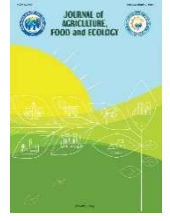




# Journal of Agriculture, Food and Ecology

<https://dergipark.org.tr/tr/pub/jafe>



e-ISSN: 3023-5871 © JAFE Volume:4, Issue: 1 (2026)

## Eğitimde Tıbbi ve Aromatik Bitkilerin Kullanımı: Çocuklara Doğa Sevgisini Aşılama (Okul Öncesi Dönem Uygulamaları)

Nahide AYDIN MARAL<sup>a</sup>, Pınar AYDIN ÇAYCIOĞLU<sup>b</sup>, Hasan MARAL<sup>c\*</sup>

<sup>a</sup> Ali İhsan Dayıoğlu İlkokulu, 42090 Konya, Türkiye

<sup>b</sup> Şehit Mehmet Peçenek İlkokulu, 21070 Diyarbakır, Türkiye

<sup>c</sup> Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu, 70200 Karaman, Türkiye

\*Sorumlu Yazar E Posta: hasmaral@kmu.edu.tr

| Geliş Tarihi/Received | Kabul Tarihi/Accepted | Yayın Tarihi/Published |
|-----------------------|-----------------------|------------------------|
| 02.02.2026            | 20.02.2026            | 14.04.2026             |

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.19396824>

©Bu çalışma Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi tarafından Creative Commons Lisansı (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>) kapsamında yayınlanmıştır. Karaman 2026

**Atf:** Aydın Maral, N., Aydın Çaycıoğlu, P., Maral, H. (2026). Eğitimde Tıbbi ve Aromatik Bitkilerin Kullanımı: Çocuklara Doğa Sevgisini Aşılama (Okul Öncesi Dönem Uygulamaları). Journal of Agriculture, Food and Ecology, 4(1): 1-11.

**Citation:** Aydın Maral, N., Aydın Çaycıoğlu, P., Maral, H. (2026). The Use of Medicinal and Aromatic Plants in Education: Instilling of Love of Nature in Children (Preschool Applications). Journal of Agriculture, Food and Ecology, 4(1): 1-11.

### Özet

Bu çalışma, tıbbi ve aromatik bitkilerin okul öncesi eğitim ortamlarında kullanımına ilişkin kavramsal bir çerçeve sunmayı ve bu bitkilerin eğitsel potansiyelini değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Tıbbi ve aromatik bitkiler, içerdiği uçucu bileşikler sayesinde yalnızca görsel ve dokunsal değil, aynı zamanda koku temelli duyuşsal uyarım sağlayarak çoklu duyuşsal öğrenme süreçlerini destekleme potansiyeline sahiptir. Koku duyuşunun limbik sistem ile doğrudan bağlantısı dikkate alındığında, doğal aromatik uyarımların erken çocukluk döneminde dikkat, duyuşsal hafıza ve çevresel farkındalık gelişimine katkı sağlayabileceği düşünülmektedir. Bu yönüyle tıbbi ve aromatik bitkiler, genel doğa temelli uygulamalardan ayrışan özgün bir öğrenme ortamı sunmaktadır. Çalışmada okul bahçesi veya mini bitki alanı uygulamaları kapsamında güvenli bitki seçiminin önemi vurgulanmış; toksik özellik taşımayan ve düşük alerjen potansiyeline sahip türlerin tercih edilmesi gerektiği belirtilmiştir. Ayrıca tohumdan yetiştirilebilen tek yıllık aromatik türlerin sürece dahil edilmesinin, çocukların bitki gelişim döngüsünü deneyimlemelerine ve sorumluluk bilinci geliştirmelerine katkı sağlayabileceği ifade edilmiştir. Duyuşsal deneyimlerin kalıcı öğrenmeye dönüşmesini desteklemek amacıyla gözlem, betimleme ve resimleme etkinlikleri önerilmiştir. Bununla birlikte aromatik bitkilerin kullanımında maruziyet süresi ve yoğunluğunun dikkate alınması gerektiği, uygulamaların güvenlik ilkeleri çerçevesinde yürütülmesinin önem taşıdığı vurgulanmıştır. Sonuç olarak, tıbbi ve aromatik bitkilerin erken çocukluk eğitimine entegrasyonu, doğa farkındalığının ötesinde çoklu duyuşsal öğrenme, dikkat gelişimi ve süreç temelli deneyim açısından anlamlı katkılar sunabilecek bir yaklaşım olarak değerlendirilmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Okul öncesi eğitim, doğa temelli öğrenme, tıbbi ve aromatik bitkiler, duyuşsal öğrenme, çevre bilinci, doğa sevgisi, erken çocukluk eğitimi

## Abstract

### The Use of Medicinal and Aromatic Plants in Education: Instilling of Love of Nature in Children (Preschool Applications)

This study aims to present a conceptual framework for the use of medicinal and aromatic plants in preschool educational settings and to evaluate their educational potential. Owing to their volatile compounds, medicinal and aromatic plants provide not only visual and tactile stimuli but also olfactory stimulation, thereby offering the potential to support multisensory learning processes. Considering the direct connection between the olfactory system and the limbic system, natural aromatic stimuli may contribute to the development of attention, emotional memory, and environmental awareness in early childhood. In this respect, medicinal and aromatic plants offer a distinctive learning environment that differentiates them from general nature-based practices. Within the context of school gardens or mini plant areas, the study emphasizes the importance of safe plant selection, highlighting the need to prefer non-toxic species with low allergenic potential. It is also suggested that incorporating annual aromatic species that can be grown from seeds may enable children to experience plant life cycles directly and foster a sense of responsibility. To support the transformation of sensory experiences into lasting learning outcomes, observation, description, and drawing activities are recommended. Furthermore, it is underscored that the duration and intensity of exposure to aromatic plants should be carefully considered, and that all activities should be conducted in accordance with established safety principles. In conclusion, the integration of medicinal and aromatic plants into early childhood education may represent a meaningful approach that extends beyond general nature awareness, contributing to multisensory learning, attentional development, and process-based experiential learning.

*Keywords:* Preschool education, nature-based learning, medicinal and aromatic plants, sensory learning, environmental awareness, nature connection, early childhood education

## 1. Giriş

Modern yaşamın hızla kentleşen yapısı, çocukların doğayla doğrudan temasını önemli ölçüde azaltmıştır. Oyun alanlarının yerini beton zeminler, doğal materyallerin yerini plastik oyuncaklar almıştır. Çocuklar bitkilerin, toprak kokusunun ve canlı çevrenin sunduğu çoklu duyuşsal deneyimlerden uzaklaşmıştır. Louv (2008) bu durumu “doğa yoksunluğu sendromu” olarak tanımlayarak, çocukların doğadan uzaklaşmasının bilişsel, duygusal ve davranışsal düzeyde olumsuz etkiler doğurabileceğini vurgulamıştır. Günümüzde özellikle okul öncesi dönemdeki çocukların doğayla yeniden bağ kurmasını sağlamak, sadece çevre bilincini geliştirmek değil; aynı zamanda sağlıklı bir kişilik gelişimini desteklemek açısından da kritik öneme sahiptir (Ernst ve Burcak, 2022).

