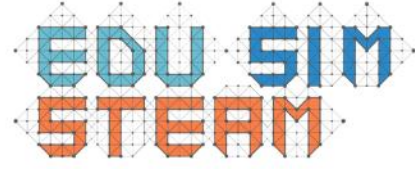


Senaryo ADI: GÜRÜLTÜ KİRLİLİĞİNE SON

Planlama	
Açıklama	Çevremizde hoşumuza gitmeyen rahatsız edici seslere “gürültü” denir. Gürültü olarak adlandırılan ses kirliliği, bir çevre sorunudur. Günümüzde nüfusun hızla artması, sanayileşme, teknolojinin gelişmesi, çarpık kentleşme nedeniyle ses kirliliği sorunu giderek artmaktadır. Ses kirliliğinden kurtulmak için üzerimize düşen görevlerin farkında olmalıyız. Bunun için ortak yaşam alanlarında şiddetli sesler çıkarmamalı, şiddetli ses çıkaran makineleri uygunsuz saatlerde çalıştırmamalıyız. En önemlisi insanları bu konuda bilinçlendirmeliyiz. Ses kirliliğini engellemek için alınabilecek önlemlerden biri de ses yalıtımıdır. Ses yalıtımı, sesin bir ortamdan diğer bir ortama yayılmasını engellemektir. Binaların duvarlarında lastik, köpük, pamuk, cam yünü gibi maddeler kullanılarak yalıtım sağlanır. Böylece bina içerisinde oluşan gürültü dışarıya çıkmazken dışarıda oluşan gürültü de içeriye giremez.
Tema	Gürültü kirliliği
Seviye	3. Sınıf
Süre	40x3
Hazırlık	
Gerçek Yaşamdan Senaryo Ortamı	<p>Begüm Hanım çok kalabalık bir semtte oturmaktadır ve bebeği vardır. Bebeğinin uykusunun gürültü sebebiyle sürekli bölünmesinden şikâyetçidir ve buna bir çözüm aramaktadır. “Öyle bir oda olsa da, ses geçirmese...” diye içinden geçirir.</p> <p>Bu oda nasıl bir odadır?</p> <p>Begüm Hanım’ın minik bebeği için sessiz bir oda inşa edebilir misiniz?</p> <p>Kullanılacak araç gereçlerdeki her malzeme bir jeton karşılığında alınmaktadır.</p>



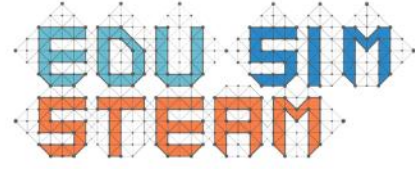
Co-funded by
the European Union



Görev	<p>Öğretmen sınıfa farklı düzeyde ses çıkaran nesneler getirir ve şöyle bir deney tasarlar: “Çay bardağı içinde kaşık ya da iki tahtayı ele alalım; bunları birbirine vursak nasıl bir ses çıkar?” gibi sorular sorar. Ya da “Mutfak mikserini çalıştıralım, ne oldu, ses diğerlerinden az mı çok mu? Düşünün bakalım.” der. Diyelim böyle beş tane nesne seçer ve gruplara “Bunların ses şiddetini azdan çoğa doğru sıralayın.” der. Sonra nesnelerin gerçek ses şiddetlerini açıklar ve öğrencilerin tahminleriyle bunları kıyaslar. Hatta kendileri ellerinde matematiksel veri varken sıralama yapıp kendi tahminleri ile sonuçları karşılaştırırlar. Böylelikle, insanları rahatsız eden seslere örnekler verilir ve bunlar çoğaltılabilir. Öğretmen, öğrencilerin verecekleri örnekleri ele alıp; “İşte bu şekilde insanları rahatsız eden, dengelerini bozan sesler, ses kirliliğini oluşturur diyebiliriz, öyle değil mi?” diyerek çocukların dikkatlerini tekrardan konu üzerinde yoğunlaştırır.</p>
Teknik Bilgiler	<p>Gürültü kirliliği ve yalıtım teknikleri hakkında teknik bilgiler verilir. Gürültü kirliliği konusunun daha iyi anlaşılması ve akılda kalıcı olması için konuyla ilgili aşağıdaki videolar izlenir.</p> <p>Bir makine mühendisi yalıtım konusu hakkında bilgi vermek üzere sınıfa davet edilir.</p> <p>Ses Kirliliği Nasıl Oluşur? https://www.youtube.com/watch?v=t8bXUd7TWv4</p> <p>Gelin Birlikte Gürültü Kirliliğine Dur Diyelim - T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı https://www.youtube.com/watch?v=Lv2Whb8kdhU</p>
Önkoşul Beceriler	<p>Motor beceriler Tasarım becerisi Grup çalışmasına aktif katılım sağlayabilmek için iş birliği becerisi Yaratıcı düşünme becerisi Eleştirel düşünme becerisi Problem çözme becerisi</p>
STEAM Öğrenme Çıktıları	<p>MATEMATİK</p> <p>M.3.3.1.1. Bir metre, yarım metre, 10 cm ve 5 cm için standart olmayan ölçme araçları tanımlar ve bunları kullanarak ölçme yapar. M..3.3.1.3. Cetvel kullanarak uzunluğu verilen bir doğru parçasını çizer. M.3.3.2.2. Şekillerin çevre uzunluğunu standart olmayan ve standart birimler kullanarak ölçer. M.3.2.3.1. Şekil modelleri kullanarak kaplama yapar, yaptığı kaplama</p>



