartları gibi araçlar, çocukların kendi hızlarında öğrenmelerine olanak tanır. Eğitim materyalleri, ilkokul çağındaki öğrencilerin bilişsel, sosyal ve duygusal gelişimlerine doğrudan katkıda bulunur. Doğru tasarlanmış ve uygun şekilde kullanılan materyaller, soyut bilgiyi somutlaştırarak öğrenmeyi kolaylaştırır ve öğrenci motivasyonunu artırır. Dijital materyallerin de entegre edilmesi, öğrencilerin 21. yüzyıl becerilerini kazanmalarına olanak tanır. Teknoloji temelli dijital materyaller, çocukların öğrenme süreçlerine etkileşimli bir boyut kazandırsa da geleneksel materyallerin önemi de hala büyüktür. Eğitim materyallerinin tasarımında, çocukların yaş ve gelişim düzeylerine uygun, çeşitli ve anlamlı içerikler sunulması, öğrenme sürecinin verimli olmasını sağlar.

4.2. İlkokul Çağındaki Çocuklara Yönelik Materyal Tasarım İlkeleri

İlköğretim çağındaki çocuklara yönelik eğitim materyallerinin tasarımı, bilişsel, sosyal, duygusal ve fiziksel gelişim özelliklerinin dikkate alınmasını gerektirir. Bu yaş grubundaki çocukların öğrenme süreçlerini destekleyen materyaller, öğrenmeyi teşvik etmek ve kolaylaştırmak amacıyla ilgi çekici, etkileşimli ve anlamlı olmalıdır.

Tasarım sürecinde çocukların yaşlarına, gelişim düzeylerine ve öğrenme tarzlarına uygun materyaller geliştirmek, öğrenme süreçlerinin verimini artırır (Tomlinson, 2001). Bu ilkeler aynı zamanda motivasyon, katılım ve kalıcı öğrenme için de önem taşır. Aşağıda, ilkokul öğrencilerine yönelik materyal tasarımında dikkate alınması gereken temel ilkeler açıklanmaktadır.

Gelişim düzeyine uygunluk

Eğitim materyalleri, çocukların yaşlarına ve gelişim dönemlerine uygun olarak tasarlanmalıdır. Piaget'nin bilişsel gelişim teorisine göre, ilkokul çağındaki çocuklar somut

işlemler döneminde olduklarından, soyut kavramları anlamakta zorlanabilirler (Piaget, 1952). Bu nedenle, materyallerin somut örneklerle desteklenmesi ve görsel öğelerle zenginleştirilmesi önemlidir. Örneğin, bir matematik materyalinde toplama ve çıkarma işlemleri için somut nesneler (bloklar veya abaküs) kullanılması, kavramların anlaşılmasını kolaylaştırır.

Basitlik ve anlaşılabilirlik

Materyallerin sade, anlaşılır ve yaş seviyesine uygun bir dil ile hazırlanması, çocukların dikkatini toplamasını ve bilgiyi daha iyi özümsemelerini sağlar. Karmaşık ve fazla bilgi içeren materyaller, çocukların odaklanma sürelerini olumsuz etkileyebilir.

Öğretici bilgiler kısa ve öz sunulmalı, gereksiz detaylardan kaçınılmalıdır. Bununla birlikte, metin ve görsellerin dengeli kullanılması, çocukların öğrenme sürecine daha iyi odaklanmalarına yardımcı olur (Mayer, 2009, s. 47).

Etkileşim ve aktif katılım

Eğitim materyallerinin çocukların etkileşime girmelerine ve aktif katılım sağlamalarına olanak tanıması öğrenmeyi pekiştirir. Oyun tabanlı etkinlikler, etkileşimli dijital materyaller veya uygulamalı projeler, çocukların sürece daha istekli katılmalarını sağlar. Örneğin, eğitsel oyunlar ve interaktif kitaplar çocukların merak duygularını tetikler ve motivasyonlarını artırır. Bu tür materyaller, çocukların yaparak ve yaşayarak öğrenmelerine fırsat sunar (Gee, 2003, s.12).

Görsellik ve renk kullanımı

Görsel öğeler, çocukların dikkatini toplamada ve bilgiyi anlamlandırmada kritik bir rol oynar. İlköğretim çağındaki çocuklara yönelik materyallerin tasarımında renkli ve çekici görsellerin kullanılması, öğrenme sürecini daha eğlenceli ve etkili hale getirir.

Ancak, görsellikte aşırıya kaçmak da dikkat dağınıklığına neden olabileceğinden dengeli bir kullanım sağlanmalıdır. Grafikler, çizimler ve tablolar, çocukların karmaşık bilgileri daha kolay kavramalarını sağlar (Kress, van Leeuwen, 2001, s. 44).

Motivasyon sağlayıcı ögeler

Eğitim materyallerinin, çocukları motive edici öğeler içermesi önemlidir. Geri bildirim veren materyaller, çocukların öğrenme sürecinde nerede olduklarını anlamalarına yardımcı olur. Örneğin, çalışma sayfalarında yer alan küçük ödüller veya başarı grafikleri, çocukların öğrenmeye karşı olumlu tutum geliştirmelerini sağlar. Ayrıca, oyun temelli materyaller, öğrenmeyi daha eğlenceli hale getirerek çocukların sürece daha istekli katılmalarını teşvik eder (Ryan, Deci, 2000).

Çoklu duyusal deneyim sağlama

Materyal tasarımında çocukların farklı duyularını harekete geçirecek ögelerin bulunması, öğrenmeyi daha etkili hale getirir. Görsel, işitsel ve dokunsal öğeleri bir arada kullanmak, çocukların farklı öğrenme stillerine hitap eder. Örneğin, hikaye kitapları sesli okuma etkinlikleriyle desteklendiğinde hem işitsel hem de görsel öğrenmeyi destekler. Dijital ortamda sunulan eğitici videolar veya etkileşimli uygulamalar, çocukların farklı duyularını harekete geçirerek kalıcı öğrenmeyi artırır (Fleming, 2001).

Gerçek hayatla bağlantı kurma

Çocukların öğrendikleri bilgileri anlamlandırabilmeleri için eğitim materyallerinin günlük yaşamla bağlantılı olması önemlidir. Gerçek yaşamda karşılaşılan problemleri konu alan materyaller, çocukların bilgiyi transfer etmelerine ve öğrenme sürecine daha fazla anlam katmalarına olanak tanır. Örneğin, matematik dersinde kullanılan alışveriş senaryoları veya doğa ile ilgili etkinliklerde çevresel problemler işlenmesi, çocukların öğrendikleri bilgileri uygulama becerilerini geliştirir (Dewey, 1938, s. 29-40).

Esneklik ve farklılaştırılmış öğrenme

Her çocuğun öğrenme hızı ve tarzı farklıdır. Bu nedenle, materyallerin esnek ve farklılaştırılabilir olması, çocukların bireysel ihtiyaçlarına uygun öğrenme fırsatları sunar. Öğretmenlerin materyalleri öğrencilerin ilgi ve yeteneklerine göre uyarlayabilmeleri, çocukların öğrenme süreçlerine daha etkin katılmalarını sağlar (Tomlinson, 2001, s. 20-50).

Örneğin, aynı konuyu farklı yöntemlerle anlatan materyaller, her çocuğun kendi öğrenme stiline uygun olarak bilgiye erişmesini mümkün kılar.

Geri bildirim ve değerlendirme

Eğitim materyalleri, çocukların öğrenme süreçlerini izlemelerine ve kendi ilerlemelerini değerlendirmelerine olanak tanımalıdır. Geri bildirim veren materyaller, çocukların eksik yönlerini fark etmelerini ve öğrenme süreçlerini iyileştirmelerini sağlar. Örneğin, dijital materyallerde doğru ve yanlış cevaplar sonrasında verilen anlık geri bildirimler, çocukların motivasyonlarını artırır ve öğrenme hatalarını düzeltmelerine yardımcı olur (Black, Wiliam, 1998).

Güvenli ve erişilebilir tasarım

Materyallerin çocukların güvenliği ve erişilebilirliği açısından uygun tasarlanması önemlidir. Fiziksel materyallerin, çocukların yaşlarına uygun olarak tasarlanmış olması, kazaların önlenmesine yardımcı olur. Aynı zamanda, dijital materyallerin kolay erişilebilir olması ve çocukların teknolojiyi güvenli bir şekilde kullanmaları sağlanmalıdır. Erişilebilirlik ilkesi, özel eğitim gereksinimi olan çocuklar için de büyük önem taşır. Bu amaçla, materyallerin engelli çocuklara uyumlu hale getirilmesi ve her çocuğun öğrenme fırsatlarından eşit şekilde yararlanması sağlanmalıdır (CAST, 2018).

Sonuç olarak, ilkokul çağındaki çocuklara yönelik materyal tasarımı, öğrencilerin bilişsel, sosyal, duygusal ve fiziksel gelişim alanlarını destekleyici nitelikte olmalıdır (Bodrova, Leong, 2007). Gelişim düzeyine uygun, açık, etkileşimli ve motivasyon artırıcı materyaller, öğrenme sürecinin daha verimli geçmesini sağlamaktadır (Tufan, 2020). Görsellik, çoklu duyusal deneyim ve gerçek yaşamla bağlantı kurma gibi tasarım ilkeleri, çocukların öğrenme süreçlerini hem bilişsel hem de sosyal açıdan destekler (Güneş, Yücel-Toy, 2019). Ayrıca, esnek ve farklılaştırılmış materyallerin kullanımı, bireysel öğrenme ihtiyaçlarına yanıt vermede önemli avantajlar sunmakta; her çocuğun sürece aktif şekilde katılımına olanak sağlamaktadır (Tomlinson, 2014).

Güvenli, erişilebilir ve kapsayıcı tasarımlar ise, her çocuğun eğitime eşit şekilde ulaşabilmesini sağlaması açısından kritik önem taşımaktadır (UNESCO, 2017).

4.3. Etkileşimli ve Deneyimsel Öğrenme Yaklaşımları

Etkileşimli ve deneyimsel öğrenme yaklaşımları, ilkokul çağındaki çocukların öğrenme süreçlerini daha etkili, anlamlı ve kalıcı hale getirir. Çocuklar bu dönemde, deneyim yoluyla öğrenmeye daha yatkın olup, bilgiyi doğrudan yaşadıkları ve uyguladıkları durumlarda daha iyi kavrarlar. Etkileşimli öğrenme, çocukların akranları ve öğretmenleriyle iş birliği yapmalarını sağlarken, deneyimsel öğrenme onların yaparak ve yaşayarak öğrenmelerini teşvik eder (Kolb, 1984, s. 21-25). Bu iki yaklaşım, çocukların hem akademik hem de sosyal gelişimlerini destekleyerek öğrenme süreçlerine daha aktif katılım sağlamalarına olanak tanır.

Etkileşimli öğrenme ve etkileşimli öğrenmede akran ilişkilerinin önemi

Etkileşimli öğrenme, çocukların iş birliği yaparak öğrendikleri ve akranlarıyla etkileşime girdikleri süreçleri ifade eder. Bu yaklaşım, öğrencilerin sınıf içindeki etkinliklere aktif katılımını artırarak onların sosyal becerilerini ve problem çözme yeteneklerini geliştirir. Vygotsky'nin sosyo-kültürel gelişim kuramına göre, çocuklar sosyal etkileşimler aracılığıyla daha hızlı öğrenir ve gelişim gösterirler. Bu bağlamda, öğretmenler sınıf içinde grup çalışmaları ve akran desteğiyle öğrenme fırsatları sunarak çocukların öğrenme motivasyonlarını artırabilirler (Vygotsky, 1978, s. 90).

Grup çalışmaları, akran öğretimi ve etkileşimli oyunlar, çocukların sosyal ilişkiler geliştirmelerine olanak tanır. Aynı zamanda, bu tür etkinlikler, çocukların empati kurma, birlikte çalışabilme ve farklı bakış açılarını anlama becerilerini destekler. Örneğin, matematik veya fen derslerinde ekip çalışmaları yapmak hem akademik başarıyı artırır hem de çocukların liderlik ve sorumluluk gibi sosyal beceriler kazanmalarına yardımcı olur (Johnson, Johnson, 1994, s. 65).

Deneyimsel öğrenme ve yaparak yaşayarak öğrenme

Deneyimsel öğrenme, çocukların doğrudan deneyimler yoluyla bilgi ve beceriler kazanmalarını amaçlayan bir yaklaşımdır. Kolb'un deneyimsel öğrenme döngüsü, öğrenmenin dört aşamadan oluştuğunu öne sürer: somut deneyim, yansıtıcı gözlem, soyut kavramsallaştırma ve aktif uygulama (Kolb, 1984, s. 21-25). İlköğretim çağındaki çocuklar,

bu süreçte deneyimledikleri bilgiyi gerçek hayatta kullanarak anlamlandırırlar. Örneğin, fen bilimleri dersinde yapılan laboratuvar çalışmaları veya doğada yürüyüş yaparak ekosistemlerin incelenmesi, çocukların kavramları daha iyi anlamalarını sağlar. Deneyimsel öğrenme, aynı zamanda çocukların problem çözme ve eleştirel düşünme becerilerini geliştirmelerine katkıda bulunur. Çocuklar karşılaştıkları sorunları çözmek için çeşitli yollar dener ve bu süreçte hata yapmaktan öğrenirler. Örneğin, bir bahçe projesi kapsamında bitki yetiştiren çocuklar, bitkilerin büyümesi için gerekli koşulları gözlemleyerek, sürecin neden başarılı veya başarısız olduğunu analiz edebilirler (Williams, Dixon, 2013).

Oyun tabanlı öğrenme ve simülasyonlar

Oyun tabanlı öğrenme, çocukların öğrenme sürecini eğlenceli hale getirerek daha fazla motive olmalarını sağlar. Özellikle dijital oyunlar ve simülasyonlar, çocukların farklı becerileri deneyimlemelerine olanak tanır. Eğitim teknolojileri sayesinde, çocuklar sanal ortamda problem çözme ve strateji geliştirme gibi beceriler kazanabilirler (Gee, 2003, s. 12). Oyun tabanlı öğrenme hem bilişsel becerilerin hem de sosyal-duygusal gelişimin desteklenmesi açısından önemlidir. Örneğin, matematik öğretiminde kullanılan eğitsel oyunlar, çocukların sayı ve işlem kavramlarını pekiştirmelerine yardımcı olur. Aynı şekilde, tarih derslerinde kullanılan simülasyon oyunları, çocukların olayların neden-sonuç ilişkisini daha iyi anlamalarını sağlar. Oyun tabanlı öğrenme, ayrıca çocukların başarısızlıkla başa çıkma becerilerini geliştirmelerine de katkıda bulunur.

Proje tabanlı öğrenme

Proje tabanlı öğrenme, çocukların gerçek dünya problemleriyle ilgilenerek bilgi ve beceriler geliştirmelerine olanak tanır. Bu yaklaşımda öğrenciler, belirli bir proje üzerinde çalışarak hem araştırma yapar hem de yaratıcı çözümler üretir. Proje tabanlı öğrenme, çocukların sorumluluk alma ve zaman yönetimi gibi becerilerini geliştirmelerine yardımcı olur (Thomas, 2000). Örneğin, bir çevre bilinci projesinde öğrencilerin atık yönetimi konusunda öneriler geliştirmeleri hem çevre bilincini artırır hem de araştırma becerilerini güçlendirir. Bu yaklaşım, aynı zamanda disiplinler arası öğrenme fırsatları sunar. Çocuklar, bir projeyi tamamlarken farklı derslerden edindikleri bilgileri birleştirir ve bu sayede bilgiyi daha anlamlı hale getirir. Örneğin, bir köprü tasarımı projesi hem matematiksel hesaplamaları hem de fiziksel yapıların işleyişini anlamayı gerektirir.

Teknoloji destekli etkileşimli öğrenme

Teknolojinin eğitimde etkin kullanımı, etkileşimli öğrenme deneyimlerine yeni boyutlar kazandırır. Akıllı tahtalar, tabletler ve eğitim yazılımları, çocukların öğrenme süreçlerine aktif katılımını sağlar. Teknoloji, aynı zamanda öğrencilere bireysel öğrenme fırsatları sunar ve her çocuğun kendi hızında ilerlemesine olanak tanır (Plowman, Stephen, 2003). Örneğin, akıllı tahtada oynanan interaktif matematik oyunları, çocukların hem eğlenerek öğrenmelerine hem de bireysel başarılarını artırmalarına olanak tanır. Ancak, dijital materyallerin dengeli kullanılması ve çocukların siber güvenlik konusunda bilinçlendirilmesi önemlidir.

Doğa ve açık alan öğrenme etkinlikleri ile öğrenme

Doğa ve açık alan öğrenme etkinlikleri, çocukların sınıf dışında doğayla etkileşim kurarak yaparak ve yaşayarak öğrenmelerine olanak tanıyan bir yaklaşımdır. Bu etkinlikler, çocukların sadece akademik bilgilerini değil, aynı zamanda sosyal, duygusal ve fiziksel becerilerini de geliştirmelerini sağlar. Gerçek hayatla bağlantılı deneyimler yaşamak, öğrenmeyi kalıcı ve anlamlı hale getirir. Doğa ile kurulan bağ, çocukların hem bireysel gelişimlerine hem de çevre bilinci kazanmalarına önemli katkılar sağlar (Piaget, 1952, s. 44).

Bu etkinlikler, çocukların fen bilimleri ve ekoloji gibi kavramları deneyimleyerek öğrenmelerine olanak tanır. Örneğin, bir doğa yürüyüşünde bitkileri tanımak veya ekosistem döngülerini gözlemlemek, soyut bilgileri somutlaştırarak öğrenmeyi kolaylaştırır. Tarım projeleri ya da bahçe çalışmaları gibi etkinlikler ise çocukların problem çözme ve sorumluluk alma becerilerini geliştirmesine yardımcı olur. Örneğin, sebze yetiştirirken karşılaşılan sorunları çözmek, analitik düşünme becerilerini güçlendirir ve doğaya olan duyarlılıklarını artırır (Thomas, 2000).

Açık alan etkinlikleri, çocukların fiziksel aktivitelerini artırarak beden gelişimlerine katkıda bulunur. Koşma, tırmanma ve yürüyüş gibi hareketler, çocukların kaba motor becerilerini geliştirir ve onları fiziksel olarak daha sağlıklı hale getirir. Aynı zamanda, doğa ile zaman geçirmek çocukların stres düzeylerini düşürerek duygusal dengelerini sağlamalarına yardımcı olur. Açık havada geçirilen zaman, çocukların dikkatlerini toplamasını kolaylaştırarak öğrenme motivasyonlarını artırır (Louv, 2008, s. 120-121).

Bu etkinlikler aynı zamanda çocukların sosyal becerilerini geliştirmek için de fırsatlar sunar. Grup halinde yapılan doğa çalışmaları ve oyunlar, iş birliği yapma, empati geliştirme ve iletişim kurma becerilerini destekler. Örneğin, doğada bir ekip çalışması içinde sorumluluk alan çocuklar, liderlik ve dayanışma becerilerini geliştirebilirler. Ayrıca, çevre bilinci kazanmaları için geri dönüşüm veya kompost yapma gibi etkinlikler, çocukların sürdürülebilirlik konusundaki farkındalıklarını artırır (Vygotsky, 1978, s. 97).