Doğa temelli öğrenme ortamları, çocukların merak duygusunu harekete geçirir, gözlem yapma ve keşfetme becerilerini güçlendirir. Okul öncesi dönemde çocuklar çevrelerini duyularıyla tanıyarak öğrenir; bu nedenle bitkiler, taşlar, su ve toprak gibi doğal materyallerle etkileşim kurmaları onların öğrenme süreçlerini zenginleştirir (Bailie, 2012). Dokunma, görme ve işitme temelli deneyimler bilişsel gelişimi desteklerken, duygusal zekâ ve empati gelişimine de katkı sağlayabilir (McClain ve Vandermaas-Peeler, 2016). Ancak doğa temelli uygulamaların çoğu zaman görsel gözlem ve fiziksel temas ile sınırlı kaldığı; çoklu duyuşsal öğrenmenin özellikle koku boyutunun yeterince ele alınmadığı görülmektedir.

Bu noktada tıbbi ve aromatik bitkiler, doğa temelli eğitime özgün bir katkı sunmaktadır. İçerdikleri uçucu bileşikler sayesinde bu bitkiler yalnızca görsel ve dokunsal değil, aynı zamanda koku temelli duyuşsal uyarım sağlamaktadır. Koku duyusu nörolojik olarak limbik sistem ile doğrudan bağlantılıdır ve bu sistem duygu, motivasyon ve hafıza süreçlerinin düzenlenmesinde rol oynamaktadır. Dolayısıyla aromatik uyarımlar, erken çocukluk döneminde dikkat, duygusal hafıza ve öğrenmenin kalıcılığı üzerinde potansiyel etkiye sahip olabilir. Bu yönüyle tıbbi ve aromatik bitkiler, doğa eğitiminin pasif gözlem boyutunu aşarak çoklu duyuşsal ve bütüncül bir öğrenme deneyimi sunma kapasitesine sahiptir.

Kekik (*Thymus vulgaris*), lavanta (*Lavandula angustifolia*), adaçayı (*Salvia officinalis*), biberiye (*Rosmarinus officinalis*) ve nane (*Mentha piperita*) gibi türler hem kolay yetiştirilebilir olmaları hem de belirgin aromatik profilleri sayesinde okul öncesi ortamlar için uygun materyaller olarak değerlendirilmektedir (Jeong, 2025; Gutiérrez-García ve ark. 2024). Çocuklar bu bitkiler aracılığıyla yalnızca renk ve biçim farklılıklarını değil; koku yoğunluğu, yaprak dokusu ve aromatik çeşitliliği de deneyimleyebilir. Bu süreç, duyuşsal girdilerin birlikte işlenmesini sağlayarak çoklu duyuşsal öğrenmeyi destekleyebilir.

Tıbbi ve aromatik bitkilerin eğitsel kullanımı, çocuklarda doğa sevgisi, çevre bilinci, merak, gözlem ve sorumluluk gibi temel değerlerin gelişmesine katkı sağlayabilir (McFarland ve ark. 2022; NAAEE, 2020). Bitkilerin sulanması, büyüme sürecinin izlenmesi ve kokuların karşılaştırılması gibi etkinlikler, bilişsel öğrenmenin yanı sıra

süreç temelli sorumluluk gelişimini de desteklemektedir. Bununla birlikte bu bitkilerin eğitim ortamlarına entegrasyonunda güvenlik, uygun tür seçimi ve kontrollü uygulama ilkelerinin dikkate alınması gerekmektedir. Ayrıca tıbbi ve aromatik bitkiler, kültürel aktarım açısından da önem taşımaktadır. Türkiye'nin birçok yöresinde geleneksel olarak kullanılan bu bitkiler, çocuklara yerel kültürel mirasın bir parçası olarak tanıtılabilir. Böylece çocuklar hem doğayı hem de kültürel değerleri bütüncül biçimde öğrenir; bu durum kimlik gelişimini destekleyebilir (Ernst ve Burcak, 2022).

Sonuç olarak, okul öncesi dönemde tıbbi ve aromatik bitkilerin eğitime entegrasyonu; doğayla duygusal bağı güçlendiren, koku temelli duyuşal boyutu içeren ve çoklu duyuşal öğrenmeyi teşvik eden özgün bir yaklaşım olarak değerlendirilebilir. Ancak bu yaklaşımın etkili olabilmesi için güvenlik ilkeleri çerçevesinde ve pedagojik olarak yapılandırılmış biçimde uygulanması gerekmektedir.

## 2. Okul Öncesi Dönemde Doğa Eğitimi ve Duyusal Öğrenme

Okul öncesi dönem, çocukların çevreyi tanımaya ve anlamlandırmaya başladıkları, merak ve keşif duygusunun en yüksek olduğu gelişim evresidir. Bu dönemde öğrenme, büyük ölçüde duyuşal deneyimlere dayanır; çocuklar dünyayı dokunarak, koklayarak, tadararak ve görerek anlamlandırır (Doddington ve Hilton, 2007). Bu nedenle çocukların doğayla kurduğu doğrudan ilişki, bilişsel, sosyal ve duyuşal gelişim açısından temel bir rol oynar.

Doğa eğitimi, çocukların çevreyi yalnızca gözlemlemelerini değil, aynı zamanda onun bir parçası olduklarını hissetmelerini sağlar. Açık hava etkinlikleri çocuklarda özgüveni artırır, merak duygusunu besler ve öğrenmeye karşı içsel motivasyonu güçlendirir (Ernst ve Burcak, 2022). Doğal ortamlarda yapılan oyunlar ve etkinlikler, çocukların dikkat sürelerini uzatmakta, stres düzeylerini azaltmakta ve sosyal etkileşim becerilerini geliştirmektedir (McClain ve Vandermaas-Peeler, 2016; Wells ve Evans, 2003).

Duyusal öğrenme yaklaşımı, çevreyle çoklu duyu etkileşimi kurmayı temel alır. Çocukların duyuşalarını kullanarak gerçekleştirdiği keşifler, öğrenmeyi kalıcı hale getirir (Bailie, 2012). Örneğin, çocukların lavanta veya nane gibi aromatik bitkilerin kokularını ayırt etmesi hem dikkat gelişimini hem de duyuşal farkındalığı destekler. Benzer şekilde, yaprak dokularını hissetmek veya farklı bitki renklerini gözlemlemek, doğa algısını somutlaştırır ve çevreye yönelik olumlu tutumların gelişimini kolaylaştırır (Gutiérrez-García ve ark. 2024).

Doğayla iç içe öğrenme, çocuklarda empati duygusunu da güçlendirir. Bitkilere bakım yapmak, onları sulamak ya da büyümelerini izlemek, çocuklara sorumluluk bilinci kazandırır. North American Association for Environmental Education (NAAEE, 2020) raporuna göre, doğa temelli okul öncesi programlara katılan çocukların çevreye yönelik olumlu tutumları, doğayla ilişkili olmayan eğitim ortamlarındaki akranlarına göre anlamlı düzeyde daha yüksek bulunmuştur.

Bununla birlikte, doğa eğitimi yalnızca çevre farkındalığını değil, erken bilimsel düşünme becerilerini de destekler. Çocuklar gözlem yapar, hipotez kurar ve sonuç çıkarır; bu süreçte temel bilimsel süreç becerilerini doğal yoldan edinirler (Torquati ve Ernst, 2013). Doğa yürüyüşleri, bitki gözlemleri ve toprakla etkileşim gibi etkinlikler, çocukların “neden?” sorusunu sormalarını teşvik eder; bu da erken dönemde eleştirel düşünmenin temellerini atar (McFarland ve ark. 2022).

