

ETKİNLİK ADI: Kirlenmesin Havamız, Temiz Kalsın Dünyamız

ALAN ADI: Fen

YAŞ GRUBU: 60-72 Ay

ALAN BECERİLERİ:

Fen Alanı:

FBAB1. Bilimsel gözlem yapma

FBAB3. Bilimsel gözleme dayalı tahmin etme

KAVRAMSAL BECERİLER:

KB2.2. Gözlemlene becerisi

KB2.2.SB2. Uygun veri toplama aracı ile veri toplamak

KB2.11. Gözleme Dayalı Tahmin Etme Becerisi

KB2.11.SB1. Mevcut olay/konu/duruma ilişkin ön gözlem ve/veya deneyimi ilişkilendirmek

KB2.14. Yorumlama Becerisi

KB2.14.SB1. Mevcut olay/konu/durumu incelemek

EĞİLİMLER:

E1. Benlik Eğilimleri

E1.1. Merak

E3. Entelektüel Eğilimler

E3.4. Analitik düşünme

PROGRAMLAR ARASI BİLEŞENLER:

Sosyal Duygusal Öğrenme Becerileri:

SDB2.1. İletişim Becerisi

SDB2.1.SB2. Duygu, düşünceleri ifade etmek

SDB2.1.SB2.G4. Duygu ve düşüncelerini bağlama uygun olarak açıklar.

SDB3.1. Uyum Becerisi

SDB3.1.SB2. Yeni, değişen ve belirsiz durumlar karşısında değişime açık ve istekli olmak

SDB3.1.SB2.G1. Yeni bakış açılarını öğrenmeye istekli olur.

Değerler:

D3. Çalışkanlık

D3.4.Çalışmalarda aktif rol almak

D3.4.3. Kendine uygun görevleri almaya istekli olur.

D18. Temizlik

D18.3. Çevresel temizliğe ve sürdürülebilirliğe önem vermek

D18.3.1. Çevre kirliliğinin kaynaklarını, nedenlerini ve sonuçlarını bilir.

D18.3.4. Temiz enerji kaynaklarının çevre ve toplum sağlığı için önemini fark eder.

Okuryazarlık Becerileri:

OB1.Bilgi Okuryazarlığı

OB1.2. Bilgiyi toplama

OB1.2.SB1. İstenen bilgiye ulaşmak için kullanacağı araçları belirlemek

OB4.Görsel Okuryazarlık

OB4.1. Görseli anlama

OB4.1.SB1. Görseli algılamak

OB7. Veri Okuryazarlığı**OB7.2. Veri oluşturma****OB7.2.SB1. Araştırma tasarlamak****OB7.2.SB2. Veri toplamak****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.

FAB.3. Günlük yaşamında fen olaylarına yönelik bilimsel gözleme dayalı tahminlerde bulunabilme

FAB.3.ç. İnsan davranışlarının çevre üzerine etkileri hakkında tahminlerini ifade eder.

İÇERİK ÇERÇEVESİ:

Kavramlar: Kirli-temiz

Sözcükler: Nefes, göğüs kafesi, hava

Materyaller: Kâğıt tabak, vazelin

Eğitim/Öğrenme Ortamları: Sınıf

ÖĞRENME-ÖĞRETME UYGULAMALARI**ETKİNLİKLER**

Çocuklara nasıl nefes aldığımız sorulur. Nefesimizi görüp göremediğimiz, nefesimizi ölçüp ölçemediğimiz, nefesimizi bir kaba doldurmamızın mümkün olup olmadığı soru olarak yöneltilir (**E1.1. Merak.**). Yapılan fikir alışverişi sonrasında gelen cevaplar ile nefesimizi aslında hissetmemizin mümkün olduğu ifade edilir. “Burnumuzdan nefesimizi alıp akciğerlerimizde tutarak hep beraber ağızımızdan verelim” denir. Bu sırada çocukların bir ellerini göğüs kafeslerine bir ellerini ise ağızlarının önüne koymaları istenir. Göğüs kafesine dolan havayı hissetmeleri sağlanır. Vücudumuzun her zaman temiz havaya ihtiyacı bulunduğu ifade edilir. ‘Peki aldığımız hava temiz mi?’ diye sorularak yanıtlar dinlenir (**SDB2.1.SB2.G4. Duygu ve düşüncelerini bağlama uygun olarak açıklar.**). Gelen cevaplar doğrultusunda ‘Havamızın temiz mi kirli mi olduğunu ölçeceğiz’ denilerek deney malzemeleri uygun şekilde sergilenir (**SDB3.1.SB2.G1. Yeni bakış açılarını öğrenmeye istekli olur.**). Deneyin nasıl yapılacağına dair çocukların fikir yürütmeleri istenir. Fikirler dinlenir (**E3.4. Analitik Düşünme, OB7.2.SB1. Araştırma tasarlamak.**). Sonrasında malzemeler tanıtılır; 2 adet kâğıt tabak, vazelin/ krem, büyüteç deneyde kullanılmak üzere uygun şekilde masaya yerleştirilir. Kâğıt tabakların ikisine de çocukların deney sürecine katkı sağlamaları hedeflenerek vazelin sürmeleri istenir ve biri cam önünde uygun bir alana, diğeri de sınıf içerisinde uygun bir alana yerleştirilir (**OB1.2.SB1. İstenen bilgiye ulaşmak için kullanacağı araçları belirlemek, D3.4.3. Kendine uygun görevleri almaya istekli olur.**). Her gün çocuklar tarafından tabakların büyüteçle inceleneyeceği; havada uçuşan, gözümüzle göremediğimiz kir ve tozların tabak üzerinde nasıl bir görüntü oluşturacağının gözlemleneceği ifade edilir (**FAB.1.b. Materyallerin gözlemlenebilir özellikleriyle ilgili verileri duyuları aracılığıyla toplar, KB2.2.SB2.Uygun veri toplama aracı ile veri toplamak.**). Süreç gerektiren bir deney olması sebebiyle çocukların ilgilerini dinamik tutmak amacıyla “Bugün havamız nasılmış kontrol edelim, deney tabağımızda neler gözleyeceğiz?” şeklinde birkaç gün boyunca sorular yöneltilir. (**OB4.1.SB1. Görseli algılamak, KB2.2.SB1. Gözleme ilişkin amaç-ölçüt belirlemek, KB2.14.SB1. Mevcut olay/konu/durumu incelemek.**). Deney tabakları bir hafta boyunca belirlenen alanda gözlemlenerek havada gözle göremediğimiz birçok toz ve partiküllerin yapışması gözlemlenir (**KB2.12.SB1. Mevcut olay/konu/duruma ilişkin bilgi/veri toplamak ya da ön bilgileri kullanmak, OB7.2. SB2. Veri toplamak.**). Bu kirliliğin oluşma sebebi ile ilgili çocukların fikirlerini ifade etmelerine rehberlik edilir.” (**KB2.11.SB1. Mevcut olay/konu/duruma ilişkin ön gözlem ve/veya deneyimi ilişkilendirmek.**). Gelen cevaplar dinlendikten sonra arabaların egzozlarından, fabrikaların bacalarından, sobadan çıkan dumanlar, parfümler gibi unsurların hava kirliliğine sebep olduğu gerekçeleriyle ifade edilir.