Sonuç olarak, doğa ve açık alan etkinlikleri, ilkokul çağındaki çocukların bilişsel, fiziksel, sosyal ve duygusal gelişimlerine çok yönlü katkılar sunar. Çevreyle güçlü bağlar kurmalarını sağlayarak çocukların doğaya karşı daha duyarlı bireyler olarak yetişmesine olanak tanır. Doğa temelli eğitimlerin yaygınlaştırılması hem akademik başarıyı hem de yaşam boyu öğrenme becerilerini geliştirmede etkili bir araçtır.

4.4. Sürdürülebilir Tasarım ve Ekolojik Duyarlılık

Sürdürülebilir tasarım ve ekolojik duyarlılık, ilkokul çağındaki çocukların eğitim süreçlerine entegre edilmesi gereken önemli konulardır. Çocuklara erken yaşta doğaya karşı sorumluluk bilinci kazandırmak, çevre sorunlarına duyarlı bireyler yetiştirilmesi açısından kritik bir öneme sahiptir. Bu yaş grubunda sunulan sürdürülebilirlik eğitimi, hem ekolojik dengeyi koruma bilinci oluşturmakta hem de çocukların sosyal ve bilişsel gelişimlerine katkı sağlamaktadır (Scott, 2007, s. 19).

Sürdürülebilir tasarım, doğal kaynakların verimli ve uzun ömürlü kullanımını temel alan yaklaşımları içerir. Çocuklara sürdürülebilir tasarım becerilerinin öğretilmesi, onların günlük yaşamda karşılaştıkları kaynakları nasıl etkin kullanacaklarına dair farkındalık kazanmalarını sağlar. Örneğin, geri dönüştürülebilir malzemeler kullanarak yaratıcı projeler yapmaları, çocukların hem çevreyi koruma bilincini hem de problem çözme yeteneklerini geliştirir. Bu tür etkinlikler, çocukların doğa ile ilişki kurmalarını güçlendirirken, sorumluluk alma ve disiplin geliştirme becerilerini de pekiştirir (Davis, 2010).

Ekolojik duyarlılık, bireylerin çevreye olan saygısını ve ekosistemin korunmasına yönelik bilinçli davranışlar geliştirmesini içerir. İlköğretim çağında verilen ekolojik eğitim, çocukların doğadaki canlıları, bitki örtüsünü ve doğal kaynakları tanımasını sağlar. Çocukların çevre sorunlarını anlamaları, ekolojik krizlere çözüm üretme süreçlerine

katılımlarını artırır. Özellikle atık yönetimi, enerji tasarrufu ve su kaynaklarının korunması gibi konular üzerine yapılan uygulamalar, çocukların ekolojik farkındalık kazanmalarını sağlar. Örneğin, okul projeleri kapsamında geri dönüşüm kutuları kullanmak veya kompost yapma etkinliklerine katılmak, ekolojik sorumluluk bilincini pekiştirir (Edwards, 2013).

Eğitimde uygulama örnekleri ve projeler

Sürdürülebilir tasarımı ve çevresel duyarlılığı teşvik eden uygulamalı eğitim projeleri, öğrencilerin soyut bilgileri gerçek yaşamla ilişkilendirmelerine olanak tanır. Örneğin, okul bahçelerinde yürütülen tarım çalışmaları, ağaç dikme etkinlikleri veya geri dönüşüm atölyeleri gibi projeler, çocukların ekosistemlerle doğrudan bağlantı kurmalarını sağlar (Tilbury, Wortman, 2004). Bu projeler, sürdürülebilirlik kavramını somut hale getirirken, çocukların birlikte çalışarak sorumluluk alma, iş birliği yapma ve projeyi sonlandırma becerilerini geliştirmelerine de katkı sunar (Barratt Hacking ve diğerleri, 2007; Çınar, 2021).

Teknoloji, sürdürülebilirlik eğitiminin desteklenmesinde önemli bir araçtır. Eğitim yazılımları, dijital simülasyonlar ve etkileşimli içerikler, öğrencilerin çevre sorunlarını fark etmelerine yardımcı olurken, aynı zamanda onların merak duygusunu tetikleyerek öğrenmeye olan ilgilerini artırır (Ben-Zvi Assaraf, Orion, 2010; Kamarianos, Kargas, 2021). Ancak bu tür dijital uygulamaların doğayla etkileşim içeren deneyimlerle dengelenmesi, kalıcı öğrenme ve çevresel farkındalığın gelişimi açısından önemlidir (Wals ve diğerleri, 2014).

Sürdürülebilir tasarım ve ekolojik duyarlılık eğitimi, çocuklara uzun vadeli çevre dostu alışkanlıklar kazandırmayı hedefler. Enerji tasarrufu, geri dönüşüm, yeniden kullanım gibi eylemlerin erken yaşta alışkanlığa dönüşmesi, sürdürülebilir yaşam tarzının temelini oluşturur (Evans ve diğerleri, 2012). Bu süreçte ebeveynlerin evde model oluşturması ve öğretmenlerin rehberliği, çocukların tutumlarının pekişmesinde kritik rol oynar (Tilbury, 1995). Ayrıca okullarda çevre temelli projelerin desteklenmesi, çocukların teorik bilgileri somut uygulamalara dönüştürerek çevresel farkındalıklarını artırmalarına katkı sunar (Barratt Hacking ve diğerleri, 2007).

Sonuç olarak, ilkokul düzeyinde sürdürülebilirlik eğitimi, çocukların çevre sorunlarına duyarlılık geliştirmelerini, sorumluluk bilinci kazanmalarını ve toplumun aktif bireyleri

olmalarını destekler (Mogensen, Schnack, 2010). Teknoloji destekli öğrenme materyalleriyle entegre edilen bu eğitim yaklaşımı, çocukların çevre ile doğrudan ilişki kurmalarına ve çözüm odaklı düşünme becerilerini geliştirmelerine yardımcı olur (Kamarianos, Kargas, 2021). Sürdürülebilirlik eğitiminin erken yaşta verilmesi, çevresel değerlerin kalıcı hale gelmesi açısından önemlidir.

4.5. Tasarlanan Materyallere Endüstriyel Tasarımın Katkısı

Endüstriyel tasarım, kullanıcı ihtiyaçlarını, estetik değerleri ve üretim süreçlerini bütüncül bir yaklaşımla ele alarak yenilikçi ürünlerin geliştirilmesini amaçlayan disiplinler arası bir tasarım sürecidir. Bu alan, sadece ürünlerin görünümünü değil, aynı zamanda işlevselliğini, ergonomisini, üretilebilirliğini ve kullanıcıyla kurduğu ilişkiyi de kapsar (Bayazıt, 1994). Endüstriyel tasarımcı, teknolojik olanaklar ile insan ihtiyaçlarını birleştirerek gündelik yaşamı kolaylaştıran, anlamlı ve kullanılabilir ürünler geliştirir (Heskett, 2002).

Endüstriyel tasarım, ilkokul çağındaki çocuklara yönelik eğitim materyallerinin işlevsel, estetik ve ergonomik yönden geliştirilmesini sağlar. Bu disiplin, yalnızca bilginin aktarımını değil, kullanım kolaylığı, güvenlik ve estetik uyumu da gözeterek çocukların bilişsel, fiziksel ve duygusal gelişimlerini destekleyen materyaller üretmeyi amaçlar (Norman, 2002; McLellan, 2008).

Ergonomi ve kullanıcı dostu tasarım

Ergonomi, özellikle çocuklara yönelik eğitim materyallerinde işlevselliği artıran temel bir tasarım ilkesidir. Çocukların fiziksel kapasitelerine uygun olarak geliştirilen araçlar – örneğin kalın gövdeli kalemler veya kavraması kolay makaslar– ince motor becerileri desteklemektedir (Sanders, McCormick, 1993; İnal, Aksoy, 2020). Ergonomik uyum, öğrenme sırasında konforu ve etkileşimi artırarak öğrenme çıktılarında artış sağlar.

Estetik ve görsel çekicilik

Eğitim materyallerinin görsel olarak renkli, dikkat çekici ve estetik biçimde sunulması, çocukların dikkat süresini ve motivasyonunu olumlu etkiler (Dörnyei, 2001). Renk, şekil ve doku gibi görsel ögeler, öğrenme araçlarını daha cazip hale getirerek çocukların aktif katılımını artırır (Kafai, Burke, 2015).

Güvenlik ve dayanıklılık

Çocuklara yönelik ürünlerin güvenli ve dayanıklı olması, endüstriyel tasarımın öncelikli kriterlerindendir. Toksik olmayan malzeme kullanımı, keskin kenarlardan kaçınılması ve küçük parçaların önlenmesi gibi unsurlar çocuk güvenliği açısından kritik önemdedir (ISO 8124, 2014). Ayrıca, okul ortamlarında yoğun kullanımı desteklemek amacıyla yüksek dayanıklılığa sahip materyallerin tercih edilmesi önerilmektedir (Ünlüsoy, Ekici, 2022).

Fonksiyonellik ve modüler tasarım

Modüler tasarım, farklı etkinliklerde çok amaçlı kullanım sunarak hem öğretmenlerin hem öğrencilerin öğrenme sürecinde esnek çözümler üretmelerini sağlar (Kimbell ve diğerleri, 1996). Örneğin, aynı yapboz seti hem görsel sanatlarda hem de matematikte kullanılabilir. Bu tür fonksiyonel yapı, çocuklarda yaratıcılığı ve problem çözme becerilerini teşvik eder (Resnick, 2017).

İnteraktif tasarım ve teknoloji kullanımı

Teknolojik entegrasyon, özellikle dijital öğrenme materyallerinde interaktifliği ve bireysel öğrenmeye uyumu destekler. Dokunmatik tabletler, akıllı tahtalar ve artırılmış gerçeklik uygulamaları gibi araçlar, öğrencilerin kendi hızlarında öğrenmelerine olanak tanır (Selwyn, 2016). Bu araçlar, geri bildirim sistemleriyle desteklendiğinde öğrenme motivasyonunu ciddi biçimde artırır (Hattie, Timperley, 2007).

5. SOSYAL TARIM İÇİN MATERYAL TASARIMI

Bu bölümde materyallerin tasarım detayları incelenmiştir.

5.1. Tasarım Sürecinin Planlanması

Belirli bir hedef doğrultusunda ilerleyebilmek için tasarım sürecinde kapsamlı ve sistematik bir planlama yapmak esastır. Bu planlama, yalnızca nihai ürüne odaklanmak yerine sürecin her aşamasını detaylı bir şekilde ele alarak karşılaşılabilecek sorunlara çözüm üretmeyi ve etkili sonuçlar elde etmeyi amaçlamaktadır. Branch'in çalışmasında değindiği üzere özellikle eğitsel materyal tasarımında, hedef kitlenin ihtiyaçlarını anlamak ve buna yönelik uygun senaryolar geliştirmek tasarımın başarısı açısından kritik bir öneme sahiptir (Branch, 2009). Bu bağlamda, tasarımın uygulanabilirliği, hedef kitle ve tasarımın kapsamı sürecin yönünü belirleyen temel unsurlar olarak öne çıkmaktadır.

Sosyal tarım uygulamaları, eğitsel materyal tasarımında güçlü bir referans noktası sunmaktadır. Sosyal tarım, katılımcıların sürece dahil olmasını ve aktif roller üstlenerek deneyim kazanmalarını teşvik etmektedir. Di Iacovo ve O'Connor (2009) bu yaklaşımı şu şekilde açıklanmaktadır: "Sosyal tarım, tarımsal üretimi sosyal hizmetlerle birleştirerek terapi, rehabilitasyon ve sosyal içerme sağlamaktadır" (s. 5). Bu yaklaşım, materyal tasarımında da hedef kitleyle etkili bir etkileşim kurulması ve onların sürece dahil edilmesi adına değerli bir örnek oluşturmaktadır.

Benzer bir yöntem, fındık kreması yapımına dayalı bir eğitsel materyal tasarımında da uygulanabilir. Fındık kreması, çocuklar arasında yaygın ve güçlü bir sevgiye sahip olması nedeniyle eğitsel materyal tasarımı için ideal bir başlangıç noktasıdır. Piaget (1952), eğitimde tanıdık ve keyifli öğelerin kullanılmasının, genç öğrenenlerin katılımını ve motivasyonunu artırabileceği belirtilmektedir. Fındık kremasının, çocukların hem duygusal bağ kurabileceği hem de merakla keşfetmek isteyebileceği bir ürün olabilmesi, öğrenme sürecini daha eğlenceli ve etkili bir hale getirmektedir. Bu seçimin temelinde, tarımsal süreçlerin anlaşılmasındaki zorluklara yönelik gözlemler yer almaktadır. Modern yaşamın hızlı temposu ve şehirleşme, bireylerin—özellikle de çocukların—gıda üretim süreçleriyle olan bağını giderek zayıflatmaktadır. Tarımsal süreçler çocuklar için soyut bir kavram haline

gelirken, fındık kreması tüketim kültüründe önemli bir yere sahip olması ve üretiminde çok sayıda tarımsal aşamayı içermesi sebebiyle bu sorunu aşmak için güçlü bir araç sunmaktadır.

Fındık kremasının üretim süreci, fındıkların toplanması, kavrulup öğütülmesi, şeker pancarından yapılan şeker ve sütten yapılan süt tozuyla karıştırılması gibi çeşitli aşamalardan oluşan karmaşık bir yapıya sahiptir. Çocukların fındık kremasına olan ilgisini bir öğrenme motivasyonu olarak kullanarak, onları tarım ve üretim süreçleri hakkında farkındalığa teşvik etmek mümkündür. Örneğin, fındık ağaçlarının iklimle ilişkisi, çevresel döngüler ve çiftçilerin rolü gibi konular bu süreç boyunca ele alınabilir. Fındıkların işlenmesi ve kavrulması sırasında ise fındık kremasının yalnızca bir tüketim ürünü değil, büyük bir emeğin sonucu olduğu bilgisi çocuklara aktarılmaktadır.

Tasarım sürecinin temel amacı, fındık kreması yapımını öğretici materyaller aracılığıyla fiziksel ve deneyimsel bir şekilde aktararak eğitsel ve etkileşimli bir öğrenme ortamı oluşturmaktır. Bu süreçte dijital bir simülasyon yerine, materyallerin aktif bir şekilde kullanımı planlanmıştır. Katılımcılar, fındık kreması yapım sürecinin bazı aşamalarına fiziksel olarak dahil olurken, diğer aşamaları gözlem yoluyla öğrenebileceklerdir. Kolb (1984) bu yaklaşımı şu şekilde vurgular: "Öğrenme, deneyimin dönüştürülmesi yoluyla bilginin oluşturulması sürecidir" (s. 38). Bu uygulamalı yaklaşım, derinlemesine anlama ve kalıcılığı artırır. Bu yönteme bağlı kalarak materyaller, katılımcıların deneyimleme ve öğrenme sürecine aktif olarak katılmasını sağlamak için tasarlanmıştır. Çocuklar, farklı aşamalarda kullanılan araç-gereçleri inceleyerek ve bunları belirli görevlerde kullanarak tarımsal üretim süreçlerini daha somut bir şekilde kavrayabilirler. Öğütme işlemine yönelik bir el değirmeni kullanmak, çocukların yalnızca gözlemci olarak kalmasını engeller; onları sürecin bir parçası haline getirir ve öğrenme deneyimlerini zenginleştirmektedir.

Materyaller, çocukların bu süreçteki rollerini net bir şekilde görmelerini sağlamak için yapılandırılmıştır. Gözlem gerektiren aşamalarda rehberlik eden açıklamalar ve fiziksel aşamalar için kullanılacak basit araçlar, öğrenme sürecini kolaylaştırmaktadır. Bu yaklaşım, çocukların tarımsal üretime dair farkındalık kazanmalarını sağlarken, aynı zamanda doğa ile bağlarını güçlendirecek bir öğrenme ortamı sunmaktadır. Tasarım sürecinde alınan kararlar, yalnızca teknik bir çerçeveyle sınırlı kalmaz, aynı zamanda duygusal ve deneyimsel bir bağ kurulmasını da hedeflemektedir. Fındık kreması üretim sürecine dair kullanılan materyaller, çocukların sosyal tarımın temel prensiplerini kavramalarına ve tarımsal üretim süreçleri

hakkında farkındalık kazanmalarına olanak tanımaktadır. Tasarım sürecinde bu kriterlere bağlı kalınarak, çocukların fındık kreması yapımı üzerinden tarımsal süreçleri hem deneyimleyip hem de gözlemleyebileceği bir modül sunulmuştur. Bu yöntem hem bireysel hem de grup halinde öğrenme süreçlerini desteklemektedir. Fiziksel materyaller aracılığıyla sağlanan bu etkileşimli deneyim, tarımın karmaşık dinamiklerini basit ve anlaşılır bir şekilde sunarak çocukların merakını uyandırır ve sosyal tarım yaklaşımını bir öğrenme modeli olarak yeniden yorumlamaktadır.

5.2. Hedef Kitle Analizi ve Gereksinimler

Eğitsel materyal tasarımının temel adımlarından biri, hedef kitlenin detaylı bir analizinin yapılmasıdır. Materyalin, hedef kitlenin yaş grubu, bilişsel düzeyi, ilgi alanları ve öğrenme ihtiyaçlarına uygun olarak yapılandırılması, etkili bir öğrenme deneyimi sunmanın anahtarıdır. Bu çalışmada, fındık kreması üretim sürecini temel alan materyalin hedef kitlesi ilkokul çağındaki çocuklardır; dolayısıyla bu yaş grubunun özellikleri ve gereksinimleri ayrıntılı bir şekilde incelenmelidir.

İlkokul çağındaki çocukların eğitim süreçlerine yönelik genel özellikleri ve fındık kremasına olan ilgileri, materyalin hem eğitici hem de ilgi çekici olmasını sağlayacaktır. Fındık kreması gibi tanıdık ve sevilebilecek bir ürün etrafında kurgulanan bir öğrenme deneyimi, çocukların dikkatini çekerek öğrenmeyi daha etkin kılabilir.

Hedef kitlenin tanımlanması

Hedef kitle, 6-10 yaş arasındaki ilkokul öğrencileridir. Çalışmanın ilerleyen kısımlarında kullanıcı grubu çocuklar olarak nitelendirilecektir. Bu yaş grubu, Piaget'in bilişsel gelişim kuramına göre somut işlemler dönemindedir (Piaget, 1952).

Bu dönemde çocuklar, somut deneyimler aracılığıyla öğrenmeyi tercih ederler ve soyut kavramları anlamakta güçlük çekebilirler. Dolayısıyla, fındık kreması üretim süreci gibi fiziksel ve görsel deneyimlere dayalı bir konu, bu yaş grubu için ideal bir öğrenme platformu sunar.

Bu yaş grubunun temel özellikleri şunlardır (Piaget, 1952, s. 30-44):

- Keşfetme ve Merak: Çocuklar, çevrelerini anlamak için sürekli soru sorarlar ve yeni deneyimler yaşamaya isteklidirler. Fındık kreması üretim süreci hakkındaki bilinmeyenler, onların doğal merakını tetikleyebilir.
- Sosyal Etkileşim ve İş Birliği: Bu dönemde sosyal öğrenme becerileri gelişir; çocuklar grup etkinliklerinden ve iş birliğine dayalı çalışmalardan keyif alırlar.
- Görsellik ve Uygulama: Teorik bilgiler yerine görsel materyaller ve uygulamalı etkinliklerle daha etkili öğrenirler. Fındık kreması yapımında kullanılan araç-gereçlerin fiziksel olarak deneyimlenmesi, bu ihtiyacı karşılar.

Bu özellikler göz önünde bulundurularak, materyalin içeriği ve sunum yöntemleri çocukların ilgisini çekecek ve öğrenmelerini destekleyecek şekilde tasarlanmalıdır.