Ayrıca, doğa temelli öğrenme çocukların fiziksel gelişimine de katkı sağlamaktadır. Açık alanlarda yapılan etkinlikler motor becerilerin gelişimini desteklemektedir, bedensel koordinasyonu artırmaktadır (Jeong, 2025). Bu tür aktiviteler sırasında çocuklar koşar, eker, toplar ve keşfeder; böylece öğrenme süreçleri yalnızca zihinsel değil, bedensel bir deneyim hâline gelir.

Sonuç olarak, okul öncesi dönemde doğa eğitimi ve duyuşal öğrenme birbirini tamamlayan iki güçlü yaklaşım olarak değerlendirilmelidir. Çocukların doğayla kurduğu etkileşim, onların sadece çevre bilgilerini değil; aynı zamanda özgüven, merak, sorumluluk ve empati gibi yaşam boyu sürecek temel değerleri kazanmalarını sağlamaktadır. Eğitim ortamlarına tıbbi ve aromatik bitkilerin entegre edilmesi, bu süreci hem duyuşal açıdan zenginleştirmekte hem de doğa sevgisini kalıcı hâle getirmektedir.

## 3. Tıbbi ve Aromatik Bitkilerin Eğitsel Potansiyeli

Tıbbi ve aromatik bitkiler, doğa temelli eğitim uygulamaları içinde yalnızca estetik veya çevresel farkındalık sağlayan unsurlar değil; aynı zamanda özgün duyuşal özellikleriyle öğrenme süreçlerini derinleştirebilecek materyaller olarak değerlendirilebilir. Bu bitkilerin içerdiği uçucu bileşikler, çocukların yalnızca görsel ve dokunsal değil, aynı zamanda olfaktör (koku temelli) deneyim yaşamasına olanak tanımaktadır. Oysa doğa temelli uygulamaların önemli bir kısmı görsel gözlem ve fiziksel temasla sınırlı kalmaktadır (Bailie, 2012).

Koku duyusu, diğer duyuşalardan farklı olarak doğrudan limbik sistem ile bağlantılıdır. Bu durum, aromatik uyarıların duyuşal hafıza ve dikkat süreçleriyle ilişkili olabileceğini düşündürmektedir. Erken çocukluk döneminde duyuşal deneyimlerin öğrenmenin temelini oluşturduğu göz önünde bulundurulduğunda, aromatik

bitkiler aracılığıyla sağlanan çoklu duyuşsal uyarımın bilişsel yapılandırılmayı destekleme potansiyeli bulunmaktadır (McClain ve Vandermaas-Peeler, 2016). Özellikle koklama, dokunma ve gözleme süreçlerinin eş zamanlı gerçekleşmesi, bilgilerin birden fazla duyuşsal kanal üzerinden kodlanmasına katkı sağlayabilir.

Kekik (*Thymus vulgaris*), lavanta (*Lavandula angustifolia*), adaçayı (*Salvia officinalis*), biberiye (*Rosmarinus officinalis*) ve nane (*Mentha piperita*) gibi türler belirgin aromatik profilleri sayesinde duyuşsal ayırmaştırmayı kolaylaştırmaktadır (Jeong, 2025; Gutiérrez-García ve ark. 2024). Çocukların bu bitkiler arasındaki koku yoğunluğu, yaprak dokusu ve görsel farklılıkları karşılaştırmaları; dikkat gelişimi, sınıflandırma becerisi ve gözlemsel düşünme açısından pedagojik değer taşımaktadır.

Tıbbi ve aromatik bitkilerin eğitsel katkısı yalnızca duyuşsal boyutla sınırlı değildir. Bitkilerin sulanması, büyüme sürecinin izlenmesi ve gelişim evrelerinin gözlemlenmesi; çocuklarda sorumluluk bilinci ve süreç takibi alışkanlığının gelişimine katkı sağlayabilir (McFarland ve ark. 2022). Bu durum, doğa ile duyuşsal bağ kurmayı ve çevreye yönelik koruyucu tutumların erken yaşta şekillenmesini destekleyebilir (NAAEE, 2020).

Bununla birlikte aromatik bitkilerin eğitim ortamlarında kullanımında güvenlik ilkeleri dikkate alınmalıdır. Özellikle *Lavandula angustifolia* gibi belirgin uçucu bileşik içeren türlerin yoğun ve uzun süreli maruziyetinde hassas bireylerde hafif sedatif etkiler veya alerjik reaksiyonlar görülebileceği literatürde belirtilmektedir. Bu nedenle uygulamaların açık alanlarda, kontrollü ve sınırlı sürelerle gerçekleştirilmesi önem taşımaktadır.

Sonuç olarak, tıbbi ve aromatik bitkiler doğa temelli öğrenme ortamlarına koku temelli duyuşsal boyut kazandırarak çoklu duyuşsal öğrenmeyi destekleyen özgün bir pedagojik araç olarak değerlendirilebilir. Ancak bu potansiyelin etkili biçimde ortaya çıkabilmesi, güvenli tür seçimi ve yapılandırılmış etkinlik tasarımı ile mümkündür.

#### 4. Uygulama Ortamları: Okul Bahçesi, Mini Bitki Alanı ve Atölyeler

Okul öncesi dönemde doğa temelli eğitimde uygulama ortamları, çocukların doğayla etkileşim kurmalarını sağlayan kritik alanlardır. Bu ortamlar, çocukların hem duyuşsal öğrenme süreçlerini destekler hem de sorumluluk, gözlem ve merak duygusunun gelişmesini sağlar. Tıbbi ve aromatik bitkilerin kullanılacağı uygulama ortamları arasında okul bahçeleri, mini bitki alanları ve sınıf içi atölyeler ön plana çıkar.

##### 4.1. Okul Bahçesi veya Mini Bitki Alanı

Okul bahçesi veya mini bitki alanı, çocukların bitkilerle doğrudan etkileşim kurabileceği küçük ölçekli bir doğal öğrenme ortamı sunar. Bu alanlar, çocukların bitkilere dokunmasını, onları sulamasını, gözlemlenmesini ve bakımını üstlenmesini sağlayacak şekilde tasarlanmalıdır (Gutiérrez-García ve ark. 2024). Özellikle aromatik ve tıbbi bitkiler, çocuklar için hem güvenli hem de ilgi çekici bir öğrenme materyali sağlar. Kekik (*Thymus vulgaris*), lavanta (*Lavandula angustifolia*), adaçayı (*Salvia officinalis*) ve nane (*Mentha piperita*) gibi türler, dayanıklı yapıları ve kolay bakım gereksinimleri ile okul bahçeleri için uygundur (Jeong, 2025).

Eğitim ortamlarında tercih edilecek bitkiler:

- Toksik madde içermemeli,
- Düşük alerjen potansiyele sahip olmalı,
- Kontrollü temas halinde sağlık riski oluşturmamalı,
- Dayanıklı ve kolay yetiştirilebilir olmalı,
- Çocukların duyuşsal keşfine olanak tanımalıdır.

