

**ETKİNLİK ADI:** Yaprak Nasıl Beslenir?

**ALAN ADI:** Fen

**YAŞ GRUBU:** 60-72 Ay

**ALAN BECERİLERİ:**

**Fen Alanı:**

FBAB1. Bilimsel gözlem yapma

**KAVRAMSAL BECERİLER:**

**KB2.6. Bilgi Toplama Becerisi**

KB2.6.SB2. Belirlediği aracı kullanarak olay/konu/durum hakkındaki bilgileri bulmak

KB2.6.SB4. Olay/konu/durum hakkındaki ulaşılan bilgileri kaydetmek

**EĞİLİMLER:**

**E3. Entelektüel Eğilimler**

E3.1. Odaklanma

**PROGRAMLAR ARASI BİLEŞENLER:**

**Sosyal Duygusal Öğrenme Becerileri:**

**SDB2.1. İletişim Becerisi**

SDB2.1.SB2. Duygu, düşünceleri ifade etmek

SDB2.1.SB2.G3. Duygu ve düşüncelerini beden dili ile uyumlu olarak açıklar.

**Değerler:**

**D6. Dürüstlük**

D6.1. Samimi olmak

D6.1.1. Üzerine düşen görevleri yerine getirir.

**Okuryazarlık Becerileri:**

**OB1. Bilgi Okuryazarlığı**

OB1.2. Bilgiyi toplama

OB1.2.SB2. Belirlediği aracı kullanarak olay, konu ve durum ile ilgili bilgileri bulmak

**ÖĞRENME ÇIKTILARI:**

**Fen Alanı:**

**FAB.1. Günlük yaşamında fenle ilgili olaylara/olgulara ve durumlara yönelik bilimsel gözlem yapabilme**

FAB.1.b. Materyallerin gözlemlenebilir özellikleriyle ilgili verileri duyuları aracılığıyla toplar.