Hedef kitleye yönelik gereksinimler

Tasarım sürecinde, hedef kitlenin gereksinimlerini belirlerken eğitim tasarımı yaklaşımlarını ve öğrenme teorilerini dikkate almak önemlidir. Belirli gereksinimlere odaklanılmasının nedeni, tasarımın etkili ve kullanıcı merkezli olmasını sağlamaktır.

- Bilişsel Gereksinimler: Çocukların yaş ve bilişsel gelişim düzeyine uygun bilgiler sunulmalıdır. Bloom'un Taksonomisi'ne göre, öğrenme hedefleri basitten karmaşığa doğru yapılandırılmalıdır (Bloom, 1956). Bu nedenle, fındık kreması üretiminin her aşaması, karmaşık teknik terimlerden arındırılarak basit ve anlaşılır bir dille aktarılmalıdır. Görseller ve günlük yaşama dair örneklerle desteklenen bir anlatım, bilgilerin daha kolay içselleştirilmesini sağlar.
- Duygusal Gereksinimler: Tasarımda duygusal etkileşim, öğrenmenin motivasyonu ve kalıcılığı açısından kritik bir faktördür (Norman, 2004). Çocukların öğrenme sürecine duygusal olarak bağlanabilmesi için merak uyandırıcı ve eğlenceli materyaller kullanılmalıdır. Gerçek fiziksel materyaller ve fındık kreması yapımı gibi etkinlikler, çocukların sürece olan ilgisini artırır ve öğrenme deneyimini zenginleştirir.
- Fiziksel Gereksinimler: Kinestetik öğrenme, özellikle bu yaş grubundaki çocuklar için önemli bir öğrenme biçimidir (Dunn, Dunn, 1978). Fiziksel aktiviteler yoluyla öğrenme, bilgilerin daha kalıcı olmasını sağlar. Fındıkların öğütülmesi gibi uygulamalar, el-göz koordinasyonunu geliştirirken öğrenmeyi eğlenceli hale getirir. Bu

nedenle, tasarımda fiziksel etkileşime olanak tanıyan etkinliklere yer vermek önemlidir. Fiziksel gereksinimlere dikkat edilmesinin temel nedeni, çocukların aktif katılımını sağlayarak öğrenmeyi deneyimsel bir sürece dönüştürmektir.

- Sosyal Gereksinimler: Vygotsky'nin Sosyal Gelişim Teorisi'ne göre, öğrenme sosyal bir süreçtir ve iş birliği içinde gerçekleşir (Vygotsky, 1978). Grup etkinlikleri ve iş birliğine dayalı çalışmalar, sosyal etkileşimi güçlendirir ve öğrenmeyi destekler. Materyal, çocukların birlikte çalışmasını sağlayan görevler ve tartışma ortamları içermelidir. Bu gereksinimlere odaklanarak, çocukların hem bireysel hem de sosyal becerilerini geliştirmesi amaçlanmaktadır.

Bu gereksinimler belirlenirken, eğitim tasarımı alanındaki çalışmalar ve teoriler rehberlik etmiştir. Örneğin, kullanıcı merkezli tasarım yaklaşımı, tasarım sürecinin her aşamasında hedef kitlenin ihtiyaç ve beklentilerini göz önünde bulundurmayı önerir (Norman, Draper, 1986). Bu yaklaşım benimsenerek, materyalin çocuklar için etkili ve ilgi çekici olması amaçlanmıştır.

Eğitim ortamına göre gereksinimler

Materyalin uygulanacağı eğitim ortamı, tasarım kararlarını doğrudan etkiler. Fındık kreması üretim sürecine dayalı materyal için iki temel eğitim ortamı bulunmaktadır:

Sınıf içinde uygulanacak materyalin taşınabilir, pratik ve sınıf düzenini bozmadan kullanılabilir olması gerekir. Montessori (1964), öğrenme ortamının düzenli ve erişilebilir olmasının çocukların öğrenme sürecini olumlu yönde etkilediğini belirtir. Bu nedenle, sınıf ortamına uygun araç-gereçlerin seçimi önemlidir.

Atölye veya laboratuvar ortamı gibi daha geniş bir alan sağlayan bu ortamlar, çocukların serbestçe hareket edebileceği ve ekipmanları güvenli bir şekilde kullanabileceği imkânlar sunar. Dewey (1938), deneyimsel öğrenmenin fiziksel ortamla yakından ilişkili olduğunu vurgulamıştır. Bu doğrultuda, atölye ortamları çocukların deneyimsel öğrenme süreçlerini destekler. Eğitim ortamına göre gereksinimleri belirlerken, hedef kitlenin güvenliği ve rahatlığı ön planda tutulmuştur. Ayrıca, kullanılan araç-gereçlerin ergonomik ve çocukların yaşına uygun olmasına dikkat edilmiştir.

Hedef kitlenin ilgi ve beklentilerinin değerlendirilmesi

Çocukların ilgi ve beklentilerini anlamak, tasarım sürecinin başarısı için vazgeçilmezdir. Malone ve Lepper (1987), eğlenceli ve motive edici öğrenme ortamlarının tasarlanmasında içsel motivasyonun önemine dikkat çekerler. Bu bağlamda çocukların sevebileceği ve aşina olabilecekleri fındık kreması kullanılarak öğrenme sürecinin daha etkili olması amaçlanmıştır. Ödüllendirici yaklaşımlar, çocukların motivasyonunu artırmada etkilidir (Bandura, 1977). Süreç sonunda kendi fındık kremalarını yapma deneyimi, çocuklar için hem ödüllendirici hem de öğrenmeyi pekiştirici bir rol oynar. Bu, tasarımın çocukların beklentilerine uygun olmasını sağlamakta ve öğrenme deneyimini zenginleştirmektedir.

Materyalin, farklı öğrenme stillerine sahip çocuklar için uyarlanabilir olması da tasarım sürecinde göz önünde bulundurulan bir diğer önemli gereksinimdir. Gardner'ın Çoklu Zekâ Kuramı'na göre, bireyler farklı öğrenme biçimlerine sahiptir ve eğitim materyallerinin bu çeşitliliği desteklemesi gerekir (Gardner, 1983). Bu nedenle, görsel, işitsel ve kinestetik öğrenme stillerine uygun içerikler ve etkinlikler tasarlanmıştır. Tasarım pratiğinde de bu çeşitliliğin öğrenme deneyimini nasıl zenginleştirdiği görülebilmektedir. Ayrıca, sürdürülebilirlik ve çevresel farkındalık gibi değerler ön planda tutulmuş, çocukların sadece bilgi edinmelerini değil, aynı zamanda sosyal ve çevresel sorumluluk bilinci kazanmaları hedeflenmiştir. Bu, tasarımın toplumsal etkisini artırmakta ve öğrenmeyi daha anlamlı kılmaktadır.

Tüm kriterleri içeren çerçevede tasarlanan materyal, sadece fındık kreması yapımıyla sınırlı bir deneyim sunmaktan öte, çocukların bireysel ve toplumsal gelişimine katkı sağlayan çok yönlü bir eğitim aracı hâline gelir. Eğitim tasarımı yaklaşımları ve öğrenme teorileri özümsenmiş, hedef kitlenin gereksinimlerine uygun, etkili ve ilgi çekici bir materyal oluşturulması amaçlanmıştır. Literatürdeki çalışmalar doğrultusunda, modülün çocuklar için eğlenceli, öğretici ve ilham verici bir öğrenme deneyimi sunacağı düşünülmektedir.

5.3. Konsept Geliştirme ve Fikir Üretimi

Eğitsel materyal tasarımında konsept geliştirme, hedeflenen öğrenme deneyimini somutlaştırmak için kritik bir adımdır. Bu çalışmada, çocuklara fındık kreması üretim sürecini deneyimleme fırsatı sunan fiziksel bir materyal tasarımı amaçlanmıştır. Bu

materyal, çocukların teorik bilgiyle sınırlı kalmayıp üretim süreçlerine bizzat katılmalarını sağlayarak tarım kavramını somut ve etkileşimli bir öğrenme deneyimine dönüştürmeyi hedefler.

Fındık kreması yapımını simüle eden fiziksel bir materyalin tasarımı, çocuklara fındıkların toplanıp işlenmesinden, fındık kreması üretim sürecine kadar olan süreci deneyimleme fırsatı sunmayı amaçlar. Bu tasarımın temel hedefi, çocukların yalnızca teorik bilgiyle sınırlı kalmayıp üretim sürecine bizzat dahil olmalarını sağlamaktır. Böyle bir tasarımın eğitici ve eğlenceli bir deneyim sunması hem öğrenme motivasyonunu artırır hem de öğrenme sürecinin kalıcılığını destekler. Bu fiziksel materyal, yalnızca bir eğitim aracı olmanın ötesine geçerek çocukların öğrenirken eğlenmelerini ve tarımın üretim süreçlerine dair bir farkındalık kazanmalarını sağlamalıdır. Tasarım sürecinin bu aşamasında, konsept geliştirme ve fikir üretimi adımları kritik bir rol oynar. Tüm kriterler göz önüne alınarak doğru bir materyal tasarımı hedeflenmektedir.

Tasarımın temel amaçları ve önemi

Tasarımın temel amacı, çocuklara tarım ve gıda üretimi süreçlerini tanıtarak bu konularda farkındalık oluşturmaktır. Fındık kreması üretim süreci hem ilgi çekici hem de öğretici bir platform sunar. Özellikle şeker ve süt tozu gibi temel bileşenlerin fındık kreması yapımındaki rolüne yer verilerek, çocukların günlük hayatta sıkça tükettikleri bu ürünlerin üretim süreçlerini anlamaları sağlanmıştır.

Piaget'nin bilişsel gelişim teorisine göre, somut işlemler dönemindeki çocuklar somut deneyimler aracılığıyla daha etkili öğrenirler (Piaget, 1952). Bu nedenle, tasarlanan modül çocukların aktif katılımını ve deneyimleyerek öğrenmelerini destekleyecek şekilde planlanmıştır. Çocuklar, fındık kreması yapım sürecinin her aşamasına katılarak, soyut kavramları somut deneyimlerle pekiştirmeleri öngörülmüştür.

Hedef kitleye uygun tasarım ilkeleri

Çalışma kapsamında tasarlanan kitin hedef kitlesi, 6-10 yaş aralığındaki ilkokul öğrencileridir. Bu yaş grubunun özellikleri göz önünde bulundurularak, çalışmadaki kit şu ilkeleri içermektedir:

- Güvenlik: Kullanılacak tüm materyaller, çocukların güvenliği düşünülerek seçilmiştir. Araç ve gereçler, fiziksel yaralanma riskini en aza indirecek şekilde tasarlanmıştır.
- Kolay Kullanım: Çocukların el becerilerine uygun, basit ve işlevsel araçlar tercih edilmiştir. Örneğin, kolay kavranabilir karıştırıcılar ve ölçü kapları kullanarak öğrenme süreci desteklenmesi amaçlanmıştır.
- Etkileşim ve İş Birliği: Grup çalışmalarını teşvik eden etkinlikler planlanmıştır. Vygotsky'nin Sosyal Gelişim Teorisi'ne göre, öğrenme sosyal etkileşimlerle desteklendiğinde daha etkilidir (Vygotsky, 1978). Bu sayede, çocukların sosyal becerilerini geliştirmeyi ve iş birliği içinde öğrenmeyi desteklemesi hedeflenmiştir.

Bu ilkeler doğrultusunda oluşturulan materyalin hem bireysel hem de grup çalışmasına uygun, çocukların ilgisini çekecek, öğrenme sürecine aktif katılımı teşvik eden bir yapıya sahip olması amaçlanır.

Görsel ve işlevsel tasarım stratejileri

Materyalin tasarımında görsellik ve işlevsellik, çocukların öğrenme deneyimini zenginleştirmek ve motivasyonlarını artırmak açısından kritik bir öneme sahiptir. Görsel unsurlar, öğrenme materyalinin daha çekici ve ilgi çekici hale gelmesini sağlarken, işlevsel tasarım öğeleri materyalin kullanımını kolaylaştırır ve etkinliğini artırır. Bu nedenle, tasarım sürecinde estetik ve fonksiyonellik bir arada düşünülerek stratejiler geliştirilmiştir.

Görsel tasarım stratejileri

Çocukların dikkatini çekmek ve öğrenme sürecine aktif katılımlarını sağlamak için görsel öğelerin etkili bir şekilde kullanılması önemlidir. Paivio'nun Çift Kodlama Teorisi'ne göre, bilginin hem sözel hem de görsel olarak sunulması öğrenmeyi daha kalıcı hale getirir (Paivio, 1986). Bu doğrultuda geliştirilen modülde şu görsel stratejilere yer verilmiştir:

- Renkli ve Çekici Görseller: Fındık kreması üretim sürecinin her aşamasını temsil eden renkli illüstrasyonlar ve grafikler kullanılmıştır. Bu görsellerle çocukların dikkatini çekerek öğrenme materyaline olan ilgilerinin arttırılması amaçlanmıştır.
- Karakter Tasarımları: Öğrenme sürecine eşlik edecek sevimli karakterler (örneğin,

"Fındık Çocuk" veya "Şeker Kız") oluşturarak çocukların duygusal bağ kurması hedeflenmiştir. Hidi ve Renninger (2006), duygusal ilginin öğrenme motivasyonunu artırdığını ifade etmiştir.

- Görsel Hikayeleştirme: Fındık kreması yapım sürecini bir hikâye formatında sunarak, çocukların konuyu daha kolay anlamaları ve hatırlamaları sağlanmıştır. Görsel hikayeleştirme, çocukların bilişsel ve duygusal katılımını destekler (Willingham, 2004).

Fındık kreması üretim sürecinin adımları ve tasarıma yansımaları

Fındık kreması üretim süreci, tasarımın merkezinde yer alır ve her bir aşama çocukların aktif katılımını sağlayacak şekilde detaylandırılmıştır. Bu bölümde, fındık kreması üretim sürecini adım adım, her detay düşünerek aşamalandırılmıştır. Böylece, çocukların hem teorik bilgiyi anlamaları hem de pratik deneyim kazanmaları hedeflenmektedir.

Aşama 1: malzemelerin tanıtılması ve hazırlanması

- Fındık: Çocuklara fındık ağaçları ve toplanması. Fındıklardan elde edilecek fındık tozundan bahsedilir ve çocukların sürece tanımaları sağlanır.
- Fındık tozu: Fındıklardan elde edilen fındık tozu, fındık kremasının temel bileşenidir. Çocuklara fındık tozunun kokusu, rengi ve dokusu tanıtılır. Bu sayede, malzemenin özellikleri hakkında farkındalık kazanırlar.
- Şeker: Fındık kremasının tatlandırılması için kullanılan şekerin farklı türleri (beyaz şeker, esmer şeker) ve tat üzerindeki etkileri anlatılır. Çocuklar, şekerin kristal yapısını inceleyebilirler.
- Süt tozu veya süt: Fındık kremasının kremamsı dokusunu ve lezzetini sağlayan süt, sıvı veya toz formda kullanılabilir. Sütün besin değeri ve fındık kreması yapımındaki rolü açıklanır.
- Aroma vericiler (Vanilya vb.): Fındık kremasının lezzetini zenginleştirmek için kullanılan doğal aroma vericiler tanıtılır. Çocuklar, farklı aromaların kokularını ve tatlarını deneyimleyebilirler.

Aşama 2: malzemelerin ölçülmesi ve hazırlanması

- Ölçüm teknikleri: Doğru oranların sağlanması için ölçü kapları ve mutfak terazileri

kullanılarak malzemelerin nasıl ölçüleceği gösterilir. Ölçümün önemi vurgulanır.

- Malzeme listesi ve oranlar:
  - Fındık tozu: 50 gram
  - Şeker: 30 gram
  - Süt tozu: 20 gram
  - Aroma verici: Bir tutam
- Hijyen kuralları: Ellerini yıkama, temiz çalışma alanı ve hijyenin önemi anlatılır.

Aşama 3: kuru malzemelerin hazırlanması ve karıştırılması

- Fındık tozu hazırlama: Fındıklar öğütülerek fındık tozu hazırlanır.
- Fındık tozu, şeker ve süt tozunun birleştirilmesi: Geniş bir karıştırma kabında kuru malzemeler homojen bir hal alıncaya kadar karıştırılır.
- Gözlem ve tartışma: Çocuklar, karışımın rengini, dokusunu ve kokusunu gözlemleyerek düşüncelerini paylaşırlar.

Aşama 4: ısıtma ve eriyik haline getirme

- Benmari usulü ısıtma: Karışım, su dolu bir tencerenin üzerine yerleştirilmiş bir kap içinde ısıtılır. Bu yöntem, malzemelerin yanmadan erimesini sağlar.
- Sürekli karıştırma: Isıtma sırasında karışım sürekli karıştırılır. Çocuklar, karışımın nasıl akışkan hale geldiği ve renk değişimi gözlemlenir.
- Sıcaklık kontrolü: Termometre kullanarak karışımın sıcaklığı kontrol edilir. İdeal sıcaklığın 45-50°C aralığında tutulması gerektiği anlatılır.

Aşama 5: aroma vericilerin eklenmesi

- Doğal aromaların kullanımı: Vanilya özütü, fındık parçacıkları veya diğer aroma vericiler karışıma eklenir.
- Lezzet katmanları: Farklı aromaların fındık kremasının tadını nasıl etkilediği üzerine konuşulur.

Aşama 6: temperleme (ısı ayarlama) işlemi

- Sıcaklığın düşürülmesi: Karışımın sıcaklığı oda sıcaklığına yakın bir değere (27-28°C) düşürülür. Bu aşamada karışım sürekli karıştırılır.
- Sıcaklığın artırılması: Karışım tekrar hafifçe ısıtılarak 31-32°C'ye getirilir.
- Kristal yapının oluşturulması: Bu işlem, fındık kremasının parlak ve kırılgan bir yapıya sahip olmasını sağlar. Çocuklara, kristallerin fındık kremasındaki rolü basit bir dille açıklanır.

Aşama 7: soğutma

- Soğutma süreci: Oda sıcaklığında soğuma daha yavaş gerçekleşirken, buzdolabında yaklaşık 20-30 dakikada fındık kreması sertleşir.
- Bekleme süresi: Sabretmenin önemi ve bu sürede neler yapabilecekleri anlatılır.

Aşama 8: tadım ve değerlendirme

- Tadım etkinliği: Çocuklar, yaptıkları fındık kremasını tadarak deneyimlerini paylaşırlar.
- Geri bildirim ve tartışma: Hangi aşamaların keyifli veya zorlayıcı olduğu, fındık kremasının lezzeti ve dokusu hakkında görüşlerini ifade ederler.

Aşama 9: temizlik ve sorumluluk

- Araç-gereçlerin temizlenmesi: Kullanılan tüm malzemeler ve çalışma alanı temizlenir. Çocuklara temizliğin önemi ve ekip çalışmasındaki rolü anlatılır.
- Çevre bilinci: Atıkların doğru şekilde ayrıştırılması ve geri dönüşümün önemi vurgulanır.

Tasarımın materyale yansıtılması

- Görsel öğeler: Her aşama için adım adım talimatların yer aldığı resimli kılavuzlar hazırlanmıştır.
- Fiziksel öğeler: Görsel öğelerin işlendiği hikaye kartları, fındık tozunu öğütecek değirmen, ölçüm kapları, kuru malzemeleri homojen karıştıracak materyal ve yardımcı

materyallere (ocak, ısıtıcı kap, termostat, karıştırıcı kaşık, çatal vb.) yer verilmiştir.