Bu kapsamda kekik (*Thymus vulgaris*), lavanta (*Lavandula angustifolia*), adaçayı (*Salvia officinalis*), biberiye (*Rosmarinus officinalis*) ve nane (*Mentha piperita*) gibi türler, uygun koşullarda güvenli ve pedagojik açıdan işlevsel seçenekler olarak değerlendirilebilir. Bu bitkiler, belirgin aromatik özellikleri sayesinde çocukların koku ayırt etme, karşılaştırma ve sınıflandırma becerilerini destekleyebilir.

Bununla birlikte özellikle *Lavandula angustifolia* gibi uçucu bileşik içeriği belirgin olan türlerde, uzun süreli ve yoğun maruziyetin hassas bireylerde hafif sedatif etki, baş dönmesi veya alerjik reaksiyonlara yol açabileceği göz önünde bulundurulmalıdır. Bu nedenle uygulamalar açık alanlarda gerçekleştirilmeli, maruziyet süresi sınırlandırılmalı ve konsantrasyonlu uçucu yağ kullanımı tercih edilmemelidir.

Bu bahçelerde bitkiler etiketlenmeli ve çocukların gözlem yapmasını kolaylaştıracak bilgi panoları oluşturulmalıdır. Çocuklar, bitkilerin isimlerini, özelliklerini ve bakım gereksinimlerini öğrenirken, görev paylaşımı yaparak sorumluluk duygusunu da geliştirir (NAAEE, 2020). Örneğin, bir grup çocuk sulama ve toprak kontrolünden sorumlu olurken, bir diğer grup gözlem ve not alma görevlerini üstlenebilir. Bu süreç, çocukların iş birliği ve sosyal becerilerini güçlendiren bir öğrenme deneyimi sunar (Ernst ve Burcak, 2022).

Ayrıca, mini bitki alanları, çocukların duyuşsal keşiflerini destekleyen çeşitli aktivitelerle zenginleştirilebilir. Çocuklar bitkilerin dokusunu hissedebilir, yaprak ve çiçek kokularını tanıyabilir, hatta basit aromaterapi etkinlikleriyle koku duyuşunu deneyimleyebilir (McFarland ve ark. 2022). Bu tür deneyimler, çocukların doğayla

bağ kurmasını ve bitkilerin değerini anlamalarını sağlar.

Okul bahçeleri, aynı zamanda çevre eğitimi ve sürdürülebilirlik bilincinin geliştirilmesine de katkıda bulunur. Çocuklar toprak ve su döngüsünü gözlemleyerek ekosistem süreçlerini kavrar; bitkilerin bakımını üstlenerek çevreye karşı duyarlılık kazanır (Torquati ve Ernst, 2013). Bu deneyimler, çocukların doğa sevgisini pekiştiren ve çevre bilincini erken yaşta kazandıran kritik öğrenme fırsatları sunar.

#### **4.2. Sınıf İçi Duyusal Alan**

Sınıf içi duyusal alanlar, çocukların bitkilerle ve doğa materyalleriyle güvenli ve kontrollü bir ortamda etkileşim kurmasını sağlar. Bu alanlar, okul bahçesi veya mini bitki alanı gibi dış mekân deneyimlerini tamamlayan ve pekiştiren öğrenme alanlarıdır (Bailie, 2012). Duyusal alanlar; koku, dokunma, görme ve işitme gibi çoklu duyuların etkin kullanıldığı küçük ölçekli öğrenme ortamlarıdır ve çocukların keşfetme, gözlem yapma ve deneme süreçlerini zenginleştirir (Davis, 2010).

Sınıf içi duyusal alanlarda, tıbbi ve aromatik bitkiler küçük saksılar, kavanozlar veya mini bahçeler şeklinde sunulabilir. Çocuklar, bu alanlarda bitkilerin yapraklarını dokunarak inceleyebilir, çiçek ve yaprak kokularını tanıyabilir, hatta basit gözlemler yaparak bitki büyümesini takip edebilir (Gutiérrez-García ve ark. 2024). Bu tür deneyimler, çocukların duyusal farkındalıklarını artırırken, dikkat ve konsantrasyon becerilerini de destekler (McClain ve Vandermaas-Peeler, 2016).

Duyusal alanlar, aynı zamanda bilimsel düşünme ve sorgulama becerilerini de teşvik eder. Örneğin, çocuklar bir bitkinin yaprak rengindeki değişiklikleri gözlemleyebilir, sulama sıklığının etkilerini karşılaştırabilir veya farklı aromatik bitkilerin kokularını sınıflandırabilirler. Bu etkinlikler, çocukların neden-sonuç ilişkilerini anlamalarını ve basit hipotezler geliştirmelerini sağlar (Torquati ve Ernst, 2013).

Sınıf içi duyusal alanın tasarımında, güvenlik ve erişilebilirlik öncelikli olmalıdır. Bitkilerin yerleştirileceği alanlar çocukların kolayca ulaşabileceği yükseklikte olmalı ve alerjen veya toksik özellik taşıyan bitkiler kullanılmamalıdır (NAAEE, 2020). Ayrıca çocukların görev paylaşımı yaparak sulama, gözlem ve kayıt tutma sorumluluklarını üstlenmeleri hem iş birliği becerilerini hem de sorumluluk bilincini artırır (Ernst ve Burcak, 2022).

Duyusal alanlarda gerçekleştirilen etkinlikler, çocukların öğrenmeyi aktif biçimde deneyimlemelerini sağlar. Örneğin, çocuklar lavanta ve nane yapraklarını ovalayarak kokularını tanıyabilir veya adaçayı yapraklarını farklı dokulara göre karşılaştırabilir. Bu süreç, çocukların doğayla bütünleşmesini ve doğa sevgisinin erken yaşta içselleştirilmesini destekler (McFarland ve ark. 2022). Sonuç olarak, sınıf içi duyusal alanlar, okul öncesi dönemde doğa temelli öğrenme programlarının vazgeçilmez bir parçasıdır ve çocukların hem duyusal hem de bilişsel gelişimlerini eş zamanlı olarak destekler.

#### **4.3. Atölye Çalışmaları ve Dış Mekân Etkinlikleri**

Atölye çalışmaları ve dış mekân etkinlikleri, okul öncesi çocuklarının doğa temelli öğrenme deneyimlerini derinleştiren uygulamalardır. Bu etkinlikler, çocukların tıbbi ve aromatik bitkilerle etkileşime geçmelerini sağlayarak hem duyusal hem de bilişsel gelişimlerini destekler (Jeong, 2025). Atölyeler, sınıf içinde gerçekleştirilebileceği gibi, küçük bahçeler, parklar veya okul dışı doğal alanlarda da uygulanabilir.

Atölye çalışmaları, çocuklara bitkilerin bakımını yapma, tohum ekme, sulama, yaprak ve çiçek gözlemi gibi görevler sunar. Bu uygulamalar, çocuklarda sorumluluk, sabır ve planlama becerilerini geliştiren öğrenme fırsatları yaratır (McFarland ve ark. 2022). Örneğin, bir lavanta veya nane saksısının sulama programını planlamak ve uygulamak, çocukların neden-sonuç ilişkilerini anlamalarına yardımcı olur. Ayrıca, çocuklar bitkilerin büyüme süreçlerini gözlemleyerek kayıt tutabilir, çizimler yapabilir ve mini bilimsel raporlar oluşturabilir. Bu tür etkinlikler, erken yaşta bilimsel süreç becerilerinin temelini atar (Torquati ve Ernst, 2013).

