

ETKİNLİK ADI: Işık Kirliliği

ALAN ADI: Fen

YAŞ GRUBU: 60-72 Ay

ALAN BECERİLERİ:

Fen Alanı:

FBAB3. Bilimsel gözleme dayalı tahmin etme

FBAB4. Bilimsel veriye dayalı tahmin etme

KAVRAMSAL BECERİLER:

KB2.10. Çıkarım Yapma Becerisi

KB2.10.SB3. Karşılaştırmak

EĞİLİMLER:

E3. Entelektüel Eğilimler

E3.1. Odaklanma

PROGRAMLAR ARASI BİLEŞENLER:

Sosyal Duygusal Öğrenme Becerileri:

SDB3.3. Sorumlu Karar Verme Becerisi

SDB3.3.SB2. Eylemlerinin sonuçlarını öngörmek

SDB3.3.SB2.G1. Eylemlerinin olası sonuçlarını fark eder.

Değerler:

D5. Duyarlılık

D5.2. Çevreye ve canlılara değer vermek

D5.2.1. Çevre sorunlarına yol açabilecek davranışlardan kaçınır.

Okuryazarlık Becerileri:

OB4. Görsel Okuryazarlık

OB4.2.Görseli yorumlama

OB4.2.SB1. Görseli incelemek

ÖĞRENME ÇIKTILARI:

Fen Alanı:

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

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

FAB.4. Fene yönelik olay ve/veya olgulara yönelik bilimsel veriye dayalı tahminlerde bulunabilme

FAB.4. c.Günümüz çevre sorunlarından hareketle ileride yaşanabilecek problemler hakkında tahminde bulunur.

İÇERİK ÇERÇEVESİ:

Kavramlar: Gece- gündüz

Sözcükler: Işık kirliliği

Materyaller: Gece gökyüzünden çekilmiş bir şehir fotoğrafı, gece gökyüzünden çekilmiş şehirden uzak bir alanın fotoğrafı, çeşitli boyalar, yapıştırıcı, ışık görselleri, hayvan görselleri

Eğitim/Öğrenme Ortamları: Sınıf

ÖĞRENME-ÖĞRETME UYGULAMALARI

ETKİNLİKLER	<p>Çocuklar çember düzeninde oturur. Ekrana gece gökyüzünden çekilmiş bir şehir fotoğrafı yansıtılır ve çocukların fotoğrafı incelemeleri için zaman tanınır (OB4.2.SB1. Görseli incelemek.). Çocukların görsel hakkındaki düşünceleri alınır. Ardından şehir ışıklarının olmadığı, şehirden uzakta bir alanın fotoğrafı ekrana yansıtılır (E3.1.Odaklanma). Çocukların fotoğrafı incelemeleri için fırsat verilir ve görsel kapatılarak çocukların bu görseli yorumlamaları istenir. Çocukların fikirleri dinlendikten sonra iki görsel aynı anda gösterilerek görseller arasındaki benzerlik ve farklılıklar üzerine konuşulur (KB2.10. SB3.Karşılaştırmak.). Çocuklardan konu ile ilgili gelen yanıtlar dinlenir. Çocukların dikkati şehir ışıklarına çekilerek: “Biliyor musunuz kontrolsüz bir şekilde kullandığımız ışık kaynakları, doğamızı ve yaşayan tüm canlıları olumsuz yönde etkiler. “Bu kadar fazla ışık ne gibi zararlar verebilir?” sorusu sorulur ve çocukların tahminleri alınır (FAB.3.ç. İnsan davranışlarının çevre üzerine etkileri hakkında tahminlerini ifade eder.). Kontrolsüzce kullandığımız ışığın zararına “Işık Kirliliği” diyoruz. Bazı bitkilerin dinlenebilmesi için karanlığa ihtiyacı var; bazı hayvanların beslenebilmesi, yer değiştirebilmesi için karanlığa ihtiyacı var. “Biz insanların daha sağlıklı olabilmesi içinde karanlığa ihtiyacımız var.” denir. Bu şekilde kontrolsüz kullanılan ışıklar gelecekte ne gibi problemler oluşturabilir sorusu sorulur ve çocukların tahminleri dinlenir (FAB.4.c. Günümüz çevre sorunlarından hareketle ileride yaşanabilecek problemler hakkında tahminde bulunur, SDB3.3.SB2.G1. Eylemlerinin olası sonuçlarını fark eder.). “Peki, çocuklar ışık kirliliğini sizce biz insanlar engelleyebilir miyiz? Neler yapabiliriz?” Çocuklardan gelen yanıtlar not alınır (D5.2.1. Çevre sorunlarına yol açabilecek davranışlardan kaçınır.). Hareket sensörlü ve zamanlayıcı lambalar kullanılabilir, gereksiz kullanılan reklam aydınlatmaları kapatılabilir. “Böylece doğamızı ve çevremizi korumuş oluruz.” denilerek çocuklar masalara alınır. Masalara çeşitli hayvan görselleri, ışık kaynakları, büyük boy karton, çeşitli boyalar, yapıştırıcı vs. konulur. “Işık Kirliliğine Hayır” konulu afiş çalışması yapılır. Tamamlanan çalışma okul bahçesinde sergilenir ve etkinlik tamamlanır.</p>
DEĞERLENDİRME	<ul style="list-style-type: none"> • Işık kirliliği çevremize ve doğaya nasıl zararlar verir? • Gelecek nesilleri de düşünerek ışık kirliliğini önlemek için neler yapabiliriz? • Gece gökyüzüne baktığınızda yıldızları görmek size neler hissettiriyor? • Sizce çevre sorunları neler olabilir? • Görselleri incelediğinizde en çok dikkatinizi çeken şey ne oldu?