ETKİNLİKLER	<p>Örneğin fabrikalarda yüksek ısıda üretim yapıldığı için ortaya çıkan dumanın bacalardan gökyüzüne yükselmesi, yoğun tüketim ile birlikte daha fazla ürün üretilmesi ve bunun da hem ekonomimiz hem de çevremize zarar verdiği ifade edilir. Çocuklardan gelen hava kirliliğinin azaltılmasına yönelik fikirler dinlenir (D18.3.1. Çevre kirliliğinin kaynaklarını, nedenlerini ve sonuçlarını bilir.). Örneğin bisiklet veya elektrikli araçların kullanılmasının egzoz dumanını önleyebileceği, güneş enerjisi panellerinin, rüzgâr türbinlerinin kullanımının faydaları; fabrika bacalarına filtreler takılarak zararlı gazların havaya karışmasının engellenebileceği, kaliteli ve çevreye zarar vermeyen yakıtlar tüketilerek yine kirliliğin önüne geçmede bir adım olacağı fark ettirilir. Aileleri ile paylaşabilecekleri öneriler sıralanarak duyarlı birer vatandaş olma yolunda farkındalık sağlanmış olunur (FAB.3.ç. İnsan davranışlarının çevre üzerine etkileri hakkında tahminlerini ifade eder, D18.3.1. Çevre kirliliğinin kaynaklarını, nedenlerini ve sonuçlarını bilir, D18.3.4. Temiz enerji kaynaklarının çevre ve toplum sağlığı için önemini fark eder.).</p>
DEĞERLENDİRME	<ul style="list-style-type: none"> • Gözle göremediğimiz havayı hissetmek nasıl bir duygu? • Çevreyi korumak için kaç kişinin dikkatli davranması gerekir? Neden? • Hava kirliliği bizim hayatımızı nasıl etkiliyor olabilir? • İnsanlara hava kirliliğini ve hayatımızı nasıl etkilediğini nasıl fark ettirebiliriz? • Havadaki kiri neden gözümüzle göremeyiz?

FARKLIlaştırma:

Zenginleştirme: “Hava kalitesi nedir?” sorusuyla beyin fırtınası yapılabilir. Genel ağdan hava izleme araştırması yapılarak yaşanan bölgenin hava kalitesi incelenebilir. Solunum, oksijen, karbondioksit kavramları; hikâye okuma, deney ve drama gibi etkinliklerle keşfedilebilir. Hava temizleme araçlarının çalışma prensipleri incelenebilir. Etkinlikteki deney tabağı üzerine filtre kapatarak yeniden deneme yapılabilir. Grup çalışması olarak belirlenen artık materyaller ile çocuklara, hava temizleme robotu tasarlama görevi verilebilir.

Destekleme: İsteyen çocukların deneyi bireysel olarak yapması sağlanabilir. Vazeline dokunmak istemeyen çocukların deneyi eldiven ya da fırça kullanarak yapması teşvik edilebilir. Hava kirliliğine ilişkin olumlu ve olumsuz örneklerde görseller ya da dijital içerikler kullanılabilir. Bu görseller ya da dijital içerikler betimlenerek çocuklara anlatılabilir. Nefes alış veriş ve ciğerlere dolan havayı somutlaştırmak amacıyla balon şişirme gibi etkinlikler yapılabilir. Değerlendirme sorularının sayısı azaltılarak etkinlik basitleştirilebilir ya da farklı zamanda değerlendirme yapılarak etkinlik daha küçük parçalara ayrılabilir.

AİLE / TOPLUM KATILIMI:

Aile Katılımı: Ailelere gün içinde yapılan etkinlik ile ilgili bilgi verilir. Evde de aynı deneyin çocuklarla beraber yapılması ailelerden beklenir.

Toplum Katılımı: İllerde bulunan çevre müdürlükleri ile iletişim kurularak okulda, “Çevre Koruma” ile ilgili eğitimler verilmesi istenir.