Dış mekân etkinlikleri, çocukların geniş alanlarda doğa ile etkileşim kurmasına imkân verir. Bahçe yürüyüşleri, bitki toplama, yaprak ve çiçek sınıflandırma gibi etkinlikler, çocukların çevreyi gözleme ve analiz etme becerilerini geliştirir (Bailie, 2012). Aynı zamanda çocuklar, doğal ortamda sosyalleşerek iş birliği ve iletişim becerilerini güçlendirir. Bu tür aktiviteler, çocukların hem fiziksel hem de duygusal gelişimini destekler (Kemple ve ark. 2016).

Atölye ve dış mekân etkinliklerinde aromatik bitkilerin kullanılması, çocukların duyusal öğrenmesini pekiştirir. Çocuklar bitkilerin kokularını ayırt edebilir, dokularını hissedebilir ve hatta basit aromaterapi etkinlikleri ile duyusal hafızalarını geliştirebilir (Gutiérrez-García ve ark. 2024). Bu süreç, çocukların doğayla bütünleşmesini ve doğa sevgisini erken yaşta içselleştirmelerini sağlar.

Ayrıca, atölye ve dış mekân etkinlikleri kültürel ve yerel bilgi aktarımı açısından da önemlidir. Türkiye’de geleneksel olarak kullanılan tıbbi ve aromatik bitkiler, çocuklara hem bilimsel hem de kültürel bir perspektif

kazandırır. Çocuklar, bu bitkilerin insanlar ve ekosistem üzerindeki rollerini öğrenirken çevreye karşı farkındalık ve koruma bilinci geliştirir (Ernst ve Burcak, 2022).

Sonuç olarak, atölye çalışmaları ve dış mekân etkinlikleri, okul öncesi eğitimde doğa temelli öğrenmenin merkezinde yer alır. Tıbbi ve aromatik bitkilerle gerçekleştirilen bu etkinlikler, çocukların duyuşsal, bilişsel, sosyal ve duyuşsal gelişimlerini desteklerken doğa sevgisinin erken yaşta kazandırılmasını sağlar.

## 5. Etkinlik Örnekleri

Okul öncesi eğitimde tıbbi ve aromatik bitkilerle gerçekleştirilen etkinlikler, çocukların hem doğayla bağ kurmasını hem de duyuşsal, bilişsel ve sosyal becerilerini geliştirmesini sağlar (Gutiérrez-García ve ark. 2024). Bu etkinlikler, doğa temelli öğrenmenin uygulanabilir örneklerini sunar ve çocukların doğa sevgisini pekiştirir.

### 5.1. Bitkileri Tanıyalım

#### *Amaç:*

Bu etkinliğin amacı, çocukların tıbbi ve aromatik bitkileri tanımasını sağlamak ve duyuşsal farkındalıklarını geliştirmektir. Çocuklar bitkilerin kokularını, dokularını ve görünümelerini keşfederek çevreye karşı duyarlılık kazanırlar (Davis, 2010).

#### *Uygulama:*

Çocuklar, okul bahçesinde veya sınıf içi mini bitki alanında bulunan bitkilere dokunur, yaprak ve çiçeklerini koklar ve gözlemler. Öğretmen, her bitkinin adını, özelliklerini ve kullanım alanlarını tanıtır. Daha sonra çocuklar, gözlemledikleri bitkileri resmeder ve duyuşsal deneyimlerini ifade eder (McClain ve Vandermaas-Peeler, 2016). Etkinlik sırasında çocuklar bitkilerin farklı renklerini, dokularını ve aromalarını karşılaştırabilir, bu süreçte sınıflama ve gözlem becerilerini geliştirirler.

#### *Kazandırılan Beceriler:*

- **Gözlem Becerisi:** Çocuklar, bitkilerin yaprak, çiçek ve kök yapısını dikkatle inceleyerek detaylara odaklanırlar.
- **Sınıflama:** Bitkiler, renk, koku veya yaprak şekline göre gruplanır.
- **İfade Becerisi:** Çocuklar deneyimlerini çizim ve sözlü anlatım yoluyla paylaşır.
- **Duyuşsal Farkındalık:** Dokunma, koklama ve görme duyuşları aktif biçimde kullanılır.

Bu tür etkinlikler, çocukların hem doğayla doğrudan etkileşim kurmasını hem de bilişsel ve duyuşsal gelişimlerini destekler. Ayrıca, çocukların doğa sevgisini ve çevreye karşı sorumluluk bilincini erken yaşta kazanmalarına yardımcı olur (Bailie, 2012; Ernst ve Burcak, 2022).

### 5.2. Koku Bahçem

#### *Amaç:*

Bu etkinliğin amacı, çocukların tıbbi ve aromatik bitkilerin kokularını ayırt etmelerini sağlamak, duyuşsal farkındalıklarını geliştirmek ve doğa sevgisini pekiştirmektir (Gutiérrez-García ve ark. 2024). Koku duyuşu, çocukların çevreyi algılamasında önemli bir rol oynar ve erken yaşta doğal materyallerle yapılan deneyimler, duyuşsal hafızayı güçlendirir (Davis, 2010).

#### *Uygulama:*

Öğretmen, mini bahçede veya sınıf içi duyuşsal alanda farklı aromatik bitkilerden (lavanta, nane, adaçayı, kekik gibi) bir “koku bahçesi” hazırlar. Çocuklar sırasıyla bitkilere dokunur, yaprak ve çiçeklerini ovalayarak kokularını tanırlar ve hangi bitkinin hangi kokuda olduğunu ifade eder. Etkinlik sırasında çocuklar, kokuları karşılaştırabilir ve her bitkinin kullanım alanlarını veya faydalarını basit bir şekilde öğrenebilir (McFarland ve ark. 2022).

Öğretmen, etkinliği oyunlaştırarak çocukların ilgisini artırabilir. Örneğin, çocuklar gözleri kapalıyken bitkinin kokusunu tahmin etmeye çalışır ve doğru tahmin edenler küçük bir görev veya gözlem aktivitesi ile ödüllendirilir. Ayrıca çocuklar deneyimlerini çizim veya mini hikâyeler aracılığıyla ifade edebilir, bu sayede duyuşsal farkındalık ve ifade becerileri bir arada geliştirilmiş olur.

#### *Kazandırılan Beceriler:*

- **Duyuşsal Algı ve Farkındalık:** Çocuklar farklı kokuları ayırt etmeyi öğrenir.
- **Gözlem ve Sınıflama:** Kokular, bitki türlerine göre sınıflandırılır.
- **İfade ve Yaratıcılık:** Çocuklar deneyimlerini çizim veya sözlü anlatım ile paylaşır.
- **Bilimsel Süreç Becerileri:** Deneysel gözlem yapma ve tahmin yürütme becerileri kazanılır.

Bu tür duyuşsal etkinlikler, çocukların doğayla bağ kurmasını güçlendirirken, aynı zamanda sosyal ve duyuşsal gelişimlerini de destekler. Çocuklar birlikte çalışarak paylaşma, sıra bekleme ve iş birliği becerilerini öğrenirler

(Bailie, 2012; Ernst ve Burcak, 2022). Koku bahçesi, okul öncesi doğa temelli eğitim programlarında hem eğlenceli hem de öğretici bir araç olarak kullanılabilir.