FARKLIlaştırma:

Zenginleştirme: Doğal ve yapay ışık kaynakları araştırılıp sınıflandırılabilir. ‘Yenilenebilir enerji kaynakları’ görselleri sınıf panosuna asılarak ‘yenilenebilir enerji kavramı’nın çocuklar tarafından anlaşılması sağlanabilir. Doğal ışık kaynaklarından daha fazla nasıl yararlanılabileceği konusunda beyin fırtınası yapılabilir. Sınıfa farklı ışık kaynakları; mum, el feneri, masa lambası vb. getirilerek bunlar incelenebilir. Işık kirliliğinin bazı hayvanların (göçmen kuşlar, caretta caretta gibi) yön bulma duyularını olumsuz etkilediği, problem durumu açıklanarak bu probleme nasıl çözüm bulunabileceği tartışılabilir. Çocuklardan gelen fikirler doğrultusunda çözüm önerileri denenebilir.

Destekleme: Çocukların oturma düzenini oluştururken oturdukları alanlara fotoğrafları yapıştırılabilir ya da çemberin sınırları dokunsal özellikler eklenerek belirginleştirilebilir. Görsel incelenirken sesli düşünülerek çocuklara model olunabilir. Çocuklara sorulan sorular basitleştirilerek ve farklı türlerde geri bildirimler verilerek onların katılımları desteklenebilir. Çocuklara konu ile ilgili dijital içerikler izletilebilir ve sesli betimlemeler yapılabilir. Çocukların bireysel özelliklerine ve gereksinimlerine göre konuşarak, göstererek veya işaret ederek sorulara cevap vermeleri istenebilir. Işık kaynağının yıldız ışıklarını bastırdığı bir deney yapılabilir, ışık kirliliğinin yıldızların görülmesini zorlaştırdığı bu deneyle fark ettirilebilir.

AİLE / TOPLUM KATILIMI:

Aile Katılımı: Çocukların aileleri ile birlikte şehri uzaktan görebilecekleri bir yere akşam vakti gitmeleri istenir. Çocuklardan, şehirdeki ışık kirliliğini yansıtan fotoğraflar çekmeleri ve onları okula getirmeleri istenir.

Toplum Katılımı: Bir fotoğrafçı sınıfa davet edilerek 'gün ışığı' hakkında söyleşi düzenlenir. Çocukların aileleriyle çekmiş oldukları fotoğraflar çıktı alınarak beraber değerlendirilir.