- Güvenlik ekipmanları: Önlük, eldiven gibi güvenlik malzemeleri temin edilerek güvenli bir çalışma ortamı sağlanması amaçlanmıştır.

Detaylı bir şekilde planlanan fındık kreması üretim süreci, çocukların hem teorik bilgilerini artırmayı hem de pratik becerilerini geliştirmeyi hedeflemektedir. Her aşamada aktif katılım ve deneyimleme fırsatı sunarak ögrenme sürecinin eğlenceli ve unutulmaz bir deneyim haline getirilmesi amaçlanmıştır.

Bu kapsamlı yaklaşımla, çocukların tarım ve gıda üretimi konularında bilinçlenmeleri ve günlük hayatta tüketilen ürünlerin arkasındaki süreçleri anlamaları konularına katkı sağlaması amaçlanmaktadır. Bu sayede tarımsal faaliyetleri gözlemleyen çocukların, tarım faaliyetlerine ilişkin çıkarımları olacağı düşünülmektedir.

5.4. Görsel ve Fiziksel Tasarım Öğeleri

5.4.1. Görsel öğeler

Öğrenme deneyimini zenginleştirmek ve çocukların fındık kreması üretim sürecini daha kolay anlamalarını sağlamak amacıyla, tarifin görselleştirilmiş hâli kartlar şeklinde tasarlanmıştır. Bu görsel kartlar, her bir aşamayı adım adım anlatan renkli ve ilgi çekici illüstrasyonlar içerir.

Çocukların dikkatini çekmek ve öğrenme sürecine aktif katılımlarını sağlamak için kartlarda basit dil ve sevimli karakterler kullanılmıştır. Bu yaklaşım, Paivio'nun Çift Kodlama Teorisi'ne göre bilginin hem sözel hem de görsel olarak sunulmasıyla öğrenmenin daha kalıcı hâle gelmesini destekler (Paivio, 1986). Görsel kartlar, fındık kreması yapım sürecinin her adımını temsil eder ve çocukların süreci bağımsız olarak takip edebilmelerine olanak tanır. Kartlar, sınıf içi etkinliklerde öğretmen rehberliğinde veya bireysel öğrenme süreçlerinde kullanılabilir. Çocukların fındık kreması yapım sürecini daha iyi algılamalarını ve süreci kolayca takip edebilmelerini sağlamak amacıyla, aşamaları sadeleştirerek 10 temel adıma indirilmiştir.

Her bir adım için üç görsel içeren kartlar tasarlanmış, görsel bilginin daha yoğun ve etkili bir şekilde sunulması hedeflenmiştir. Bu yapılandırma, çocukların dikkatini dağıtmadan,

odaklanmalarını kolaylaştırır ve bilgiyi daha etkili işlemelerine yardımcı olur.

Çok sayıda ve detaylı adımlar, özellikle küçük yaş gruplarında öğrenme sürecini karmaşıklaştırabilir ve çocukların motivasyonunu olumsuz etkileyebilir. Sweller'in Bilişsel Yük Teorisi'ne göre, öğrenme materyallerinin aşırı bilgi yükü içermesi, bilişsel işlemeyi zorlaştırır ve öğrenme verimliliğini düşürür (Sweller, 1988). Bu nedenle, bilgiyi daha yönetilebilir parçalara bölmek ve görsel desteklerle sunmak, öğrenmeyi kolaylaştırır.

Ayrıca, Mayer'in Çoklu Ortam Öğrenme Teorisi'ne göre, sözel ve görsel bilgilerin birlikte ve uyumlu bir şekilde sunulması, özellikle çocuklarda öğrenme ve hatırlama süreçlerini geliştirir (Mayer, 2001). Her sayfada üç görsel kullanarak, çocukların görsel hafızaları desteklenmiş ve bilgi daha çekici hale getirilmiştir.

Görsellerin sayısının sınırlı tutulması, çocukların her bir görsele yeterli dikkat ayırmalarını ve bilgiyi sindirmelerini sağlar. Bu basitleştirilmiş ve görsel olarak zenginleştirilmiş yaklaşım, çocukların öğrenme deneyimini optimize etmeyi ve fındık kreması yapım sürecini eğlenceli ve erişilebilir kılmayı amaçlar.

Sadeleştirilmiş adımlar sayesinde, çocuklar süreci daha iyi kavrar ve katılım düzeyleri artar. Öğretmenler ve ebeveynler de bu yapıyı kullanarak çocuklara daha etkili rehberlik edebilirler. Kartlarda her bir süreç farklı renklerle kodlanmış ve kartların basitliği indirgenmiştir.

Bir sonraki bölümde görsel kartların tasarımı ve içeriği detaylı bir şekilde açıklanmaktadır.

Kart 1:

Fındık kremasının temel bileşenleri

Tasarım özellikleri

- Görsel unsurlar: Fındık, süt tozu ve şekerin renkli illüstrasyonlarının tam ortasında fındık kreması görseline yer verilmiştir.

Amaç

- Çocuklara kullanılacak malzemeleri tanıtmak ve onları sürece hazırlamak.
- Malzemelerin özellikleri ve fındık kreması yapımındaki rolleri hakkında temel bilgi sağlamak.



Resim 5.1. Fındık kreması yapımı aşama 1 görselleştirme

Kart 2:

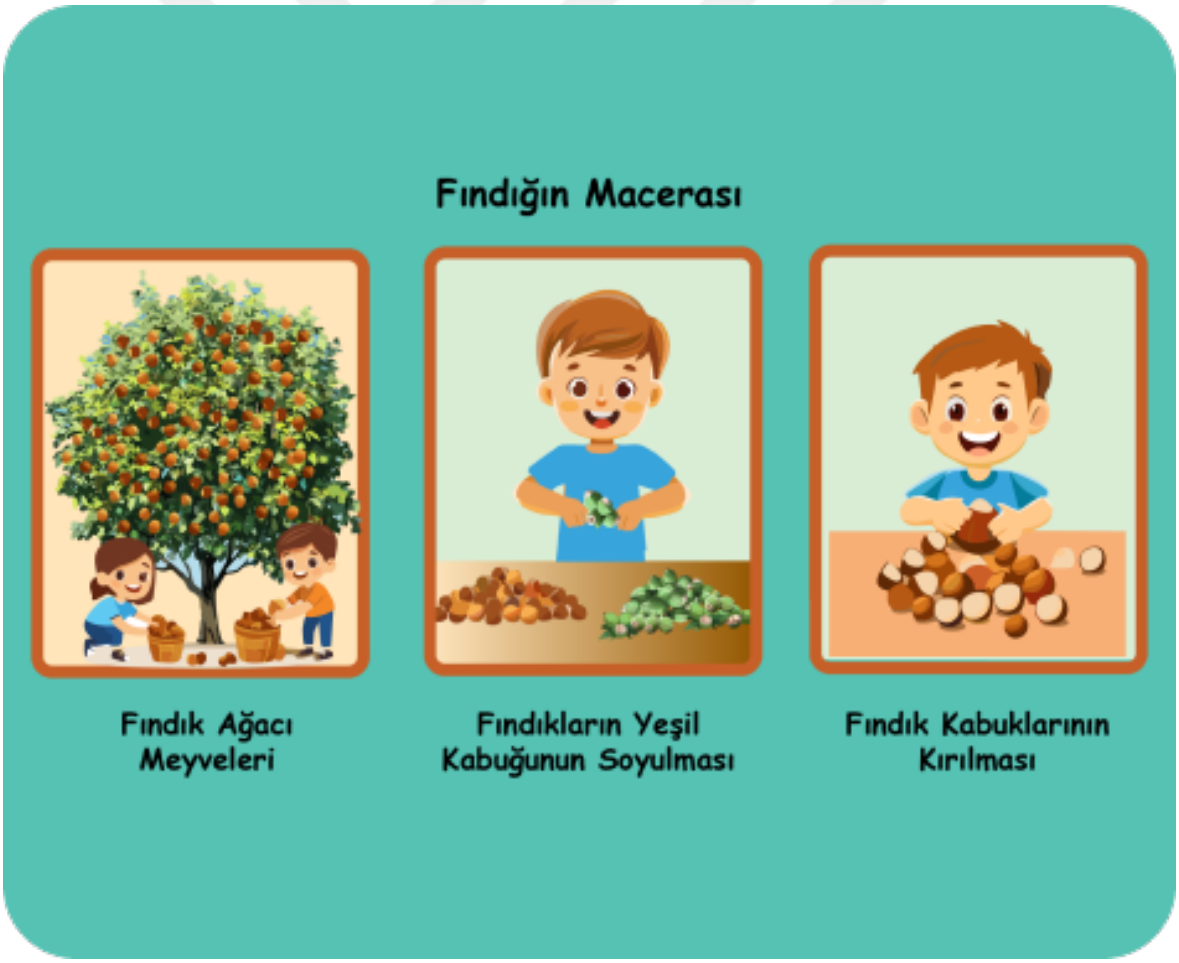
Fındıkların hazırlanması

Tasarım özellikleri:

- Görsel unsurlar: Fındıkların toplanması ve öğütme işlemi öncesinde hazırlanması.

Amaç:

- Fındıkların nasıl üretildiğini ve nasıl hazırlandığını göstermek.
- Ölçme ve hazırlık becerilerini geliştirmek, malzemelerin hazırlanmasının önemini vurgulamak.



Resim 5..2. Fındık kreması yapımı aşama 2 görselleştirme

Kart 3:

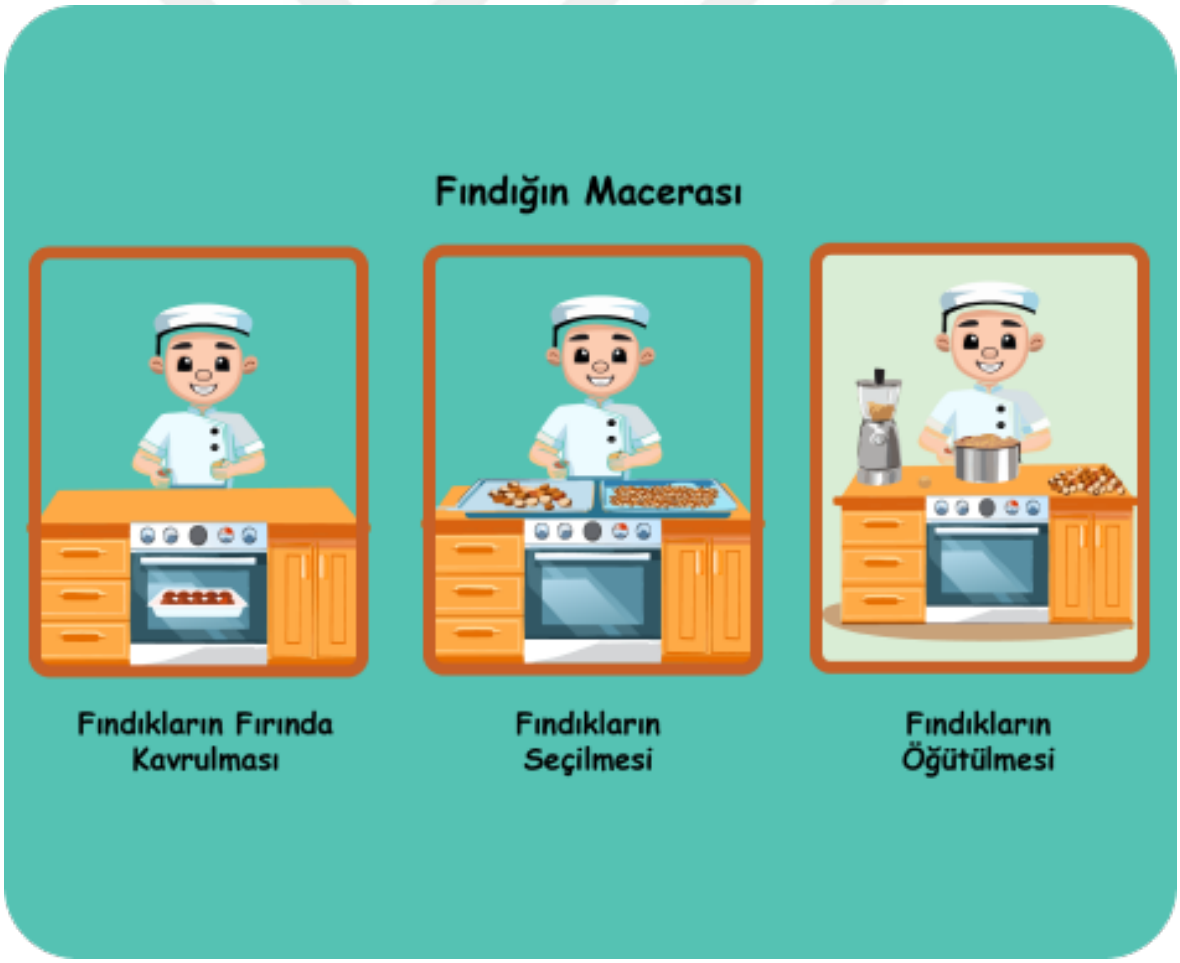
Fındıkların hazırlanması

Tasarım özellikleri:

- Görsel unsurlar: Fındıkların fırınlanması ve öğütülmesi.

Amaç:

- Fındıkların nasıl fırınlandığını ve nasıl hazırlandığını göstermek.
- Ölçme ve hazırlık becerilerini geliştirmek, malzemelerin hazırlanmasının önemini vurgulamak.



Resim 5.3. Fındık kreması yapımı aşama 3 görselleştirme

Kart 4:

Süt tozu süreci

Tasarım özellikleri:

- Görsel unsurlar: Sütün sağılması ve taşınması.

Amaç:

- Sütün sofraya gelene kadar olan sürecini göstermek.
- Sütün üretim aşamalarını göstermek.



Resim 5.4. Fındık kreması yapımı aşama 4 görselleştirme

Kart 5:

Süt tozu süreci

Tasarım özellikleri:

- Görsel unsurlar: Sütün kaynatılarak kıvam alması, tepsiye dökülmesi ve toz haline gelmesi.

Amaç:

- Sütün sofraya gelene kadar olan sürecini göstermek.
- Sütün üretim aşamalarını göstermek.



Resim 5.5. Fındık kreması yapımı aşama 5 görselleştirme

Kart 6:

Şekerin süreci

Tasarım özellikleri:

- Görsel unsurlar: Şeker pancarının toplanıp, yıkanması ve doğranması.

Amaç:

- Şekerin nasıl elde edildiğini göstermek.
- Şekerin üretim aşamalarını göstermek.



Resim 5.6. Fındık kreması yapımı aşama 6 görselleştirme

Kart 7:

Şekerin süreci

Tasarım özellikleri:

- Görsel unsurlar: Şekerli sıvının çıkarılması ve şekerin elde edilmesi.

Amaç:

- Şekerin nasıl elde edildiğini göstermek.
- Şekerin üretim aşamalarını göstermek.



Resim 5.7. Fındık kreması yapımı aşama 7 görselleştirme

Kart 8:

Fındık kremasının yapılışı

Tasarım özellikleri:

- Görsel unsurlar: Fındık kremasında kullanılan malzemelerin ölçülmesi, karıştırılması ve ısıtılarak hazırlanması.

Amaç:

- Fındık kremasının hazırlanışını göstermek.



Resim 5.8. Fındık kreması yapımı aşama 8 görselleştirme

Kart 9:

Fındık kremasının yapılışı

Tasarım özellikleri:

- Görsel unsurlar: Fındık kreması malzemelerinin ısıtılması sonrası, soğutulması ve kaplara dolum aşamaları.

Amaç:

- Fındık kremasının hazırlanışını göstermek.



Resim 5.9. Fındık kreması yapımı aşama 9 görselleştirme

Kart 10:

Fındık kremasının yapılışı

Tasarım özellikleri:

- Görsel unsurlar: Çocukların kendi yaptıkları fındık kremasının tadına baktıkları, gözlemledikleri ve geri bildirim verdikleri aşamalar.

Amaç:

- Fındık kremasının hazırlanışını göstermek.



Resim 5.10. Fındık kreması yapımı aşama 10 görselleştirme

Genel tasarım ilkeleri

- Renkli ve canlı illüstrasyonlar: Her kart, çocukların dikkatini çekecek renkler ve tasarımlarla hazırlanmıştır.
- Basit ve anlaşılır dil: Metinler ve açıklamalar çocukların anlayacağı düzeydedir.
- Eğitimsel değer: Her kart, belirli öğrenme hedeflerini desteklemek üzere tasarlanmıştır.

Kullanım önerileri

- Atölye ortamında etkinlikler: Çocukların katıldığı bir atölye etkinliğinde fındık kreması yapımını öğrenebilirler.
- Sınıf içi etkinlikler: Öğretmenler kartları kullanarak adım adım süreci anlatabilirler.
- Bireysel öğrenme: Çocuklar kartları takip ederek evde de fındık kreması yapımını deneyebilirler.

Bu kartlar, çocukların fındık kreması üretim sürecini aşamalı olarak görselleştiren ve yazılı içerikle destekleyen bir yapıya sahiptir. Görsellerin adım adım süreci yansıtması, çocukların hem algısal düzeyde kavrama geliştirmelerine hem de öğrenme sürecini takip etmelerine olanak tanır. Örneğin şeker üretimi, süt tozu üretimi gibi uygulamaları kartlardan takip ederek atölye ortamında yapılamayacak uygulamalar da gösterilmeye çalışılmıştır. Bu yönüyle kartlar, özellikle görsel ve kinestetik öğrenme stillerine sahip bireyler için daha kapsayıcı bir öğrenme deneyimi sunma potansiyeli taşımaktadır. Fleming ve Mills'e (1992) göre bireylerin öğrenme sürecinde tercih ettikleri öğrenme stillerine uygun materyallerle karşılaşmaları, öğrenme motivasyonunu ve başarı düzeyini artırmaktadır. Dunn ve Dunn (1993) ise öğrenme stillerine göre çeşitlendirilmiş eğitim materyallerinin öğrencilerin ilgisini daha uzun süre koruduğunu ve bilgiyi yapılandırmalarına yardımcı olduğunu ifade etmektedir

5.4.2. Fiziksel öğeler

Bu bölümde ilkokul çağındaki çocukların fındık kreması yapımı aşamalarını deneyimleyebileceği fiziksel öğelerin tasarımı ve detaylarından bahsedilmiştir. Bu bölümde fındık kreması yapımı aşamaları istasyonlara bölünmüş ve görsel öğeleri destekleyecek

fiziksel materyallerin tasarımına yer verilmiştir. Bu aşamada tasarım yapılırken çocukların tüm süreci kavrayabilecekleri bir tasarım amaçlanmıştır. Öncelikle fındık kreması aşamaları görsel öğelerle desteklendiği için bu aşamadaki tasarımda görsel öğelere referans verecek tasarımlar kurgulanmıştır. Tasarımlar, lisans eğitiminde edinilen bilgiler ve mesleki tecrübelerden yola çıkılarak tamamlanmıştır. Bu süreci kit olarak tasarlarken amaçlanan, çocuklara birbirinden ayrı olarak düşünülmeyecek aşamaların olduğu algısını vurgulamak olmuştur. Böylece çocuklar şekersiz bir fındık kreması ya da süt tozu olmadan bir fındık kreması olmayacağını algılayacaklardır. Ayrıca tüm süreci bir arada yaşayarak iş birliği yapılan aşamaları da algılayacaklardır. Bu sayede çocukların iş birliğine dayalı bir uygulama ile grup çalışmaları nasıl yapılır, sorumluluk dağılımı nasıl yapılır gibi konular hakkında da bilgi edinmesi amaçlanmıştır. Çocukların bu aşamalarda bu bilinçlerle tanışmaları Piaget'in de değindiği gibi egosantrizmin olumsuz yönde gelişmesini engelleyeceği düşünülmektedir (Piaget, 1952, s. 64). Çocukların tüm aşamaları tek bir kit ile görmeleri sağlanırken her istasyonda farklı aşamaları deneyimleyerek fındık kreması aşamalarını baştan sona algılamaları amaçlanmıştır. Böylece sosyal tarım uygulamalarında da olduğu gibi çocuklar deneyimleyerek ortaya ürün çıkaracak ve sosyal tarım becerileri kazanacaklardır. Sosyal tarım eğitimi de bu gibi öğelerle çocukların eğitimine entegre edilebilecek bir seviyeye ulaşacaktır. Materyallerin tasarlanmasının ilk amacı sosyal tarım sayesinde tarıma olan ilgiyi artırmaktır.