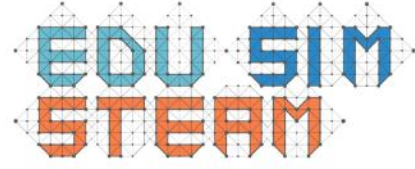
Co-funded by
the European Union



	<p>örüntüsünü noktalı ya da kareli kâğıt üzerine çizer.</p> <p>FEN BİLİMLERİ</p> <p>F.3.2.1.3. Duyu organlarının sağlığını korumak için yapılması gerekenleri açıklar.</p> <p>F.3.5.4.2. Ses şiddeti ile uzaklık arasındaki ilişkiyi açıklar.</p> <p>F.3.5.4.3. Şiddetli seslerin işitme kaybına sebep olabileceğini ifade eder.</p> <p>GÖRSEL SANATLAR</p> <p>G.3.1.6. Ekleme, çıkarma, içten ve dıştan kuvvet uygulama yoluyla farklı malzemeleri kullanarak üç boyutlu çalışma yapar.</p> <p>Ahşap, metal, kumaş, balon vb. ile atık malzemeler kullanılarak üç boyutlu çalışma yapılması sağlanır.</p> <p>G.3.1.7. Görsel sanat çalışmalarını oluştururken sanat elemanları ve tasarım ilkelerini kullanır.</p>
Uygulama	
Etkinlik Süreci	<p>Öğretmen, "Biraz önceki örnekte; yani beş nesne seçilip sıralama yaptığımızda motorla çalışan mikserin en yüksek sesi verdiğini gördünüz değil mi?" der ve ikinci bir soruyla devam eder: " Peki sizce neden mikser en çok sesi çıkarmış olabilir?" ve öğretmen buradan madde konusuna girer ve "Hangi cins madde daha az, hangileri daha çok ses çıkarır, hangileri daha rahatsız edicidir?" şeklinde sorularla konunun devamını getirir. Sonrasında 4. Sınıf Fen Bilimleri kitabından konu okunur.(218-221)</p> <p>Öğretmen, karton kutu veya mukavvadan farklı boyutlarda kare ve dikdörtgen parçalar hazırlamalarında öğrencilere yardımcı olur. Bu parçalar odanın duvarları olarak kullanılır. Duvarlara kapı ve pencere boşlukları açılır. Odada en az bir pencere olmalıdır. Öğrenciler, seçecekleri malzemelerle, ses yalıtımını sağlayan en uygun ve en ucuz tasarımı yaparlar. Yapacakları modeli evlerinin bir odasıymış gibi düşünürler ve en az jetonu kullanarak en iyi yalıtıma sahip odayı tasarlamaya çalışırlar. Pamuk, lastik, cam yünü, köpük gibi malzemelerle sağladıkları yalıtımla, çalar saatin odadan dışarıya duyulmamasını sağlamayı amaçlarlar.</p>
Değerlendirme	<p>Öğrenciler etkinliklerin sonunda Öz Değerlendirme Formlarıyla kendi öğrenmelerini, Akran Değerlendirme Formlarıyla ise akranlarını değerlendireceklerdir.</p>



Co-funded by
the European Union



	<p>Yapılacak etkinliği öğretmen, öğrencisi ile önceden paylaşır. Öğrenci, internet üzerinden bu konuyla ilgili araştırmayı ailesi ile birlikte yapabilir ve derse hazırlıklı gelir. Yaptığı araştırmanın sonucunu sınıfta arkadaşlarıyla paylaşır. Bununla birlikte tasarım aşamasının sonucunda da ailesinden destek alabilir. Öğrenci, uygulama çizimlerini tasarım öncesi ve sonrası olacak şekilde kâğıda aktarabilir ve kazanımlarını ev ödevi olacak şekilde raporlayabilir. Raporda, ses yalıtımının sağlanıp sağlanmadığı, maliyetin uygun olup olmadığı, tasarımlar arası benzerlikler, karşılaşılan zorluklar ve kazanımlar belirtilebilir. Öğretmeni ve ailesiyle tasarımını tartışan çocuktan yeni bir ürün ortaya koyması gerekse son tasarımında neleri yapıp, neleri yapmayacağı konusuna açıklık getirmesi beklenebilir. Böylelikle konunun kavranıp kavranmadığı öz değerlendirme olarak görülmüş olur.</p>
Referans	
Kariyer Bağlantıları	Makine Mühendisi Çevre Mühendisi
Materyaller	Boş yumurta kartonları, gazete parçaları, koli bandı, köpük, karton kutu, pamuk, lastik, sünger, yapıştırıcı, makas, çalar saat
İlgili Kaynaklar	3. Sınıf MEB Fen Bilimleri Ders Kitabı Akıllı tahta, bilgisayar ya da tablet Wi-Fi erişimi Padlet: https://tr.padlet.com/ Zihin Haritası oluşturma programı: https://www.mindmeister.com/
Kaynakça	Ses Kirliliği Nasıl Oluşur? https://www.youtube.com/watch?v=t8bXUd7TWv4 Gelin Birlikte Gürültü Kirliliğine Dur Diyelim - T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı https://www.youtube.com/watch?v=Lv2Whb8kdhU https://www.ankara.bel.tr/files/7414/3695/0096/1-cevrebilgisi-16_SAYFA.pdf
Hazırlayan	Nuran ÜLKER / KONYA



Co-funded by
the European Union