**İÇERİK ÇERÇEVESİ:**

**Kavramlar:** Pürüzlü-pürüzsüz

**Sözcükler:** Damar

**Materyaller:** Büyüteç, çeşitli yapraklar, bardak, boya, su

**Eğitim/Öğrenme Ortamları:** Sınıf, açık hava

## ÖĞRENME-ÖĞRETME UYGULAMALARI

ETKİNLİKLER	<p>Birkaç farklı yaprakla sınıfa girilerek çocukların dikkati çekilir. “Çocuklar, bu yaprakları nereden bulmuş olabiliriz?” sorusu sorularak çocukların cevapları dinlenir. “Hep birlikte bahçeden yaprak toplayabiliriz.” denilerek bahçeye çıkılır. Çocuklar yaprakları toplarken yaprakları dallardan koparmamaları, sadece düşmüş yaprakları toplamaları konusunda rehberlik edilir (<b>D6.1.1. Üzerine düşen görevleri yerine getirir.</b>). Toplanan yapraklar bir torbaya konularak sınıfa getirilir. Öğretmen tarafından önceden toplanan farklı ağaç yaprakları da bu torbaya eklenerek yapraklar çeşitlendirilebilir. Yapraklar çocukların görebileceği şekilde uygun bir zemine dizilir. Çocukların yaprakları incelemelerine fırsat verilir. “Çocuklar yaprakların hepsi aynı mı? Sizce neden farklılar?” soruları sorulur. Çocukların yanıtları dinlenir. Yaprakların farklılıklarının sebebinin her bir yaprağın farklı bir ağaca ait olması olduğu ifade edilir. Farklı ağaç türlerinin görselleri çocuklara sunulur. Çocukların bu görselleri incelemelerine fırsat verilir. “Hadi, şimdi biz de yaprakların doku farklılıklarını inceleyelim.” denir. Çocuklardan parmaklarıyla yaprakların üst yüzeylerine dokunmaları, yaprakların yüzeylerinde neler hissettiklerini ifade etmeleri istenir (<b>SDB2.1.SB2.G3. Duygu ve düşüncelerini beden dili ile uyumlu olarak açıklar.</b>). Ardından yaprakların diğer yüzeylerine de dokunularak bu yüzeyler de incelenir. Çocuklar iki yüzey arasındaki farklılıkları ve benzerlikleri ifade ederler. “Hangi yüzeyde parmaklarınız daha kolay hareket etti?” sorusu sorularak pürüzlü olan yüzey üzerindeki damarlara dikkat çekilir. “Çocuklar yaprakların üzerinde bazı şekiller var. Fakat bu şekiller çok küçük olduğu için bazen göremeyebiliyoruz. Bu şekilleri nasıl daha yakından inceleyebiliriz?” sorusu sorularak çocukların fikirleri alınır. Çocuklara büyüteçler dağıtılır ve yaprakların yüzeylerini büyüteçlerle incelemeleri istenir. (<b>OB1.2.SB2. Belirlediği aracı kullanarak olay, konu ve durum ile ilgili bilgileri bulmak, E3.1. Odaklanma</b>). Yaprakların üzerinde ne gördükleri sorulur. Alınan cevaplar doğrultusunda yaprakların üzerinde damarlar olduğu söylenir. “Yaprak damarlarının ne işe yaradığını düşünüyorsunuz?” gibi sorularla çocukların düşünmelerine fırsat verilir, çocukların fikirleri dinlenir. Yaprak damarlarının bitki köklerinden emilen suyu ve besini yaprağın tamamına taşıdığı açıklanır. “Hadi, bunu gözlemleyelim.” denilerek her çocuğun bir bardağa kendi istediği renkteki boya ile renklendirilmiş bir su hazırlaması ve marul gibi rengi açık ve damarları belirgin bir yaprağı seçmelerine rehberlik edilir. Çocuklar yaprakları hazırladıkları renkli suya koyar. Gün içinde yapraktaki suyun ilerleyiş sürecini gözlemler (<b>KB2.6.SB2. Belirlediği aracı kullanarak olay/konu/durum hakkındaki bilgileri bulmak, KB2.6.SB4. Olay/konu/durum hakkındaki ulaşılan bilgileri kaydetmek, FAB1.b. Materyallerin gözlemlenebilir özellikleriyle ilgili verileri duyuları aracılığıyla toplar.</b>).</p>
DEĞERLENDİRME	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Etkinliğin en çok neresini beğendiniz? Neden?</li> <li>• Evinize giderken hiç yaprak topladınız mı? Topladığınız yaprakları ne yaptınız?</li> <li>• Yapraklara zarar vermemek için nasıl sorumluluk üstlendiniz?</li> <li>• Yaprakları kullanarak neler yapabilirsiniz?</li> <li>• Yapraklar nasıl besleniyor?</li> <li>• Deneyde yaprağın renk değiştirmesine ne sebep oldu?</li> <li>• Yapraklarda nasıl değişiklikler gözlemlediniz?</li> </ul>

### FARKLILAŞTIRMA:

**Zenginleştirme:** Yaprakların yaşam döngüsü incelenebilir. Yaprakların hangi besinlerle daha iyi geliştiğini araştırmak üzere bir bilim insanı gibi çalışarak deney düzeneği kurulabilir. Deneyde aynı kaplara konan aynı yaprakların sularına eklenen şeker, vitamin, tuz, sirke gibi değişken maddelere göre yaprakların nasıl etkilendiği sonuçları gözlemlenebilir. Farklı renk, büyüklük ve şekillerdeki yaprakların damarları fotoğraflanarak yakınlaştırılmış görseller çıktı alınabilir. Çıkarılan görseller kaplanarak büyüteçle gözlemlenebilir.

**Destekleme:** Çocukların yaprak damarlarını daha rahat görmeleri için yaprak üzerine kâğıt konulup boyanarak yaprağın damarları daha görünür hale getirilebilir. Etkinliği tamamlamaları için çocuklara ek süre verilebilir. Sorulan sorulara çocukların bireysel özelliklerine ve gereksinimlerine göre konuşarak, göstererek veya işaret ederek cevap vermeleri sağlanabilir. Gerekiyorsa çocuklara farklı türlerde ipuçları ve yardım sunularak destek olunabilir.

#### **AİLE TOPLUM KATILIMI:**

**Aile Katılımı:** : Ailelerden, çocukları ile eve giderken çeşitli yaprak örneklerini toplamaları ve incelemeleri istenir. Çocukların bu yaprakları kullanarak sulu boya ile yaprak baskısı yapmaları da istenir. Baskılar arasındaki farklılıklar incelenerek yaprakların farklılıkları hakkında sohbet edilir.

**Toplum Katılımı:** Yaşanılan çevrede bulunan bir botanik bahçe, sera, fidanlık vb. yerler ziyaret edilebilir. Çalışanlarla bitkilerin bakımı hakkında sohbet edilir.