Kit içindeki malzemelerin gösterilmesi ve tanıtılması

Bu aşamada çocuklar, eğitim kitini ilk kez inceleyerek içerisinde yer alan materyalleri doğrudan görme, dokunma ve inceleme fırsatı bulurlar. Bu süreç, öğrencilerin fındık kreması üretiminde kullanılacak araç-gereçleri deneyimsel olarak tanımalarına olanak sağlar. Kit kapsamında yer almayan bazı araçların (örneğin ocak ya da fırın gibi ısıtma gereçleri) neden dahil edilmediği ise rehberlik eden koordinatör tarafından sözel olarak açıklanır. Bu açıklamalar, çocukların üretim sürecinin gerekliliklerini daha iyi kavrayabilmelerini desteklemeyi amaçlar.

Kitin içerisine teknik veya risk oluşturabilecek materyallerin dahil edilmemesi, öğrenme sürecinde sadeleştirilmiş, güvenli ve odaklanmış bir deneyim sunmak amacıyla tercih edilmiştir. Bu nedenle, söz konusu materyallerin yalnızca görsel ve sözel açıklamalarla tanıtılması, öğrencilerin süreç hakkında bilgi edinmelerini sağlayacak etkili bir yöntem

olarak değerlendirilmiştir.

Fındık kreması eğitim kitinin genel görünümü aşağıdaki gibi bir kutu şeklindedir.



Resim 5.11. Kitin dış görünümü



Resim 5.12. Kitin iç görünümü

Fındık kreması malzemelerinin tanıtılması

Fındık, şeker ve süt tozunun tanıtımı sağlanacaktır. Bu aşamada çocuklar için geliştirilen fiziksel materyal, tüm malzemeler açıkça görünecek ve tanınabilecek şekilde tasarlanmıştır. Temel tasarım ilkeleri, malzeme bilgisi ve ürün-kullanıcı ilişkisi materyalin tüm tasarım sürecinde gözetilmiştir. Temel tasarım ilkelerinden yola çıkılarak birlik ve vurgu kavramları ele alınmış, tasarımda şeffaf malzemeler kullanılarak kit içerisindeki malzemelerin görünür olması amaçlanmıştır. Bu araçlar kullanılırken kullanıcıların ergonomik ölçüleri göz önüne alınmış ve koordinatör eşliğinde ilerleyecek bu aşamanın amacına uygun olarak tamamlanması düşünülmüştür. Bu aşamadaki malzemelerin her birinin ayrı ayrı işleneceği diğer aşamalar olacaktır. Diğer aşamalarda çocuklar fındıkların nasıl toplandığından nasıl öğütüldüğüne kadar, sütün inekten sağılıp süt tozu haline getirilene kadar ve şeker pancardan nihai haline kadar gelişini görecek, bazı aşamaları görsel olarak bazı aşamaları da fiziksel olarak deneyimleyeceklerdir. Tüm bu süreç düşünülerek ilk aşamada ürünlerin sergisi için çalışmada tasarlanan ürün Resim 14'te ifade edilmiştir. Kitin ilk malzemelerinden şeffaf kutularda bulunan fındık, şeker ve süt tozunun bulunduğu kutular sayesinde çocuklar malzemeleri tanıyacaktır. Bu istasyonda çocuklara malzemeleri koordinatör tanıtacak ve fındık kremasının bileşenlerini anlatacaktır. Sonraki her aşamada çocuklar hangi malzemeleri kullanacaklarını koordinatör eşliğinde öğreneceklerdir.



Resim 5.13. Kitte bulunan malzemelerin tanıtılması

Fındık tozunun hazırlandığı aşama

Çocuklar bu istasyonda fındık tozunun elde edilmesini öğreneceklerdir. Bunun için fındıkları tek tek tanıyan çocuklar yeşil kabuklarından ayırdıktan sonra fındıkları kitin içindeki fındık kıracağı yardımıyla kırarlar. Kırdıkları fındıkları ayıklayan çocuklar yenecek kısmı kabuktan ayırırlar. Çocuklar koordinatör eşliğinde bu aşamaları görürler. Yürütücü ilk olarak kartlar yardımıyla fındığın yetiştirilmesini ve toplanmasını anlatır. Çocuklar tarım bilgisini bu aşamada alırlar. Toplanan fındıkların soframıza gelene kadar geçirdikleri süreci öğrenen çocuklar, fındıkları inceler, yeşil kabuklu fındık ve kahverengi hali arasındaki ayrımı algılar.



Resim 5.14. Fındığın yeşil ve kahverengi kabuklu hali

Çocuklar fındığın farklı hallerini tanıdıktan sonra fındık kıracağı yardımıyla koordinatör eşliğinde fındığı kırmaya ve ayıklamaya başlar. Koordinatör bu kısımda dikkatli olmalı ve güvenlik önlemlerini almalıdır. Fındık kıracağı seçilirken güvenlik önlemleri göz önünde

bulundurulmuştur. Çocukların şiddet uygulamasını engelleyecek şekilde koordinatör eşliğinde kullanılması öngörülmüştür.



Resim 5.15. Fındık kıracağı

Çocuklar fındıkları kırdıktan sonra tepsiye kırılmış fındıkları dizerek kavurma aşamasına geçerler. Bu aşamada fırında kavrulma aşamasını izleyebilirler. Kavrulan fındıktaki renk değişimini gözlemleyen çocuklar sofraya gelen fındıklı ürünlerdeki renkleri algılayabilir ve tarım-tüketim arasındaki ilişkiyi kurgulayabilirler.

Fırınlarda kullanılan tepsiler standart olduğu için özel bir tepsi tasarlanmamış olup mevcut tepsi kullanımı planlanmıştır. Çocuklar fırın ile doğrudan etkileşimde olacakları bu aşama da koordinatör eşliğinde çalışmalıdır. Koordinatör güvenlik önlemlerine dikkat etmeli ve uygulamalıdır. Fırından çıkan fındıkları gözlemleyen çocuklar renk ve dokudaki değişiklikleri inceleyerek algılar. Bu sayede pişmiş ürün ve çiğ ürün arasındaki farkı da öğrenen çocuklara genel kuruyemiş serüveni de anlatılmış olur. Çocukların severek tükettiği kuruyemişlerin nasıl hazırlandığı da bu aşamada öğretilir.

Çocuklar fındıkları fırından tepsiyle çıkartıp soğuttuktan sonra tasarlanan fındık değirmeni ile fındıkları öğütmeye başlar. Fındıkların çokluğu düşünüldüğü zaman tek değirmen yetersiz kalacaktır. Bu aşamada mutfak robotu ya da mutfak değirmeni kullanmak da gerekebilir. Koordinatör eşliğinde çocuklara fındık öğütücü tanıtılır. Nasıl ve hangi mantıkla çalıştığı anlatılarak genel öğütme mantığı kavratılır.

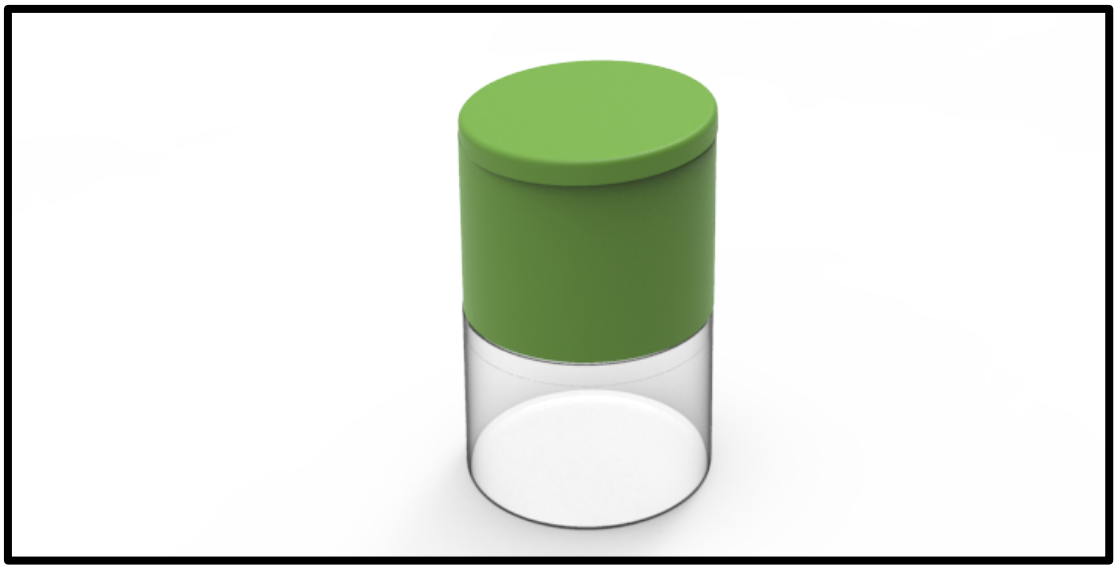
Değirmen, çocukların yaş ve bilişsel özellikleri göz önüne alınarak tasarlanmıştır. Çocukların motor becerileri göz önüne alınarak tasarlanan öğütücüde yeşil renk tercih edilmiştir ve çocuklarda şiddetten uzak bir çağrışım yapması amaçlanmıştır.
Öğütücü üç parçadan oluşmaktadır. Alt kısım fındık tozunu toplayan şeffaf hazne, orta kısım öğütmeyi sağlayan plastik kaplı metal parçalar ve üst kısım döndürmeyi sağlayan kapak kısmıdır. Kullanım aşamaları ilk olarak alt hazne ile orta hazne birleştirilir. Birleştirilen üstü açık hazneye üstten kavrulmuş fındıklar eklenir. Üst kapak orta mile hizalanarak oturtulur ve döndürülmeye başlanır. Genel öğütücü prensipleriyle tasarlanan öğütücü aşağı ve yan yönlerde sıkıştırma yaparak metalin sertliğinden yararlanır ve fındıkları öğütmeye başlar. Fındıklar toz olmadan alt hazneye geçecek küçüklüğe ulaşamaz ve toz olana kadar dönme devam eder.

Tozun oluştuğunu görebilmek için alt hazne şeffaf tasarlanmıştır. Sürecin tamamlandığı fındıkların toz halinde alt haznede toplanmasından anlaşılmaktadır. Bu süreci koordinatör yönetir ve çocukları yönlendirir.

Bu aşamada toz haldeki malzemelerin öğütülme prensibini de algılayan çocuklar bilişsel deneyimler kazanırlar. Bilişsel ve motor becerilerine katkı yapması amaçlanan bu tasarımla çocukların belli başlı ürünlerdeki bilişsel gelişiminin desteklenmesi amaçlanmıştır. Ayrıca toz haline getirmek için çevirme işlemi yapan çocuk güç uygulayarak çevirme yapacağı için motor becerilerine katkı sağlar.



Resim 5.16. Fındık öğütücünün açık hali



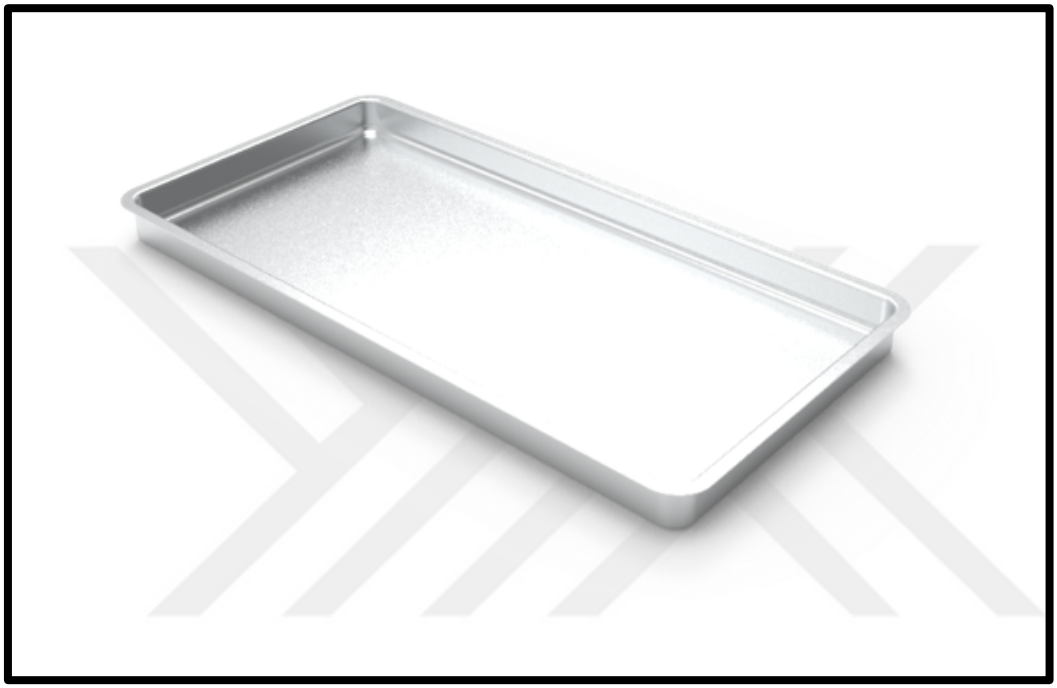
Resim 5.17. Fındık öğütücünün kapalı hali

Çocuklar öğüttükleri fındıkları toz haline getirdikten sonra bir kaba alırlar. Bu aşamada fındığın toz halinin kremsi dokusunu incelerler. Bu sayede öğütülen ürünle önceki hali arasında kıyaslama yaparlar. Fındık tozunun kokusunu ve dokusunu inceleyen çocuklar çıplak elleriyle inceleme yaparlarsa fındığın yağlı yapısını da göreceklerdir. Bu aşamadan sonraki aşama ise süt tozu aşamasıdır.

Süt tozunun hazırlandığı aşama

Bu aşamada çocuklar kit içinde bulunmayan malzemelerle süt tozunu hazırlar. Son aşamada kıvam alan sütü dökmek için kit içindeki tepsiyi kullanırlar. Koordinatör ilk olarak görsel kartları kullanarak inekten süt sağımını ve pastörize işlemini anlatır. Sütün sofraya gelene kadar geçirdiği süreçleri anlatan koordinatör sütü şişeler halinde çıkarır. Süt tozunun nasıl yapılacağını anlattıktan sonra şişelerde bulunan sütü kaynatmak ve kıvam almasını sağlamak için tencereye alırlar. Tencereyi ocağa aldıktan sonra kaynatmaya ve sürekli karıştırmaya başlarlar. Sütün kaynamaya başlamasıyla iyice karıştırılır ve uzunca süre kremsi kıvam oluşuncaya kadar karıştırma işlemi devam eder. Tüm bu süreç boyunca çocuklar kimyasal ve fiziksel değişimleri inceler. Süreç çocukların bilişsel gelişimlerine katkı sağlar. Kremsi kıvama ulaşan sütü kitin içinde bulunan tepsiye dökerek kurutma aşamasına gönderirler. Bu aşamada koordinatör daha önce hazırlanmış süt tozunu çocukların önüne koyabilir. Bu sayede süreç hızlanır.

Kit içerisinde sütü sermek için tepsi tasarımında geniş yayvan bir yapı kullanılmış ve süt ile etkileşime gireceği için paslanmaz çelik malzeme tercih edilmiştir. Güvenlik önlemlerine dikkat edilerek ilerlenen bu aşamada çocuklar sıcak soğuk ilişkisini kavrayabilir. Sütü karıştırırken motor becerisi de kazanan çocuklar tasarımın amacına uygun ilerlediğini kanıtlar.



Resim 5.18. Sütün soğutulmasını ve kurutulmasını sağlayacak tepsi

Çocuklar, sütün kıvam aldıktan sonraki aşamalarını da koordinatörden dinledikten sonra süt tozunun dokusunu incelerler. Kullanılan sütün yağ oranına göre süt tozunun yağlı dokusunu inceleyen çocuklar toz ve sıvı süt arasındaki farkı algılayabilir. Süt tozunu inceledikten sonra bir sonraki aşama olan şeker üretimine geçebilirler.

Şekerin hazırlandığı aşama

Çocuklar, fındık tozu ve süt tozunu elde ettikten sonra son malzeme olan şeker üretimine başlarlar. Şeker üretimi kristalize bir işlem gerektirdiği için uzun soluklu bir işlemdir. Çocuklara bu aşamada genel üretimden bahsedilir ve bazı aşamaları deneyimleme fırsatı verilir. Koordinatör görsel kartların yardımıyla pancardan şeker elde etme sürecini anlatır. Pancarın toplanması, yıkanması ve şeker haline gelene kadar süreçten bahsettikten sonra gerçek pancarla tanışmaları sağlanır. Çocuklar gerçek pancarlar üzerinden inceleme yaparlar

ve neresinin kullanıldığını neresinin atık olduğunu algılarlar. Şekerin beyaz hale gelmesi sürecini koordinatör bu aşamada anlatır. Pancarları yıkama işlemini çocuklar yapar ve sonra kitin içindeki kesme tahtası yardımıyla koordinatör eşliğinde pancarları küçük parçalara ayırırlar.

Kesme tahtası çocukların ergonomik ölçülerine göre tasarlanmıştır. Çocuklara evde şeker üretiminin de yapılabileceğini göstermek için kullandığımız ahşap kesme tahtasının benzeri seçilmiştir. Bu sayede tanıdık bir ürünü görerek bilişsel beceri kazanır.



Resim 5.19. Pancarlar için doğrama tahtası

Çocuklar koordinatör yardımıyla yıkanan pancarları küçük parçalara ayırdıktan sonra tencere yardımıyla ocağa alırlar. Tencerede hali hazırda bulunan su sayesinde pancarlar kaynadıkça suyunu salar ve suya renk vermeye başlar. Bu aşamada çocuklar kimyasal ve fiziksel değişimleri gözlemler. Pancarlar suyun rengini değiştirdiğinde suya şekerini bıraktığı anlaşılır ve pancarlar süzülerek alınır. Tenceredeki su kaynatılmaya devam edilir. Kaynadıkça yoğunlaşan şekerli sıvı kristalize işlemi için soğuk duşlama aşamasına alınır. Sonrasında tekrar ısıtılır ve tekrar şoklanır. Bu aşamalar endüstriyel ortamda her ne kadar hızlı olsa da ev ve atölye ortamında yavaş gerçekleşir. Bu yüzden bu aşamaları koordinatör görsel kart yardımıyla anlatır ve hızlandırır. Çocukların önüne daha önce elde edilmiş şekerler konur ve incelemeleri istenir. Çocuklar şekerin kristalize yapısını inceler ve diğer

malzemelerle kıyaslama yapar. Bu sayede yumuşak tozlarla kristal yapıdaki şekerin dokusu arasındaki farkı da algılayabilir. Bir sonraki aşama olan fındık kreması yapma aşamasına artık geçilebilir. Hazırlanan tüm malzemeler kullanılarak fındık kreması yapılacağı için malzemeler tezgaha alınır.