### 5.3. Uçucu Yağ Distilasyonu Gözlemi

#### **Amaç:**

Bu etkinliğin amacı, çocukların tıbbi ve aromatik bitkilerden elde edilen uçucu yağ süreçlerini gözlemlenmelerini sağlamak ve doğa ile bilim arasındaki bağlantıyı anlamalarına katkıda bulunmaktır. Etkinlik, çocukların gözlem, merak ve neden-sonuç ilişkisi kurma becerilerini geliştirmeyi hedefler (Jeong, 2025).

#### **Uygulama:**

Öğretmen, küçük gruplar halinde çocuklara basitleştirilmiş bir uçucu yağ distilasyonu sürecini gösterir. Örneğin lavanta veya nane gibi aromatik bitkilerin yaprakları ve çiçekleri kullanılarak, su buharı ile yağın ayrışma süreci anlatılır. Çocuklar süreci gözlemler, bitkilerin nasıl değiştiğini ve uçucu yağın nasıl toplandığını izler. Bu sırada öğretmen, bitkilerin özellikleri, uçucu yağların kullanım alanları ve kokularının farkını açıklar (Gutiérrez-García ve ark. 2024).

Etkinlik sırasında çocuklar, süreci basit çizimlerle veya gözlem notlarıyla kaydedebilir. Ayrıca çocuklar, distilasyon sonucu elde edilen yağın kokusunu deneyimleyerek duyuşal öğrenme fırsatını artırır. Etkinlik, çocukların bilimsel süreçleri deneyimlemelerini ve merak duygusunu geliştirmelerini sağlar (McFarland ve ark. 2022).

#### **Kazandırılan Beceriler:**

- **Gözlem ve Analiz:** Çocuklar bitkilerin değişimlerini ve sürecin aşamalarını dikkatle izler.
- **Neden-Sonuç İlişkisi:** Bitkilerin uçucu yağlarının nasıl elde edildiğini anlamak.
- **Duyusal Farkındalık:** Kokular üzerinden deneyim kazanma.
- **Bilimsel Süreç Becerileri:** Basit deney ve kayıt tutma alışkanlığı kazanma.

Bu etkinlik, çocukların doğa ile bilimi bir arada deneyimlemesini sağlar ve bitkilerin sadece görsel veya dokunsal değil, kimyasal özelliklerini de fark etmelerini mümkün kılar. Böylece, okul öncesi dönemde doğa temelli eğitimde bilimsel merak ve keşfetme tutkusunun temelleri atılır (Ernst ve Burcak, 2022).

### 5.4. Doğa Günlüğü

#### **Amaç:**

Bu etkinliğin amacı, çocukların doğada gözlemlediklerini kaydetmelerini sağlayarak farkındalık, bilimsel süreç ve ifade becerilerini geliştirmektir. Doğa günlüğü çalışmaları, çocukların tıbbi ve aromatik bitkilerle ilgili deneyimlerini yansıtmasına ve bu süreçte sorumluluk duygusu kazanmalarına yardımcı olur (Davis, 2010).

#### **Uygulama:**

Her çocuk, gözlemediği bitkileri, kokuları, yaprak ve çiçek renklerini, büyüme durumlarını çizerek veya basit yazılarla kaydeder. Öğretmen, çocukları yönlendirerek deneyimlerini paylaşmalarını ve günlüğü bir hikâye formatında düzenlemelerini sağlar (Bailie, 2012). Örneğin, bir çocuk lavanta yapraklarını kokladığında hissettiklerini ve gözlemediği renkleri günlüğüne aktarır. Bu süreç hem bireysel hem de grup halinde öğrenmeyi destekler.

Etkinlik ayrıca çocukların gözlem ve sınıflama becerilerini pekiştirir. Çocuklar, bitkileri türüne, kokusuna veya yaprak özelliklerine göre sınıflandırabilir ve not alabilirler. Böylece hem bilimsel düşünme hem de duyuşal farkındalık aynı anda geliştirilmiş olur (Gutiérrez-García ve ark. 2024).

#### **Kazandırılan Beceriler:**

- **Gözlem Becerisi:** Bitkilerin gelişim süreçlerini takip etme ve küçük detayları fark etme.
- **Sınıflama:** Bitkilerin tür, koku veya renk özelliklerine göre gruplanması.
- **Duyusal Farkındalık:** Dokunma, koklama ve görsel algı ile deneyim kazanma.
- **İfade ve Yaratıcılık:** Gözlemleri çizim veya sözlü/yazılı anlatımla ifade etme.
- **Sorumluluk Bilinci:** Günlük tutarak düzenli gözlem yapma alışkanlığı kazanma.

Doğa günlüğü etkinliği, çocukların öğrenmelerini kalıcı hâle getiren ve doğa sevgisinin pekişmesini sağlayan önemli bir araçtır. Çocuklar, deneyimlerini paylaşırken aynı zamanda empati, iş birliği ve sosyal becerilerini de geliştirir (Ernst ve Burcak, 2022).

### 5.5. Botanik Bahçesi Keşif Günü

#### **Amaç:**

Bu etkinliğin amacı, çocukların doğal ve kontrollü bir ortamda tıbbi ve aromatik bitkileri gözlemlenmelerini

sağlamak, doğa sevgisini pekiştirmek ve keşfetme becerilerini geliştirmektir (Bailie, 2012). Botanik bahçesi gezileri, çocuklara bitkilerin çeşitliliğini ve ekosistem içindeki rollerini anlamaları için fırsat sunar.

#### **Uygulama:**

Çocuklar, öğretmen rehberliğinde bir botanik bahçesini gezerler. Her çocuk veya küçük gruplar, bahçedeki bitkileri gözlemler, yaprak ve çiçek özelliklerini not eder, kokularını deneyimler ve gözlemledikleri bitkiler hakkında kısa çizimler yapar. Öğretmen, bitkilerin isimlerini, tıbbi ve aromatik kullanım alanlarını basit ve anlaşılır bir şekilde açıklar (Gutiérrez-García ve ark. 2024).

Etkinlik sırasında çocuklar, keşif görevleriyle yönlendirilir. Örneğin, “Mor çiçekli bitkileri bul ve günlüğüne çiz” veya “Farklı yaprak kokularını karşılaştır” gibi görevler verilir. Bu etkinlikler, çocukların hem gözlem ve sınıflama becerilerini geliştirmelerine hem de sorumluluk ve iş birliği gibi sosyal becerilerini güçlendirmelerine yardımcı olur (McClain ve Vandermaas-Peeler, 2016).

#### **Kazandırılan Beceriler:**

- **Gözlem Becerisi:** Bitki çeşitliliğini ve özelliklerini fark etme.
- **Sınıflama ve Karşılaştırma:** Bitkileri renk, koku veya yaprak şekline göre gruplayabilme.
- **Duyusal Farkındalık:** Koku, dokunma ve görsel algı üzerinden deneyim kazanma.
- **İfade ve Yaratıcılık:** Çizim, not alma ve kısa anlatımlarla deneyimleri paylaşma.
- **Sosyal ve İş Birliği Becerileri:** Grup halinde görevleri paylaşma ve etkin katılım sağlama.

Botanik bahçesi keşif günleri, çocukların doğayla doğrudan etkileşimini artıran ve öğrenmelerini kalıcı hâle getiren önemli bir etkinliktir. Çocuklar bu tür deneyimlerle bitkilerin yalnızca görsel veya dokunsal özelliklerini değil, ekosistem ve insan yaşamındaki işlevlerini de öğrenir (Ernst ve Burcak, 2022).