Fındık kremasının hazırlandığı aşama

Çocuklar daha önce gördüğü ve deneyimleyerek elde ettikleri malzemeleri koordinatör eşliğinde inceledikten sonra görsel kartlar ile fındık kreması yapımını öğrenirler. Çocuklar fındık kremasını hazırlamak için elde ettikleri toz malzemeleri tencerede koordinatörün belirlediği uygun ölçülerde karıştırarak işleme başlar. Sonrasında toz halindeki karışımı tencereyle ocağa alırlar. Tencerede ısıtılmaya başlayan karışım toz halinden şekerlerin erimeye başlamasıyla yoğun bir kıvam almaya başlar. Tüm bu süreçte çocuklar karıştırma işlemi yaparak karışımın homojen olarak karışmasını sağlar.

Kaynadıkça kıvam alan karışıma isteğe göre aroma vericiler eklenebilir. Tüm bu süreçler görsel kartlarla desteklenmiştir. Aroma vericiler eklendikten sonra kıvam homojen hale getirilir ve soğuması için tepsiye serilir. Bu süreçte de kit içindeki tepsi kullanılır. Bu aşamalardan sonra çocuklar soğuyan fındık kremasını kavanozlara ya da tüketebilecekleri kaplara alırlar. Soğuma gerçekleştikten sonra toz karışımın geldiği sürülebilir kremsi doku incelenir ve geri bildirimler toplanır.

Çocuklar mahsulden nihai ürüne kadar sürecini öğrendiklerini ve yaptıkları fındık kremasını tadar. Tadım sonrası geri bildirimler toplanır. Bu süreç sonunda çocukların sorumluluk bilinçleri için temizlik aşamasına geçilir.

Koordinatör yapılan aşamaları ve süreci tekrar hızlıca anlatır ve çocukların bilişsel gelişimlerine dair farkındalıklarını kontrol eder. Bu süreci yaşayan çocuklar marketlerde hazır olarak satılan fındık kremasının mahsul halinden sofraya gelene kadar olan sürecini öğrenirler. Bu sayede bir ürünün üretim sürecini de deneyimleyen çocuklar ne gibi yolculuklar ve aşamalar sonrası bir ürünün sofraya geldiğini öğrenirler. Fındık kremasının yapımını öğrenen çocuklar aşamaları tamamladıklarında farklı ürünlerin de yapım aşamalarına dair fikirler yürütebilir hale gelir.

5.5. Tasarımların Kullanım Ön Görüleri

Kitin kullanımının nasıl kurgulandığını görsel olarak anlatabilmek için yapay zeka desteği ile atölye aşamalarının temsili görselleri oluşturulmuş ve bu görseller ekler bölümünde verilmiştir.

6. MODÜLÜN DEĞERLENDİRİLMESİ

Bu bölümde, geliştirilen sosyal tarım temelli eğitim modülünün eğitimciler nezdinde taşıdığı potansiyel, uygulanabilirlik düzeyi ve geliştirilmesi gereken yönlerine ilişkin olarak gerçekleştirilen nitel geri bildirim süreci ele alınmaktadır. Modülün hedef kitlesi olan ilkokul çağındaki çocuklar için tasarlanan materyal ve etkinliklerin sahaya aktarılabilirliği, eğitim uzmanlarının değerlendirmeleriyle test edilmiştir. Bu bağlamda, modülün özgünlüğü, pedagojik yeterliliği ve sürdürülebilirliği gibi temalar, uzman görüşleri doğrultusunda detaylandırılmıştır.

6.1. Yarı Yapılandırılmış Görüşme Süreci ve Katılımcı Profili

Bu araştırmada geliştirilen sosyal tarım temelli eğitim modülünün uygulanabilirliğini ve işlevselliğini değerlendirmek amacıyla nitel araştırma desenine uygun olarak yarı yapılandırılmış görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Nitel araştırmalar, olguların anlamlı bir bütün içinde derinlemesine anlaşılmasına olanak tanır ve katılımcıların deneyimlerini, düşüncelerini ve algılarını kapsamlı biçimde ortaya koymayı hedefler (Creswell, 2012). Bu doğrultuda, nitel araştırma yöntemlerinden biri olan yarı yapılandırılmış görüşme tekniği tercih edilmiştir. Bu teknik, katılımcıların belirlenen sorular çerçevesinde özgürce düşüncelerini ifade etmelerine olanak tanırken, aynı zamanda araştırmacının yönlendirme yaparak derinlemesine bilgi toplamasına imkân sunar (Creswell, 2012; Yıldırım, Şimşek, 2016).

Görüşmeler sırasında hem yüz yüze hem de çevrim içi yollar kullanılarak toplam beş akademisyene ulaşılarak veri toplanmıştır. Katılımcıların belirlenmesinde ölçüt örnekleme yöntemi benimsenmiştir. Amaçlı örnekleme türlerinden biri olan bu yaklaşım, belirli bilgiye sahip bireylerden en nitelikli verilerin elde edilmesini sağlar (Patton, 2002). Bu bağlamda, modülün uygulanacağı düzey olan ilkokul çağını iyi tanıyan, sınıf eğitimi veya okul öncesi eğitimi alanında uzmanlaşmış akademisyenlerle görüşmeler gerçekleştirilmiştir.

Görüşmelerde, modülün amacı, kapsamı, geliştirilen materyallerin içeriği ve uygulama süreci hakkında akademisyenlere bilgi verilmiş; ardından önceden yapılandırılmış sorulara yönelik yanıtları toplanmıştır. Bu süreçte katılımcıların modüle dair detaylı bilgi sahibi

olmaları adına, modülün örnek içerikleri, kartlar, hikâye akışı ve etkinlik önerileri paylaşılmıştır. Katılımcı akademisyenlerin dördü araştırmanın yürütüldüğü üniversitede görev yapmakta olup, biri ise farklı bir üniversiteden sürece dâhil edilmiştir.

Görüşmeler aşağıda belirtilen akademisyenlerle gerçekleştirilmiştir:

- Katılımcı 1: Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Okul Öncesi Eğitimi Ana Bilim Dalı
- Katılımcı 2: Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Sınıf Eğitimi Ana Bilim Dalı
- Katılımcı 3: Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Okul Öncesi Eğitimi Ana Bilim Dalı
- Katılımcı 4: Selçuk Üniversitesi, Sınıf Eğitimi Ana Bilim Dalı
- Katılımcı 5: Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Sınıf Eğitimi Ana Bilim Dalı

Bu görüşmelerden elde edilen veriler, araştırmanın bir sonraki bölümünde içerik analizi yoluyla tematik olarak sunulmuş ve yorumlanmıştır.

6.2. Yarı Yapılandırılmış Görüşme Sorularının Geliştirilme Süreci ve İçerik Temeli

Görüşme süreci kapsamında elde edilen verilerin güvenilirliğini ve içerik geçerliliğini artırmak amacıyla, uzmanlara yöneltilen sorular titizlikle yapılandırılmıştır. Soruların hazırlanmasında yalnızca araştırmanın genel amacı değil, aynı zamanda materyal tasarımı, çocuk gelişimi ve deneyimsel öğrenme alanlarındaki temel kuramsal yaklaşımlar dikkate alınmıştır. Bu süreçte, çocukların bilişsel düzeyine uygun materyal tasarımı ilkeleri, görsel anlatımın öğrenme üzerindeki etkileri, oyunlaştırma teknikleri ve tarım eğitiminin erken yaşlardaki etkilerine ilişkin literatürden yararlanılmıştır (Bruner, 1991; Kolb, 1984; Mayer, 2009). Böylece sorular yalnızca uygulamaya değil, aynı zamanda kuramsal çerçeveye dayalı değerlendirme yapabilecek biçimde oluşturulmuştur.

Soruların oluşturulmasında aşağıdaki ölçütler dikkate alınmıştır:

- Modülün bilişsel, sosyal ve duygusal gelişimi destekleyip desteklemediğini anlamaya yönelik sorular (Piaget, 1970; Kolb, 1984),
- Görsel, hikâye ve karakter temelli materyallerin öğrenmeye katkısını değerlendirmeye yönelik maddeler (Bruner, 1991; Egan, 1988),
- Eğitim materyallerinde oyunlaştırmanın etkisi ve entegrasyonu üzerine yapılandırılmış sorular (Deci, Ryan, 2000; Gee, 2003),

- Uygulanabilirlik, öğretmen rehberliği ve sürdürülebilirlik gibi pratik yönlere dair değerlendirmeleri içeren sorular (Mayer, 2009; Yelland, 2007).

Soruların oluşturulmasında, tarım temelli deneyimsel öğrenme projeleri üzerine yapılan önceki araştırmalar (Öztürk, Demirtaş, 2019; Ünal, Yıldız, 2020) da dikkate alınmıştır. Bu çalışmalarda, çocuklara yönelik tarım etkinliklerinde süreç temelli öğrenme, çevresel farkındalık ve aktif katılım unsurlarının eğitimde etkili olduğu vurgulanmıştır. Aynı zamanda modül özelinde kart ve hikayeleştirme unsurlarının yer alması nedeniyle, bu öğelerin çocuk gelişiminde oynadığı role dair sorulara öncelik verilmiştir.

Aşağıda uzmanlara yöneltilen sorular sunulmuştur:

- İlköğretim çağındaki çocuklar için sosyal tarım temelli materyal tasarımını nasıl değerlendiriyorsunuz?
- Eğitimde bu modülün uygulanabilirliği hakkında genel görüşünüz nedir?
- Bu tür bir atölye çalışmasının bilişsel, sosyal ya da duygusal gelişim açısından hangi alanlara katkı sağlayabileceğini düşünüyorsunuz?
- Tasarım sürecinde çocuklara uygunluk açısından nelere dikkat edilmelidir? Yaş grubu özelinde kaçınılması gereken yaygın hatalar nelerdir?
- Kartlarda anlatılan karakter temelli hikâye anlatımı hakkında ne düşünüyorsunuz? Bu yöntemin dikkat çekiciliği, öğrenmeye katkısı veya geliştirilmesi gereken yönleri nelerdir?
- Kartlardaki görsel yapı ve karakter kullanımı çocukların öğrenmesini nasıl etkileyebilir? Özellikle hikayeleştirme veya karakter temelli öğrenme açısından değerlendirebilir misiniz?
- Fındık kreması üretim sürecinin görsellerle adım adım anlatılması hakkında ne düşünüyorsunuz? Bu yaklaşım çocukların kavrama düzeyi açısından uygun mudur? Geliştirilmesi gereken noktalar olabilir mi?
- Oyunlaştırma, bu yaş grubundaki çocuklar için etkili bir yöntem midir? Bu atölyeye nasıl entegre edilebilir?
- Bu tür bir materyalin uzun vadeli sürdürülebilirliği açısından nelere dikkat edilmesi gerekir?

Bu sorular hem literatür desteğiyle yapılandırılmış hem de hedef yaş grubunun gelişimsel özelliklerini dikkate alan nitel bir değerlendirme süreci sağlamıştır. Görüşme verileri 6.3

başlığı altında sunulan tematik analizle sistematik şekilde çözümlenmiştir.

6.3. Akademik Görüşlerden Elde Edilen Temalar ve Bulgular

Bu çalışmada, sosyal tarım temelli olarak geliştirilen eğitim modülünün pedagojik geçerliliği, içerik uygunluğu, uygulanabilirliği ve sürdürülebilirliği üzerine uzman görüşlerine başvurulmuştur. Nitel veri toplama süreci kapsamında, sınıf eğitimi ve okul öncesi eğitimi alanlarında uzmanlaşmış beş akademisyenle yarı yapılandırılmış görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Elde edilen veriler, Braun ve Clarke'ın (2006) tanımladığı tematik analiz yaklaşımıyla çözümlenmiştir. Bu yaklaşım, verilerin sistematik biçimde kodlanmasını, tekrar eden örüntüler üzerinden anlamlı temaların ortaya çıkarılmasını ve içerik bağlamında yapılandırılmasını mümkün kılar.

Analiz sürecinde elde edilen görüşler önce satır satır okunarak anlamlı ifadeler kodlanmış, daha sonra bu kodlar kavramsal yakınlıklarına göre gruplandırılarak altı ana tema oluşturulmuştur. Her bir tema altında yer alan görüşler, temsil gücü yüksek örneklerle betimsel analiz çerçevesinde yorumlanmıştır (Yıldırım, Şimşek, 2016; Creswell, 2012). Aşağıda, tematik analiz süreciyle elde edilen bulgular, ilgili akademisyen alıntıları ve literatür desteğiyle birlikte sunulmaktadır.

<u>Modülün yapısal uygunluğu ve görsel tasarımı</u>

Akademisyenler, modülün görsel ve yapısal açıdan ilkokul çağındaki çocuklara uygun şekilde tasarlandığını belirtmiştir. Özellikle üretim sürecinin aşamalı olarak kartlarla anlatılması, çocukların süreci takip etmelerini kolaylaştırmakta ve öğrenme üzerinde olumlu etkiler yaratmaktadır.

"Görsel okuma, bu yaş grubunda kritik. Eğer görsel kurguda karmaşa yoksa – ki burada yok -çocuklar üretim sürecini kendi hızlarında çok rahat anlayabilir." (Katılımcı 5)

"Kartlarda kullanılan görseller sade ama mesajı net veriyor. Özellikle fındığın kırılması, karıştırılması gibi aşamaların çocukların gözüyle anlatılması çok etkili." (Katılımcı 3)
Bu bulgular, çocukların özellikle somut işlem döneminde görsel ve işlem basamağına dayalı anlatımlarla daha kolay öğrenme gerçekleştirdiğini ileri süren Piaget (1970) yaklaşımıyla

uyumludur.

Deneyimsel ve çoklu gelişimsel katkılar

Katılımcılar, modülün çocukların yalnızca bilişsel değil; motor, sosyal ve duygusal gelişim alanlarına da önemli katkılar sunduğunu vurgulamıştır. Uygulamalı aşamaların doğrudan deneyimlenmesi, özellikle "ellerle yaparak öğrenme" temelli etkinliklerin daha kalıcı öğrenme sağladığı ifade edilmiştir.

"Çocukların fiziksel olarak sürece katılması, örneğin fındığı kırmak ya da karıştırmak gibi, öğrenmeyi elle tutulur hale getiriyor." (Katılımcı 2)

"Bu yaşta çocuklar 'yaparak öğrenmeye' çok yatkın. Bu modülde el, göz, zihin bir arada çalışıyor." (Katılımcı 1)

Bu yaklaşım, Kolb'un (1984) deneyimsel öğrenme modelini doğrudan desteklemektedir. Aynı zamanda Dewey'in (1938) savunduğu gibi "öğrenme eylemle bütünleştiğinde" birey daha etkin öğrenir.

Hikayeleştirme ve karakter temelli anlatım

Tüm katılımcılar, hikayeleştirme ve karakter odaklı anlatımın pedagojik anlamda dikkat çekici ve etkili olduğunu belirtmiştir. Özellikle çocukların karakterlerle özdeşim kurarak süreci duygusal düzeyde içselleştirdikleri ifade edilmiştir.

"Karakter kullanılarak anlatılan aşamalar çocuklarla kendi arasında konuşuyor gibi. Bu, onların ilgisini çeker. Anlatılan her şey artık bir görev değil, bir macera olur." Katılımcı 2)

"Çocuklar hikâyedeki karakterleri kendi arkadaşları gibi algılıyor. Bu da anlatımı daha içselleştirilebilir kılıyor." (*Katılımcı 4*)

Bu bulgular, Bruner'in (1991) anlam inşasında anlatıların ve karakterlerin rolüne vurgu yaptığı kuramıyla ve Egan'ın (1988) hikâyenin öğretici gücünü savunan yaklaşımlarıyla doğrudan örtüşmektedir.

Oyunlaştırma ve motivasyonel katkılar

Modülde yer alan kartların oyunlaştırma potansiyelinin yüksek olduğu vurgulanmış; görev tamamlama, aşamalı ilerleme, sembolik ödüller gibi unsurların çocukların dikkat süresini ve motivasyonunu artıracağı belirtilmiştir. Kartlarda, fındık kreması aşamalarının parçalara bölünmesi ve her aşamanın farklı renklerle kodlanmış olması tamamlama duygusunu harekete geçirerek oyunlaştırmaya katkı sunmuştur. Çocuklar başarılı geçen her aşamada tüm süreci oyun gibi görmeye ve daha fazla ilgi duymaya başlayacaklardır.

"Bu kartlardaki aşamalar görev gibi anlatılırsa harika olur. Mesela 'fındığı kırdın, şimdi öğütme görevine geç' gibi basit aşamalar çocukları motive eder." (*Katılımcı 3*)

"Oyunla öğretmek her zaman işe yarar. Kartların her biri bir oyun görevi gibi sunulursa, çocuklar hiç kopmadan süreci takip eder." (*Katılımcı 1*)

Bu öneriler, Deci ve Ryan'ın (2000) öz-yeterlilik ve içsel motivasyon kuramı kapsamında değerlendirildiğinde, bireylerin öz-yeterlilik duygusunu destekleyen ve içsel motivasyonu artıran etkili araçlar olarak görülebilir. Özellikle her aşamanın başarıyla tamamlanması, çocuklara başarı hissi kazandırarak bir sonraki adıma geçme konusunda onları cesaretlendirmekte; bu da öğrenme sürecinin sürekliliğini ve kalıcılığını sağlamaktadır.

Oyunlaştırma yoluyla elde edilen bu olumlu pekiştirmeler, çocukların aşamalara olan ilgisini ve katılımını gözle görülür şekilde artırabilir. Sonuç olarak, modülde yer alan kartların sade ama oyun benzeri yapısı sayesinde, öğrenme süreci çocuklar için daha anlamlı ve akılda kalıcı hale gelmektedir. Görevlerin aşamalı sunumu, bir kartı tamamlamış olmanın ödül gibi algılanması, çocukların öğrenme sürecine duyduğu ilgiyi canlı tutmakta ve onları aktif öğrenen konumuna taşımaktadır.

Uygulama süreci ve rehberlik ihtiyacı

Katılımcılar, modülün tam anlamıyla işlevsel olabilmesi için mutlaka öğretmen rehberliği ile uygulanması gerektiğini vurgulamıştır. Bazı teknik uygulamaların çocuklar açısından karmaşık ya da güvenlik açısından riskli olabileceği belirtilmiştir.

“Öğretmen adım adım ne yapılacağını bilmeli. Malzemeler, süre, anlatım kılavuzu gibi rehber bilgiler eksikse, uygulama aksayabilir.” (*Katılımcı 4*)

Bu görüş, eğitim materyallerinin etkili kullanılabilmesi için öğretmenlerin destekleyici kaynaklara sahip olması gerektiğini belirten Mayer (2009) ilkeleriyle örtüşmektedir.

Sürdürülebilirlik ve geliştirilebilirlik

Sürdürülebilirlik açısından en çok vurgulanan konu, materyalin dijitalleştirilmesi ve başka tarımsal süreçlerle yeniden kurgulanabilme potansiyelidir. Akademisyenler, sistemin farklı ürün temalarıyla genişletilebileceğini ifade etmiştir.

“Aynı sistem bal üretimi ya da zeytin süreci için de kullanılabilir. Kart yapısı buna çok uygun.” (*Katılımcı 2*)

Ayrıca modülün sınıf ortamında uzun vadeli kullanılabilmesi için dayanıklı malzeme tercih edilmesi, basım kalitesine özen gösterilmesi ve öğretmen kılavuzlarıyla desteklenmesi gerektiği de belirtilmiştir. Sonuç olarak, yarı yapılandırılmış görüşmelerden elde edilen nitel veriler doğrultusunda geliştirilen eğitim modülünün pedagojik açıdan yüksek bir potansiyel taşıdığı görülmektedir. Akademisyen görüşleri, modülün görsel ve yapısal yönden çocuk gelişimine uygun, içerik bakımından bütüncül ve uygulama açısından geliştirilebilir bir yapıya sahip olduğunu ortaya koymuştur. Özellikle deneyimsel öğrenme, hikayeleştirme, oyunlaştırma ve rehberlik gibi unsurlar, modülün güçlü yanları olarak öne çıkarken; sürdürülebilirlik ve çeşitlendirme konusunda öneriler de getirilmiştir. Bu geri bildirimler, modülün yalnızca mevcut haliyle değil, aynı zamanda farklı bağlamlarda yeniden yapılandırılarak uygulanabilirliğini artıracak şekilde tasarlanabileceğini göstermektedir.
Akademik görüşlerden elde edilen bu bulgular, çalışmanın sonuç ve öneriler bölümünde sunulacak olan genel sonuçlar ve öneriler kısmının teorik ve uygulamalı temelini oluşturmuştur. Böylece hem modül tasarımına ilişkin bütünsel bir değerlendirme yapılabilmiş hem de gelecekteki çalışmalara yönelik somut yönlendirmeler geliştirilebilmiştir.

7. SONUÇ VE ÖNERİLER

Çalışmada, ilkokul çağındaki çocukların sosyal tarım yoluyla tarıma olan ilgilerini artırmaya yönelik bir eğitim modülünün tasarlanması amaçlanmıştır. Çalışma kapsamında geliştirilen eğitim modülünde, çocukların ilgisini çeken fındık kreması ürününün üretim süreci temel alınmıştır. Çalışmanın tüm süreci, karakter temelli hikayeleştirme, görsel kartlarla desteklenmiş aşamalı anlatım ve fiziksel katılım içeren uygulamalarla yapılandırılmıştır. Çalışmada kullanılan yapı, Gardner'ın da değindiği gibi yalnızca bilişsel değil; aynı zamanda sosyal, duygusal ve motor becerilere hitap ederek çocukların çoklu gelişim alanlarını desteklemektedir (Gardner, 1983). Özellikle görsel-kinestetik öğrenme stillerine uygunluk, çocukların öğrenmeye aktif katılımını teşvik etmiştir.

Modülün geçerliliği, eğitim fakültelerinde görev yapan uzman akademisyenlerle yapılan yarı yapılandırılmış görüşmeler yoluyla değerlendirilmiştir. Görüşmelerde modülün pedagojik temelleri olumlu bulunmuş; karakter temelli anlatımı, görsel yapısı ve deneyim temelli öğrenme süreçleri açısından da etkili olduğu ifade edilmiştir. Bir katılımcı, "Bu yaş grubunda çocuklar yaparak ve hissederek öğreniyor. Süreci doğrudan deneyimlemeleri yalnızca bilgi edinmelerini değil, anlamlandırmalarını da sağlıyor" ifadesiyle modülün deneyimsel gücüne dikkat çekmiştir. Bir başka akademisyen ise, "Karakterler çocuklarla konuşur gibi. Bu da çocukların dikkatini topluyor, anlatılanları sahiplenmesini kolaylaştırıyor" diyerek hikayeleştirmenin pedagojik etkisini vurgulamıştır. Bu materyaller, aynı zamanda "Sustainable Rural Regions through Women Social Agripreneurship and Social Farming" başlıklı Avrupa Birliği destekli projede de kullanılacaktır (Proje kodu: 2023-1-TR01-KA220-HED-000153489). Bu projede, tasarlanan materyallerin kullanımıyla birlikte ilkokul çağındaki çocukların sosyal tarımla tarıma olan ilgilerinin artırılması hedeflenmektedir.

Akademik değerlendirmelerden ve literatür taramasından elde edilen genel sonuçlar aşağıda özetlenmiştir:

- Modül, sosyal tarımın eğitsel potansiyelini sınıf ortamına taşıyarak, çocukların yalnızca tarımsal süreçleri tanımalarını değil; aynı zamanda üretimle ilgili merak geliştirmelerini ve doğayla etkileşim kurmalarını sağlamaktadır. Bu yönüyle sosyal tarım, çocuklarda

çevresel farkındalık ve toplumsal sorumluluk duygusunu geliştirici bir eğitim aracı olarak öne çıkmaktadır (Di Iacovo, O'Connor, 2009). Görüşmelerde, özellikle şehir ortamında yaşayan çocuklar için tarımsal üretime dair deneyimlerin sınıf ortamına taşınmasının eğitsel bir boşluğu doldurabileceği vurgulanmıştır.

- Modülün görsellerle desteklenmiş yapısı, aşamalı kartlar ve hikayeleştirme teknikleri, öğrenmenin dikkat çekici, eğlenceli ve anlamlı hâle gelmesini sağlamaktadır. Özellikle çocukların üretim sürecini adım adım takip edebilmesi, bilgiyi yapılandırmalarına olanak tanımaktadır. Bruner'in (1991) yapılandırıcı öğrenme kuramı bağlamında, çocukların kendi anlam dünyalarını inşa edebilecekleri açık uçlu anlatım tekniklerinin kullanılması modülün güçlü yönlerinden biri olarak değerlendirilmiştir. Aynı şekilde Mayer'in (2009) çoklu ortam öğrenme kuramına göre, metin-görsel entegrasyonu öğrenme kalitesini artırmakta, çocukların kavramsal bağlantı kurmasını kolaylaştırmaktadır.
- Deneyimsel öğrenme ilkeleri doğrultusunda planlanan uygulama aşamaları, çocukların yalnızca bilişsel değil; aynı zamanda sosyal, duygusal ve motor becerilerini de desteklemektedir. Akademik görüşmelerde, fındığın kırılması, karıştırılması gibi fiziksel etkinliklerin çocukların ince motor becerilerini geliştireceği, aynı zamanda üretim sürecine aktif katılım sağlayacakları için sorumluluk duygularının da gelişeceği ifade edilmiştir. Bu yönüyle modül, Kolb'un (1984) deneyimsel öğrenme döngüsüne uygun olarak planlanmıştır.
- Modül, yapılandırmacı öğrenme yaklaşımı, çoklu zekâ kuramı (Gardner, 1983) ve Vygotsky'nin (1978) sosyo-kültürel öğrenme teorisi ile tutarlı bir şekilde kurgulanmıştır. Görsel, sözel, kinestetik ve sosyal zekâ alanlarına hitap eden içeriklerin bir arada sunulması, her çocuğun kendi öğrenme biçimine uygun biçimde materyali kullanmasına olanak tanımaktadır.
- Akademik görüşmeler, modülün sınıf ortamında uygulanabilir olduğunu açıkça ortaya koymuştur. Katılımcılar, materyalin özellikle rehberlik eşliğinde uygulanması hâlinde çocukların etkinliğe aktif katılım sağlayacağını belirtmiş; ancak öğretmen kılavuzu, uygulama süresi, güvenlik önlemleri gibi konularda yönlendirici materyallerin geliştirilmesi gerektiğini vurgulamışlardır.
- Modülün sürdürülebilirlik açısından güçlü bir temel sunduğu, farklı ürünler ve farklı yaş gruplarına uyarlanabilecek Resimde esnek yapıya sahip olduğu belirtilmiştir. Özellikle bal, süt, zeytin gibi tarımsal ürünlerle benzer modüllerin geliştirilmesi, sosyal tarım eğitiminin yaygınlaştırılmasına katkı sağlayabilecektir.

Bu doğrultuda, geliştirilen modül hem kuramsal temellere dayanan hem de uygulama açısından zenginleştirilen bir eğitim aracı olarak değerlendirilmektedir. Gelecekte benzer çalışmalarla desteklenerek yaygınlaştırılması, sosyal tarımın erken yaş gruplarında eğitsel bir yöntem olarak kullanılabilirliğini artıracaktır.

Bu araştırmada geliştirilen sosyal tarım temelli eğitim modülüne ilişkin bulgular doğrultusunda çeşitli öneriler geliştirilmiştir. Gerek akademik uzman görüşlerinden elde edilen geri bildirimler gerekse literatürde yer alan çağdaş eğitim yaklaşımları dikkate alınarak yapılandırılan bu öneriler, modülün daha etkili, sürdürülebilir ve yaygınlaştırılabilir bir yapıya kavuşturulmasını amaçlamaktadır.

Aşağıda belirtilen öneriler mevcut modülün geliştirilmesini amaçlamaktadır. Ayrıca gelecekte benzer çalışmalar yürütecek araştırmacılar ve uygulayıcılara yol gösterici nitelikte olması amaçlanmıştır.

Tez kapsamında geliştirilen modülün, çocukların bilişsel, duygusal ve sosyal gelişimlerine olumlu katkılar sunduğu akademik görüşmelerle desteklenmiştir. Bu nedenle, materyalin sınıf içi ya da atölye içi uygulamalardan elde edilecek yeni verilerle sürekli geliştirilmesi önem arz etmektedir. Öğrencilerin yaş, gelişim düzeyi ve bireysel farklılıkları doğrultusunda materyallerin uyarlanması ve farklı içeriklerle çeşitlendirilmesi önerilmektedir. Benzer modüllerin farklı ürünler (bal, süt, zeytin vb.) ile kurgulanması sosyal tarım eğitiminin yaygınlaştırılmasına katkı sağlayacaktır.

Modülün etkili uygulanabilmesi için öğretmenlerin rehberliğe ihtiyaç duyduğu akademik görüşmelerde vurgulanmıştır. Bu kapsamda öğretmenler için özel olarak hazırlanmış uygulama kılavuzları ve destekleyici eğitim programlarının geliştirilmesi önerilmektedir. Özellikle materyalin deneyimsel yönünü sınıf içinde etkili biçimde hayata geçirebilmeleri için uygulama örnekleri, güvenlik önlemleri ve değerlendirme araçları sunulmalıdır.
Sosyal tarım, yalnızca tarımsal bilgi kazandırmakla kalmayıp çevresel farkındalık, toplumsal sorumluluk ve üretim kültürünün erken yaşlarda gelişmesine olanak tanımaktadır. Bu bağlamda sosyal tarım uygulamalarının ilkokul müfredatına destekleyici eğitim olarak entegre edilmesi, sürdürülebilirlik temelli eğitim hedefleriyle de örtüşmektedir (Di Iacovo, O'Connor, 2009).

Çalışmada geliştirilen modülün, Avrupa Birliği destekli Erasmus+ projesi kapsamında kullanılacak olması (Proje Kodu: 2023-1-TR01-KA220-HED-000153489), bu modülün uluslararası bağlamda test edilmesine ve farklı kültürel bağlamlarda uygulanabilirliğinin değerlendirilmesine olanak sağlayacaktır. Bu bağlamda benzer içeriklerin farklı eğitim sistemlerine göre uyarlanarak pilot uygulamaları teşvik edilmelidir.

Görüşmeler yoluyla sağlanan akademik geri bildirimlerin, materyalin bilimsel temellere dayanmasında ve geliştirilmesinde önemli katkılar sunduğu görülmüştür. Bu nedenle, benzer modüllerin geliştirilmesi sürecinde farklı disiplinlerden akademisyenlerin ve uygulayıcıların katkılarının alınması önerilmektedir. Multidisipliner bakış açıları, sosyal tarımın hem eğitimsel hem de toplumsal değerinin daha güçlü biçimde yansıtılmasını sağlayacaktır.

Sonuç olarak, sosyal tarım temelli materyaller, ilkokul çağındaki çocukların çevre bilinci kazanmaları, üretim süreçlerini anlamaları ve toplumsal sorumluluk duygularını geliştirmeleri açısından önemli bir eğitim aracı olarak öne çıkmaktadır. Bu materyaller, yalnızca bilişsel bilgi aktarımıyla sınırlı kalmayıp, çocukların duygusal, sosyal ve motor gelişim alanlarına da hitap etmektedir. Özellikle hikayeleştirme, oyunlaştırma ve deneyim temelli öğrenme gibi etkileşimli öğrenme yöntemleriyle yapılandırılmış olan modül; çocukların dikkatini çekme, kavramları anlamlandırma ve öğrendiklerini günlük yaşantılarına aktarma becerilerini geliştirme potansiyeline sahiptir (Kolb, 1984; Bruner, 1991; Vygotsky, 1978).

Görsel materyallerle desteklenen yapı, çoklu zeka kuramı doğrultusunda (Gardner, 1983) farklı öğrenme biçimlerine sahip çocuklara hitap ederek kapsayıcı bir öğrenme ortamı sunmaktadır. Ayrıca, üretim sürecinin bir parçası olma hissi, çocuklarda özgüven, sorumluluk ve iş birliği gibi değerlerin gelişimini desteklemekte; doğayla bağ kurma süreçlerini güçlendirmektedir. Akademik uzman görüşleri de materyalin bu çok boyutlu etkisini desteklemekte, sınıf ortamında uygulanabilirliğini ve öğrenciler üzerindeki olumlu etkilerini vurgulamaktadır.

Bu bağlamda geliştirilen modül, sadece yerel eğitim ortamları için değil, aynı zamanda uluslararası eğitim iş birlikleri için de örnek teşkil edebilecek niteliktedir. Erasmus+ kapsamında yürütülecek projelerde kullanılacak olması, materyalin kültürlerarası uyarlanabilirliğini test etme ve sosyal tarım uygulamalarını farklı bağlamlara taşıma

açısından önemli fırsatlar sunmaktadır.

Gelecekte, benzer modüllerin farklı ürünler, yaş grupları ve eğitim kademeleri için çeşitlendirilmesi; sosyal tarımın eğitim sisteminde daha yaygın ve sistematik Resimde yer almasını sağlayacaktır. Bu tür deneyim temelli eğitim uygulamaları hem bireysel gelişimi destekleyecek hem de doğaya duyarlı, üretim bilinci gelişmiş, sosyal olarak sorumluluk sahibi bireylerin yetişmesine katkı sunacaktır.

KAYNAKLAR

Aktaş, A, Demirtaş, E. (2021). Kadın kooperatiflerinin kırsal kalkınmadaki rolü: Türkiye Örneği. *Sosyoekonomi, 29*(51), 111–125.

Anderson, K, Gray, M. (2017). *Social Farming and Community Development*. Abingdon: Routledge, 63-64.

Bandura, A. (1977). *Social Learning Theory* (1. baskı). Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice Hall, 247-248.

Barratt Hacking, E, Barratt, R, Scott, W. (2007). *Education for sustainable development: A coherent framework for schools*. Bristol, UK: SEED Publications, 21-26.

Baumrind, D. (1991). Parenting styles and adolescent development. In R. M. Lerner, A. C. Petersen, J. Brooks-Gunn (Der.), *The encyclopedia of adolescence* (746-758), New York: Garland Publishing, 45-46.

Ben-Zvi Assaraf, O., Orion, N. (2010). Four case studies, six years later: Developing systems thinking skills in junior high school and sustaining them over time. *Journal of Research in Science Teaching, 47*(10), 1253–1280.

Berto, R. (2005). Exposure to restorative environments helps restore attentional capacity. *Journal of Environmental Psychology, 25*(3), 249-259.

Black, P., Wiliam, D. (1998). Assessment and classroom learning. *Assessment in Education, 5*(1), 7-74.

Bloom, B. S. (Ed.). (1956). Taxonomy of Educational Objectives: *The Classification of Educational Goals. Handbook I*: *Cognitive Domain*, New York: David McKay Company, 25-26.

Bodrova, E., Leong, D. J. (2007). *Tools of the mind: The Vygotskian approach to early childhood education.* Upper Saddle River, New Jersey: Pearson-Merrill-Prentice Hall, 45-46.

Borgi, M., Collacchi, B., Giuliani, A., Cirulli, F. (2020). Social Farming: A New Opportunity for Counselling Psychologists. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 17*(13), 4953.

Borgi, M., Marcolin, M., Tomasin, P., Correale, C., Venerosi, A., Cirulli, F. (2019). Nature-Based Interventions for Mental Health Care: Social Network Analysis as a Tool to Map

Social Farms and Their Response to Social Inclusion and Community Engagement. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 16*(19), 3501.

Bransford, J. D, Brown, A. L, Cocking, R. R. (2000). *How People Learn: Brain, Mind, Experience, and School* (1. Baskı), National Academy Press, 45-48.

Braun, V, Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology, 3(*2), 77–101.

Bruner, J. (1966). *Toward a Theory of Instruction*, Cambridge, MA: Harvard University Press, 45-46.

Cameron, C. E, Brock, L. L, Murrah, W. M, Bell, L. H, Worzalla, S. L, Grissmer, D, Morrison, F. J. (2012). Fine motor skills and executive function both contribute to kindergarten achievement. *Child Development, 83*(4), 1229-1244.

CAST. (2018). *Universal Design for Learning Guidelines. (Version 2.2),* Wakefield, Massachusetts: CAST, 31-33.

Case, R. (1992). *The mind's staircase: Exploring the conceptual underpinnings of children's thought and knowledge*. Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, 77-78.

Chawla, L. (2015). Benefits of nature contact for children. *Journal of Planning Literature, 30*(4), 433-452.

Collado, S, Rosa, C. D, Corraliza, J. (2020). The Effect of a Nature-Based Environmental Education Program on Children's Environmental Attitudes and Behaviors: A Randomized Experiment with Primary Schools. *Sustainability, 12*(2), 678-741.

Creswell, J. W. (2012). *Educational research: Planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research* (4th ed.), Boston, MA: Pearson, 54-56.

Çanga, D, Kutlu, A, Çalışkan, V. (2018). Kırsal Kalkınmada Sosyal Tarımın Rolü. *Tarım Ekonomisi Dergisi, 24*(2), 123-130.

Çınar, Ö. (2021). Sürdürülebilirlik eğitimi bağlamında çocuklar için okul bahçesi uygulamaları. *Erken Çocukluk Çalışmaları Dergisi, 5*(2), 344–360.

Deci, E. L, Ryan, R. M. (2000). The "what" and "why" of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry, 11*(4), 227–268.

Denham, S. A. (2006). Social-emotional competence as support for school readiness: What is it and how do we assess it? *Early Education and Development, 17*(1), 57-89.

Dessein, J, Bock, B. B. (2010). *The Economics of Green Care in Agriculture*. Loughborough, UK: Loughborough University Press, 77-79.

Dewey, J. (1938*). Experience and Education* (4. Baskı). New York: Kappa Delta Pi, 29-40.

Di Iacovo, F, O'Connor, D. (2009). *Supporting policies for social farming in Europe: Progressing multifunctionality in responsive rural areas*. Florence, Italy: ARSIA, 80-81.

Dunn, R, Dunn, K. (1978). *Teaching Students Through Their Individual Learning Styles,* Reston, VA: Prentice Hall, 56-57.

Dunn, R, Dunn, K. (1993). *Teaching secondary students through their individual learning styles* (1. Baskı). Boston, Massachusetts: Allyn, Bacon, 51-53.

Dyment, J. E, Bell, A. C. (2008). Grounds for movement: Green school grounds as sites for promoting physical activity. *Health Education Research, 23*(6), 952-962.