### **5.6. Bitki Gözlemi ve Sanatsal İfade**

#### **Amaç:**

Bu etkinliğin amacı, çocukların gözlemledikleri tıbbi ve aromatik bitkileri görsel ve sözel yollarla ifade etmelerini sağlayarak dikkat, ayrıntı farkındalığı ve yaratıcı düşünme becerilerini geliştirmektir. Bitkilerin sanatsal temsili, duyuşsal deneyimin bilişsel yapılandırılmaya dönüşmesini destekler ve öğrenmenin kalıcılığını artırır (McClain ve Vandermaas-Peeler, 2016; Davis, 2010).

#### **Uygulama:**

Çocuklar okul bahçesinde, mini bitki alanında veya botanik bahçesi ziyaretinde gözlemledikleri bitkileri dikkatle inceler. Yaprak şekilleri, damar yapıları, çiçek formu, renk tonları ve gövde özellikleri üzerinde durulur. Ardından çocuklardan gözlemledikleri bitkileri resmetmeleri istenir. Öğretmen, yalnızca genel formu değil, ayrıntıları da fark etmeleri için yönlendirici sorular sorar (Örneğin: “Yaprağın kenarları düz mü, tırtıklı mı?”, “Çiçeğin ortasında ne görüyorsun?”).

Çizim tamamlandıktan sonra çocuklar kullandıkları renkleri, dikkatlerini çeken özellikleri ve bitkiyle ilgili hissettiklerini sözlü olarak paylaşır. İstenirse çalışmalar doğa günlüğüne eklenebilir veya sınıf içinde küçük bir sergi düzenlenebilir. Bu süreç, gözlem–ifade–yansıtma döngüsünü tamamlar (Bailie, 2012; Ernst ve Burcak, 2022).

#### **Kazandırılan Beceriler:**

- **Ayrıntılı Gözlem:** Bitkilerin morfolojik özelliklerini dikkatle inceleme.
- **Görsel Algı ve İnce Motor Beceriler:** Çizim yoluyla el-göz koordinasyonunun gelişmesi.
- **İfade ve Yaratıcılık:** Gözlemleri sanatsal ve sözel yollarla aktarma.
- **Bilişsel Yapılandırma:** Duyusal deneyimi sembolik temsile dönüştürme.
- **Yansıtıcı Düşünme:** Gözlem sonrası değerlendirme ve paylaşım yapabilme.

Bu etkinlik, çocukların doğayı yalnızca deneyimleyen değil; analiz eden, yorumlayan ve ifade eden bireyler olarak gelişmelerini destekler. Ayrıca duyuşsal öğrenmenin estetik deneyimle bütünleşmesi, erken çocukluk döneminde doğa temelli eğitimin derinliğini artıran önemli bir pedagojik bileşen olarak değerlendirilebilir.

### **6. Çocuklarda Geliştirilen Beceriler ve Kazanımlar**

Tıbbi ve aromatik bitkilerin okul öncesi eğitim programlarında kullanımı, çocukların çok yönlü gelişmelerini destekler. Doğa temelli öğrenme ve duyuşsal etkinlikler, çocukların bilişsel, sosyal, duyuşsal ve motor becerilerini eş zamanlı olarak geliştirir (Ernst ve Burcak, 2022).

### **6.1. Bilişsel ve Düşünsel Beceriler**

Tıbbi ve aromatik bitkilerle yapılan etkinlikler, çocukların bilişsel gelişimini doğrudan destekler. Bitkilerin farklı yaprak, çiçek ve kokularını gözlemlemek ve sınıflandırmak, çocuklarda dikkat, odaklanma ve hafıza becerilerini artırır (McClain ve Vandermaas-Peeler, 2016). Uçucu yağ distilasyonu gibi basit deneyler, çocukların neden-sonuç ilişkilerini anlamalarına olanak tanır ve bilimsel düşünme becerilerini pekiştirir. Bu tür etkinlikler, çocukların problem çözme, hipotez geliştirme ve mantıklı çıkarımlar yapma yeteneklerini de destekler, böylece öğrenmenin aktif ve keşif temelli bir süreç olarak yaşanmasını sağlar (Jeong, 2025).

### **6.2. Duyusal ve Motor Beceriler**

Doğa temelli etkinlikler, çocukların duyuşsal farkındalık ve motor becerilerini geliştirmede oldukça etkilidir. Bitkileri koklamak, yapraklarını dokunarak incelemek, sulama yapmak ve gözlemler kaydetmek hem ince motor becerilerin güçlenmesini hem de dokunma, koku ve görme duyularının aktif kullanımını sağlar (Davis, 2010; McFarland ve ark. 2022). Bu tür duyuşsal deneyimler, çocukların çevreye olan ilgisini artırır ve öğrenmeyi somut bir deneyim haline getirir. Aynı zamanda motor koordinasyon ve el-göz uyumu gibi temel becerilerin gelişmesine de katkıda bulunur.

### **6.3. Sosyal ve Duyuşsal Beceriler**

Doğa temelli öğrenme süreçleri, çocukların sosyal ve duyuşsal gelişimlerini de destekler. Bahçe etkinliklerinde ve grup çalışmalarında çocuklar görev paylaşımı yapar, sıra beklemeyi öğrenir ve birbirleriyle iletişim kurar (Bailie, 2012). Bitkilerin bakımını üstlenmek ve doğa ile ilgilenmek, çocuklarda sorumluluk ve özgüven duyuşunu güçlendirir. Ayrıca bu süreç, çocukların empati ve iş birliği becerilerini geliştirmelerine yardımcı olur; grup halinde deneyim paylaşımı, sosyal ilişkilerin ve duyuşsal farkındalığın pekişmesini sağlar (Ernst ve Burcak, 2022).

### **6.4. Yaratıcılık ve İfade Becerileri**

Doğa günlüğü, çizimler ve mini hikâye oluşturma gibi etkinlikler, çocukların yaratıcı düşünme ve ifade yeteneklerini güçlendirir. Çocuklar, gözlemlediklerini çizim veya sözlü anlatımla paylaşırken hem dil becerilerini hem de estetik algılarını geliştirir (Gutiérrez-García ve ark. 2024). Bu süreç, çocukların hayal güçlerini kullanmalarına ve deneyimlerini özgün yollarla aktarmalarına olanak tanır. Ayrıca yaratıcılık, problem çözme ve eleştirel düşünme gibi üst düzey bilişsel becerilerin temelini atar.

### **6.5. Sorumluluk ve Çevre Bilinci**

Bitkilerin bakımı, sulama ve gözlem sorumlulukları, çocukların çevre bilincini ve doğaya karşı sorumlu davranış geliştirmelerini destekler. Çocuklar, doğal kaynakların korunması, bitkilerin yaşam döngüsü ve sürdürülebilirlik konularını erken yaşta deneyimleyerek öğrenir (Torquati ve Ernst, 2013). Bu etkinlikler, çocuklarda çevresel farkındalık ve doğa sevgisinin pekişmesini sağlar. Ayrıca sorumluluk alma alışkanlığı, çocukların hem bireysel hem de grup içindeki davranışlarını olumlu yönde etkiler, bilinçli ve duyarlı bireyler olarak yetişmelerine katkı sunar.