Dörnyei, Z. (2001). *Motivational strategies in the language classroom*, Cambridge, UK: Cambridge University Press, 101-103.

Egan, K. (1988). *Teaching as Story Telling* (1. Baskı). Chicago: University of Chicago Press, 71-73

Eisenberg, N, Fabes, R. A. (1998). *Prosocial development*, New York: In W. Damon, 45-47.

Eisner, E. W. (2002). *The Arts and the Creation of Mind*. Yale University Press, New Haven, Yale University Press, 83-84.

Erasmus+ Programme. (2023). *Sustainable Rural Regions through Women Social Agripreneurship and Social Farming* (EU project code: 2023-1-TR01-KA220-HED-000153489), Brussels, Belgium, European Union.

Erikson, E. H. (1963). *Childhood and Society* (1. Baskı), New York: Norton, 32-34.

Eryılmaz, Y, Kılıç, A. (2018). Sosyal Tarımın Kırsal Göç Üzerine Etkisi. *Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi, 13*(3), 45-60.

Evans, G. W, Brauchle, G, Haq, A, Stecker, R, Wong, K, Shapiro, E. (2012). Young children's environmental attitudes and behaviors. *Environment and Behavior, 39*(5), 635–658.

FARCURA. (2020). *Fostering Inclusion Through Social Farming: Summary Report*. Erasmus+ Project, Brussels, Belgium.

Fleming, N. D. (2001). *Teaching and Learning Styles: VARK Strategies*, Christchurch, New Zealand, VARK Learn Limited, 66-67.

Fleming, N. D, Mills, C. (1992). Not another inventory, rather a catalyst for reflection. *To Improve the Academy, 11*(1), 137–155.

Galardi, G, Gemin, D, Zaccaria, D. (2022). Social Farming and Health Care Integration in Europe. *Journal of Rural Development, 45*(2), 123-140.

Gallahue, D. L, Donnelly, F. C. (2003). *Developmental Physical Education for All Children*. Human Kinetics, 63-65.

Gallahue, D. L, Ozmun, J. C. (2012). *Understanding Motor Development: Infants, Children, Adolescents, Adults* (7. Baskı). New York: McGraw-Hill Education, 124-125.

Gallis, C. (Ed.). (2013). *Green Care: For Human Therapy, Social Innovation, Rural Economy, and Education*, Hauppauge, New York: Nova Science Publishers, 66-67.

Garcia, L, Brivio, R. (2012). The evolution of social farming in Europe. *European Journal of Agriculture, 3*(4), 145-160.

Gardner, H. (1983). *Frames of Mind: The Theory of Multiple Intelligences*, New York: Basic Books, 73-74.

Gee, J. P. (2003). *What Video Games Have to Teach Us About Learning and Literacy*, New York: Palgrave Macmillan, 12-13.

Genova, G, Sansoni, M, Bassi, G. (2020). Challenges in the Diffusion of Social Farming in Europe. *European Journal of Social Work, 23*(3), 456-470.

Gonzalez, M. T, Hartig, T, Patil, G. G, Martinsen, E. W, Kirkevold, M. (2011). A Prospective Study of Group Cohesion, Sense of Coherence, and Recovery in Therapeutic Horticulture. *Social Science, Medicine, 72*(7), 1118-1124.

Gonzalez, M. T, Hartig, T, Patil, G. G, Martinsen, E. W, Kirkevold, M. (2011). A prospective study of group cohesiveness in therapeutic horticulture for clinical depression. *International Journal of Mental Health Nursing, 20*(2), 119–129.

Gramm, V, Baldi, B, Zamarian, M. (2020). Social farming in South Tyrol: A tool for sustainable development and social innovation. *Sustainability, 12*(15), 5929.

Güneş, G. (2020). Kadın kooperatiflerinin güçlendirilmesi ve desteklenmesine yönelik yerel yönetim politikaları. *Yerel Yönetimler ve Toplumsal Cinsiyet Dergisi, 2*(1), 24–38.

Güneş, T, Yücel-Toy, B. (2019). Materyal tasarımında çoklu duyusal öğrenmenin yeri. *Eğitim ve Bilim, 44*(199), 51–69.

Harter, S. (1999). *The Construction of the Self: A Developmental Perspective* (1. Baskı). New York: Guilford Press, 27-29.

Hartup, W. W. (1996). The company they keep: Friendships and their developmental significance. *Child Development, 67*(1), 1-13.

Hassink, J, van Dijk, M. (Eds.). (2006). *Farming for Health: Green-Care Farming Across Europe and the United States of America*, Dordrecht, Netherlands: Springer, 54-55.

Hattie, J, Timperley, H. (2007). The power of feedback. *Review of Educational Research, 77*(1), 81–112.

Haubenhofer, D. K, Hassink, J, Van den Berg, A. E. (2010). Health Benefits of Care Farms for People with Chronic Conditions. *Journal of Social Work Practice, 24*(1), 25-35.

Haywood, K. M, Getchell, N. (2020). *Life Span Motor Development* (7. Baskı). Champaign, Human Kinetics, 95-97.

Hidi, S, Renninger, K. A. (2006). The four-phase model of interest development. *Educational Psychologist, 41*(2), 111-127.

Hiebert, J, Carpenter, T. P. (1992*). Learning and teaching with understanding. In D. A. Grouws* (Ed.), Handbook of Research on Mathematics Teaching and Learning. New York: Macmillan, 65-66.

Inhelder, B, Piaget, J. (1964). *The Early Growth of Logic in the Child*, (E. A. Lunzer, D. Papert, Trans.). London: Routledge, 75-77.

ISO 8124-1 (2014). *Safety of toys – Part 1: Safety aspects related to mechanical and physical properties*. International Organization for Standardization.

İnal, G, Aksoy, P. (2020). Okul öncesi çocuklar için ergonomik ürün tasarımı. *Eğitimde Kuram ve Uygulama, 16*(3), 300–312.

Johnson, D. W, Johnson, R. T. (1994). *Cooperation and Competition: Theory and Research* (2. Baskı). Edina: Interaction Book Company, 65-67.

Kafai, Y. B, Burke, Q. (2015). Constructionist gaming: Understanding the benefits of making games for learning. *Educational Psychologist, 50*(4), 313–334.

Kamarianos, I, Kargas, A. (2021). Digital learning and sustainability education: The role of gamification. *Sustainability, 13*(2), 512.

Karagülle, A, Ertaş, E. (2020). Sosyal tarım uygulamaları ve kırsal kalkınma üzerindeki etkileri. *Kırsal Kalkınma Araştırmaları Dergisi, 12*(2), 145–159.

Kaya, A, Demir, S. (2018). Türkiye'de sosyal tarım uygulamaları ve potansiyeli. *Tarım ve Kalkınma Dergisi, 7*(1), 80-90.

Keskin, H, Yıldırım, E. (2019). Kentsel Tarımın Toplumsal Katkıları: Küba Örneği. *Tarım ve İnsan Bilimleri Dergisi, 5*(1), 34-42.

Kimbell, R, Stables, K, Green, R. (1996). *Understanding practice in design and technology*. Open University Press, 90-93.

Kirk, P., & Miller, S. (2020). The impact of agricultural education on student development and academic achievement. *Sustainable Education Journal, 15*(2), 101-115.

Kolb, D. A. (1984). *Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development*. Englewood Cliffs, NJ, Prentice Hall, 21-23.

Kılıç, D, İşcan, F. (2019). Sosyal Tarımın Ekolojik ve Sosyal Katkıları. *Ekoloji ve Çevre Dergisi, 29*(3), 210-218.

Kress, G., & van Leeuwen, T. (2001). *Multimodal discourse: The modes and media of contemporary communication*. London: Arnold, 44-46.

Leck, C. (2013). The Impact of Care Farming in the UK. *Therapeutic Communities, 34*(4), 281-293.

Louv, R. (2008). *Last Child in the Woods: Saving Our Children from Nature-Deficit Disorder*. Algonquin Books, 120-121.

Malone, T. W, Lepper, M. R. (1987). *Making Learning Fun: A Taxonomy of Intrinsic Motivations for Learning*. In Aptitude, Learning, and Instruction, Vol. 3, edited by R. E. Snow, M. J. Farr, 223–253. Lawrence Erlbaum Associates.

Mayer, R. E. (2001). *Multimedia Learning* (2. Baskı). Cambridge, UK: Cambridge University Press, 44-49.

McCurdy, L. E, Winterbottom, K. E, Mehta, S. S, Roberts, J. R. (2010). Using nature and outdoor activity to improve children's health. *Current Problems in Pediatric and Adolescent Health Care, 40*(5), 102-117.

McLellan, H., (2008). A whole new mind: Why right-brainers will rule the future. *Educational Technology Research and Development, 56*(4), 487–490.

Mogensen, F, Schnack, K. (2010). The action competence approach and the 'new' discourses of education for sustainable development, competence and quality criteria. *Environmental Education Research, 16*(1), 59–74.

Montessori, M. (1964). *The Montessori Method* (6. Baskı). New York, Schocken Books, 75-76.

Moruzzo, R, Di Iacovo, F, Funghi, A, Scarpellini, P, Riccioli, F. (2019). Social Farming: An Inclusive Environment Conducive to Participant Personal Growth. *Social Sciences, 8*(4), 114.

Moruzzo, R, Riccioli, F, Arfini, F. (2019). Social farming and sustainability: An Italian perspective. *Sustainability, 11*(13), 3752.

Nazzaro, C, Marotta, G, Lerro, M. (2021). *Assessing the Role of Social Farming in Rural Transition: Evidence from Italy*. Land Use Policy, 103, 105276.

Nicolosi, A, Laganà, V. R, Di Gregorio, D, Privitera, D. (2021). Social Farming in the Virtuous System of the Circular Economy: An Exploratory Research. *Sustainability, 13*(2), 989.

Nicolosi, A, Ruini, L, Marino, D, Spigarolo, R, Bodini, A. (2021). Social and educational value of social farming: A review of evidence and perspectives. *Agricultural and Food Economics, 9*(1), 1–15.

Norman, D. A. (2002). *The design of everyday things* (1. Baskı). New York: Basic Books, 66-67.

Norman, D. A. (2004). *Emotional Design: Why We Love (or Hate) Everyday Things* (1. Baskı). New York: Basic Books, 45-47.

Öztürk, E, Demirtaş, Z. (2019). Tarımsal etkinliklerin çocukların çevre bilinci üzerindeki etkisi. *Tarım ve Eğitim Dergisi, 25*(3), 245–259.

Öztürk, M, Jongerden, J. (2014). Türkiye'de Sosyal Tarım ve Dayanışma Ağları. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 14*(2), 55-68.

Paivio, A. (1986). *Mental Representations: A Dual Coding Approach*. Oxford University Press, 92-94.

Parsons, R, Tassinary, L. G. (2002). The influence of natural environments on stress and health. *Environment and Behavior, 34*(6), 754–778.

Patton, M. Q. (2002). *Qualitative research and evaluation methods* (3. Baskı). Sage Publications, 90-92.

Pellegrini, A. D, Smith, P. K. (1998). Physical activity play: The nature and function of a neglected aspect of play. *Child Development, 69*(3), 577-598.

Peters, D. (2015). Green care in mental health (s. 78). *Health and Social Care in the Community, 23*(1), 75-82.

Piaget, J. (1952). *The Origins of Intelligence in Children* (8. Baskı). International Universities Press, 30-170.

Piaget, J. (1970). *The Science of Education and the Psychology of the Child*. Orion Press, 101-103.

Piaget, J., & Inhelder, B. (1969). *The psychology of the child*. New York: Basic Books, 25-45.

Piek, J. P, Dawson, L, Smith, L. M, Gasson, N. (2008). The role of early fine and gross motor development on later motor and cognitive ability. *Human Movement Science, 27(*5), 668-681.

Plowman, L, Stephen, C. (2003). A 'benign addition'? Research on ICT and pre-school children. *Journal of Computer Assisted Learning, 19*(2), 149-164.

Ryan, R. M, Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist, 55*(1), 68-78.

Sanders, M. S, McCormick, E. J. (1993). *Human factors in engineering and design* (7. Baskı). New York: McGraw-Hill, 17-19.

Scott, W. (2007). *Education for sustainable development.* Abingdon, UK: Taylor & Francis, 19-31.

Selman, R. L. (1980). *The Growth of Interpersonal Understanding: Developmental and Clinical Analyses*. Academic Press, 45-46.

Selwyn, N. (2016). *Education and technology: Key issues and debates* (2. Baskı). Londra: Bloomsbury, 37-39.

Sempik, J, Hine, R, Wilcox, D. (2010). *Green care: A conceptual framework*. Loughborough, İngiltere: Loughborough University Centre for Child and Family Research, 90-91.

Smeds, P, Jeronen, E, Kurppa, S. (2015). Farm education and the value of learning in authentic learning environments. *International Journal of Environmental and Science Education, 10*(3), 381-404.

Smeds, P, Jeronen, E, Kurppa, S. (2015). Farm education and the value of learning in school farms. *Educational Sciences, 5*(4), 374–388.

Smith, J. (2003). The roots of social farming. *Agricultural History, 77*(1), 40-55.

Smith, J., Jones, L. (2018). Experiential learning in agricultural settings: Enhancing student engagement and retention. Journal of Educational Research, 112(4), 345-360

Šťastná, M, Vaishar, A. (2022). Social farming and its contribution to rural development in Central Europe. *European Countryside, 14*(1), 67–86.

Šťastná, M, Vaishar, A. (2022). Social Farming in Czechia: Actors and Barriers. *European Countryside, 14*(3), 591-603.

Sweller, J. (1988). Cognitive Load During Problem Solving: Effects on Learning. *Cognitive Science, 12*(2), 257-285.

Sümer, H, Polat, D. (2016). Doğa Terapisinin Psikolojik Sağlık Üzerine Etkisi. *Psikiyatri Hemşireliği Dergisi, 7*(2), 99-105.

Tilbury, D. (1995). Environmental education for sustainability: Defining the new focus of environmental education in the 1990s. *Environmental Education Research, 1*(2), 195-212.

Tilbury, D, Wortman, D. (2004). *Engaging people in sustainability*. Gland, Switzerland: IUCN Commission on Education and Communication, 75-76.

Tomlinson, C. A. (2001). *How to Differentiate Instruction in Mixed-Ability Classrooms* (2. Baskı). Alexandria, Virginia: ASCD, 20-50.

Tomlinson, C. A. (2014). *The differentiated classroom: Responding to the needs of all learners* (2. Baskı). Alexandria, Virginia: ASCD, 102-104.

Topping, K. (2005). Trends in peer learning. *Educational Psychology, 25*(6), 631-645.

Tufan, M. (2020). İlkokul öğrencileri için öğrenme materyali geliştirme süreci: İlkeler ve uygulamalar. *Eğitimde Kuram ve Uygulama, 16*(3), 345–362.

Türkiye İstatistik Kurumu [TÜİK]. (2022). *İstatistiklerle kadın 2022*. Ankara: Türkiye İstatistik Kurumu. https://www.tuik.gov.tr

UNESCO. (2017). *A guide for ensuring inclusion and equity in education.* UNESCO Publishing. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000248254

Uchida, H, Noriki, M, Ushijima, H. (2019). Community Farming as Social Innovation for Healthier Aging: Lessons from Japan. *Innovation in Aging, 3*(Suppl 1), 864.

Ünal, A, Yıldız, N. (2020). Çocuklara yönelik bahçe temelli çevre eğitimi programlarının etkisi. *Eğitimde Kuram ve Uygulama, 16*(1), 90–104.

Ünlüsoy, A, Ekici, G. (2022). Eğitim materyallerinde dayanıklılık ve güvenlik kriterleri. *Tasarım Kuram Uygulama, 8*(2), 115–129.

van Elsen, T. (2020). Social farming in Europe: Institutional frameworks and policy development. *Journal of Rural Studies, 76*, 185–192.

Vatansever Deviren, S. (2017). Sosyal Tarım ve İşsizlikle Mücadele. *Sosyal Politika Çalışmaları Dergisi, 17*(39), 23-40.

Vindhya, U, Vijayalakshmi, B, Kashyap, S. (2022). Psychosocial Interventions in Agrarian Crisis: The Case of Vidarbha. *Indian Journal of Social Psychiatry, 38*(1), 14-21.

Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press, 30-35.

Wals, A. E. J, Brody, M, Dillon, J, Stevenson, R. B. (2014). *Convergence between science and environmental education. Science, 344*(6184), 583–584.

Williams, D. R, Dixon, P. S. (2013). Impact of garden-based learning on academic outcomes in schools: Synthesis of research. *Review of Educational Research, 83*(2), 211-235.

Willingham, D. T. (2004). The privileged status of story. *American Educator, 28*(2), 43-45.

Yalçın, S, Yıldız, A. (2022). Sosyal tarım uygulamalarının eğitime entegrasyonu: Olanaklar ve sınırlılıklar. *Eğitimde Kuram ve Uygulama, 18*(1), 12–27.

Yelland, N. (2007). *Shift to the Future: Rethinking Learning with New Technologies in Education*. Londra, İngiltere: Routledge, 101-103.

Yıldırım, A, Şimşek, H. (2016). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (11. Baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık, 14-16.

Zimmerman, B. J, Schunk, D. H. (2011). *Self-Regulated Learning and Academic Achievement: Theoretical Perspectives.* Londra, İngiltere: Routledge, 92-93.

EKLER

EK-1. Tasarlanan kitin kullanım aşamaları



Resim 1.1. Fındık kreması malzemelerinin tanıtılması



Resim 1.2. Fındıkların görsel incelenmesi ve kırılması

EK-1. (devam) Tasarlanan kitin kullanım aşamaları



Resim 1.3. Kırılan fındıkların tepsiye alınması



Resim 1.4. Fındıkların kavrulması için fırına gönderilmesi

EK-1. (devam) Tasarlanan kitin kullanım aşamaları



Resim 1.5. Fındıkların değirmen yardımıyla öğütülmesi



Resim 1.6. Sütün incelenmesi

EK-1. (devam) Tasarlanan kitin kullanım aşamaları



Resim 1.7. Sütün kaynayarak kıvam alması



Resim 1.8. Sütün kıvam halinin tepsiye dökülmesi ve kurutulması

EK-1. (devam) Tasarlanan kitin kullanım aşamaları



Resim 1.9. Süt tozunun elde edilmesi



Resim 1.10. Şeker pancarının incelenmesi

EK-1. (devam) Tasarlanan kitin kullanım aşamaları



Resim 1.11. Şeker pancarı kesilmesi



Resim 1.12. Şeker pancarlarının kaynatılması

EK-1. (devam) Tasarlanan kitin kullanım aşamaları



Resim 1.13. Şekerli suyun tepsiye alınması



Resim 1.14. Kristalize şekerin incelenmesi

EK-1. (devam) Tasarlanan kitin kullanım aşamaları



Resim 1.15. Toz malzemelerin karıştırılması



Resim 1.16. Malzemelerin ısıtılması

EK-1. (devam) Tasarlanan kitin kullanım aşamaları



Resim 1.17. Kremanın soğuması için tepsiye alınması



Resim 1.18. Kremanın kavanozlara alınması

EK-1. (devam) Tasarlanan kitin kullanım aşamaları



Resim 1.19. Kremanın tadım aşaması



Resim 1.20. Kremanın kavanozlara alınması

EK-1. (devam) Tasarlanan kitin kullanım aşamaları



Resim 1.21. Temizlik aşaması



Gazili olmak ayrıcalıktır