## **7. Sonuç ve Öneriler**

Bu çalışma, ampirik veri üretmeye dayalı bir araştırma değil; okul öncesi dönemde tıbbi ve aromatik bitkilerin eğitim ortamlarına entegrasyonuna yönelik literatür temelli kavramsal bir çerçeve sunmayı amaçlayan bir derleme niteliğindedir. Bu bağlamda sunulan değerlendirmeler ve öneriler, doğa temelli öğrenme, duyuşsal eğitim ve erken çocukluk pedagojisine ilişkin mevcut bilimsel çalışmaların bütüncül analizine dayanmaktadır (Ernst ve Burcak, 2022; Bailie, 2012; Gutiérrez-García ve ark. 2024).

Literatür, doğa ile doğrudan etkileşimin çocukların bilişsel, sosyal ve duyuşsal gelişimlerine olumlu katkılar sağlayabileceğini ortaya koymaktadır. Tıbbi ve aromatik bitkiler ise içerdiği uçucu bileşenler sayesinde çoklu duyuşsal uyarım sunarak bu süreci zenginleştirebilecek özgün bir araç olarak değerlendirilebilir. Ancak bu potansiyel, kontrollü uygulamalar ve güvenlik ilkeleri çerçevesinde ele alınmalıdır.

Dolayısıyla bu çalışmada sunulan öneriler, ampirik bulgulara dayalı sonuçlar değil; mevcut alan yazındaki kuramsal ve uygulamalı çalışmaların sentezinden elde edilen çıkarımlardır. Bu yönüyle çalışma, uygulamaya

doğrudan kanıt sunmaktan ziyade, gelecekte yürütülecek deneysel araştırmalar için bir çerçeve ve araştırma gündemi önermektedir.

### Literatüre Dayalı Öneriler

- **Deneysel Araştırmaların Planlanması:**  
Tıbbi ve aromatik bitkilerle gerçekleştirilen etkinliklerin çocukların bilişsel, duyuşsal ve sosyal gelişimleri üzerindeki etkilerini ölçen kontrollü deneysel çalışmalar yapılmalıdır.
- **Uzunlamasına İzleme Çalışmaları:**  
Doğa temelli uygulamaların uzun vadeli etkilerini belirlemek amacıyla izleme araştırmaları tasarlanmalıdır.
- **Güvenlik Protokollerinin Geliştirilmesi:**  
Eğitim ortamlarında kullanılacak türler, maruziyet süreleri ve uygulama biçimleri konusunda standart rehberler oluşturulmalıdır.
- **Program Geliştirme Çalışmaları:**  
Tıbbi ve aromatik bitkileri içeren modüler eğitim programları geliştirilerek pilot uygulamalarla test edilmelidir.
- **Çok Disiplinli Yaklaşım:**  
Eğitim bilimleri, botanik, çocuk sağlığı ve çevre eğitimi alanlarının iş birliğiyle bütüncül uygulama modelleri geliştirilmelidir.

Sonuç olarak, tıbbi ve aromatik bitkilerin okul öncesi eğitimde kullanımı literatür tarafından desteklenen doğa temelli öğrenme yaklaşımlarıyla uyumlu bir potansiyel taşımaktadır. Ancak bu potansiyelin etkililiği, sistematik ve ampirik araştırmalarla test edilmeden genellenebilir sonuçlar üretmek mümkün değildir. Bu çalışma, söz konusu araştırma ihtiyacını görünür kılmayı ve alan yazına kavramsal bir katkı sunmayı amaçlamaktadır.

### Etik Kurul Onayı

Bu çalışma için etik kuruldan izin alınmasına gerek yoktur.

### Çıkar Çatışması Beyanı

Makale yazarları arasında herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.

### Yazarlık Katkı Beyanı

Yöntem: Hasan Maral; İnceleme ve veri toplama: Nahide Aydın Maral, Pınar Aydın Çaycıoğlu; Literatür taraması: Nahide Aydın Maral, Pınar Aydın Çaycıoğlu; Orijinal taslak yazımı: Nahide Aydın Maral; Gözden geçirme ve düzenleme: Hasan Maral; Görselleştirme: Pınar Aydın Çaycıoğlu; Danışmanlık ve denetim: Hasan Maral.

### Kaynaklar

- Bailie, P. E. (2012). *Connecting children to nature: A multiple case study of nature center preschool programs*. University of New Hampshire.
- Davis, J. M. (2010). *Young children and the environment: Early education for sustainability*. Cambridge University Press.
- Doddington, C., and Hilton, M. (2007). *Child-centred education: Reviving the creative tradition*. SAGE Publications.
- Ernst, J., and Burcak, F. (2022). Nature-based early childhood education and children's social, emotional, and cognitive development: A mixed-methods systematic review. *Frontiers in Psychology*, 13, 995164. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.995164>
- Ernst, J., ve Tornabene, L. (2012). Preservice early childhood educators' perceptions of outdoor settings as learning environments. *Environmental Education Research*, 18(5), 643–664. <https://doi.org/10.1080/13504622.2011.640749>
- Fjørtoft, I. (2004). Landscape as playscape: The effects of natural environments on children's play and motor development. *Children, Youth and Environments*, 14(2), 21–44.
- Gutiérrez-García, L., Fernández-Martínez, E., ve González-Rodríguez, D. (2024). Use of aromatic plants and essential oils in the teaching of science in early education. *Heliyon*, 10(12), e11332. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e11332>
- Jeong, S. (2025). Effect of gardening activities in early childhood education on environmental attitudes and motor development. *Appetite*, 199, 106036. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2025.106036>
- Kemple, K. M., Oh, J., Kenney, E., ve Smith-Bonahue, T. (2016). The power of outdoor play and play in natural environments for young children. *Early Childhood Education Journal*, 44(5), 393–402.
- McClain, C., ve Vandermaas-Peeler, M. (2016). Outdoor exploration and cognitive development in preschoolers: A qualitative study. *Early Child Development and Care*, 186(10), 1551–1563. <https://doi.org/10.1080/03004430.2015.1111888>
- McFarland, L., Moore, C., ve Fullerton, C. (2022). The impact of garden-based learning on young children's social and emotional development. *Early Child Development and Care*, 192(8), 1215–1230. <https://doi.org/10.1080/03004430.2020.1849067>
- MEB. (2023). *Okul Öncesi Eğitim Programı*. Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları.

- North American Association for Environmental Education (NAAEE). (2020). *Nature-based preschools in the US: 2020 snapshot report*. [https://naturalstart.org/sites/default/files/staff/nature\\_preschools\\_2020\\_snapshot\\_final\\_0.pdf](https://naturalstart.org/sites/default/files/staff/nature_preschools_2020_snapshot_final_0.pdf)
- Louv, R. (2008). *Last child in the woods: Saving our children from nature-deficit disorder*. Algonquin Books.
- Torquati, J., ve Ernst, J. (2013). Beyond the walls: Conceptualizing natural environments as “third educators.” *Journal of Early Childhood Education*, 41(3), 191–203. <https://doi.org/10.1007/s10643-013-0593-3>
- Wells, N. M., ve Lekies, K. S. (2006). Nature and the life course: Pathways from childhood nature experiences to adult environmentalism. *Children, Youth and Environments*, 16(1), 1–24.
- Wilson, R. A. (2018). *Nature and young children: Encouraging creative play and learning in natural environments* (3rd ed.). Routledge.