




Senaryo adı: Sinemadan Gelen Gürültü

Yazar: Havva Küçükbaş - Sinop

Planlama	
Açıklama	Sinema gibi yüksek ses ile çalışılan alanlarda yalıtımı sağlayarak etrafa rahatsızlık vermemenin çözüm yollarını bulma
Tema	Çevre Koruma
Seviye	Okulöncesi- İlkokul seviyesi için temalar
Süre	1 Hafta
Hazırlık	
Gerçek Yaşamdan Senaryo Ortamı	<p>Egemen hergün olduğu gibi o günde heyecanla okula gitti. Koşarak sınıfına girdi. Ama sınıfta bir terslik vardı. Öğretmeni müzik setinde farklı tonlarda seslerin olduğu bir şarkı açmıştı. Sesler bir alçalıyor bir yükseliyordu. Bazen tiz bazen de tok şeklinde geliyordu. Egemen bundan çok rahatsız olmuştu. Olanlara anlam vermeye çalışıyordu. Öğretmeni müziği kapattı ve “çocuklar sürekli bu seslere maruz kalsanız kendinizi nasıl hissedersiniz” dedi. Egemen hemen atıldı ve sesin aslında ne kadar da güçlü olduğunu ve bizi rahatsız edebilecek bir özelliği olduğunu söyledi. Ardından öğretmen yumuşak geçişli bir müzik açtı ve çocukların önlerine boya kalemleri ve boş kağıtlar vererek müziğin ritmine uygun çizimler yapmalarını istedi. Bir süre sonra müziği durdurdu ve çocukların duygularını ifade etmelerini ve çizimleri hakkında konuşmalarını dinledi. Çocuklar müziğin sesin hayatımızda ne kadar da önemli olduğundan bahsettiler. Öğretmen çocuklara sesin bir enerji olduğu ve bu enerjinin bizim hayatımızda hem olumlu hem de olumsuz birçok etkisinin olabileceğini ifade etti. Ardından “Ses bir enerjidir” Deneyini çocuklarla uygulayarak mumun sesin şiddeti ile nasıl söndüğünü uygulamalarına fırsat verdi. Aynı deneyi sanal ortama da taşıyarak oyunlaştıran öğretmenleri ; ortada yanan bir mum sembolünün olduğu ve etrafında da hareket eden ve ses çıkartan bir hoparlörün olduğu muma yaklaştıkça sesin yükselip mumdaki ateşin titreştiği bir uygulama ile çalışmayı pekiştirdi. Ses hayatımız için çok önemlidir. İletişim kurabilmemiz için yol göstericidir. Birçok işimizi ses yardımıyla çözeriz. Mesela, görme engelliler için ses çok</p>

	<p>önemlidir, bizler de karanlık ortamda ses yardımıyla yolumuzu bulabiliriz, ya da aradığımız herhangi bir sesli nesneyi dinleyerek nerde olduğunu bulabiliriz.(Dijital bir oyun hazırlanarak sesin geldiği kutuyu bulma oyunu kullanılabilir) Ya da bir cihazın çalışıp çalışmadığını çıkardığı sestten anlayabiliriz. Ancak her şeyde olduğu gibi ses de de gereğinden fazla olduğunda hem fiziksel hem de duygusal tahribatlara neden olabilir. Mesela kulağımız belli bir desibeldeki sesler için uygundur. Bunun üst seviyesindeki sesler kulak yapımızı bozar ve bize zarar verir. Duygusal anlamda ise sürekli aşırı sese maruz kalmak sinirlerimizi yıpratıp bizi daha gergin hale getirebilir. İşte biz bu aşırı durumun neden olduğu sese GÜRÜLTÜ diyoruz.Sesin şiddetini ölçen cihaza diyapozon denir. Haydi bizlerde 5 lego tuğlası ile bir diyapozon yapalım. Su dolu bardaklara metal çubukla vurduğumda sesin şiddeti ne kadar yüksek çıkıyorsa o kadar tuğla ekleyelim. 1 den 5 e kadar şiddetine puan verelim ve tuğlaları verdiğimiz sayı kadar üst üste koyalım.(Dijital bir ortamda tuğlalar üst üste taşınabilir).</p> <p>Hayatımızın her alanında gürültü ile karşılaşırız. Mesela karşıdaki sinema salonunun yalıtım sisteminde bir problem var çocuklar ses dışarıya çok fazla geliyor ve bu nedenle birçok insan rahatsız oluyor sizce bu duruma nasıl çözüm bulabiliriz.sorusu ile cevplar alınır ve çocuklara artstep vb. Bir program ile sinema salonu oluşturabilecekleri sanal bir ortam da tasarımlarını yapmalarına fırsat yaratılır. Çocuklar sürükte bırak tekniği ile sinema salonlarını inşa ederler.</p>
Görev	Ses geçirmeyen alanlar tasarlamak
Teknik Bilgiler	Tuğlaların taşınabildiği sanal diyapozom yapma, ses bir enerjidir deneyini yükselip alçalan bir ses buzzle ı ve sanal bir yanan mum ile yansıtma, mühendislik ürünü olarak artsteps programında ses geçirmeyen bir sinema salonu tasarımı
Önkoşul Beceriler	Artsteps programını kullanma, simülasyon desteği ile sanal ses oyunu hazırlayabilme, sanal diyapozom yapabilme
STEAM Öğrenme Çıktıları	<p>Fen Etkinlikleri: Bilişsel Alan (Sesin Enerji olması Deneyi) Kazanım 2:Nesne/durum/olayla ilgili tahminde bulunur. Gerçek durumu inceler.</p> <p>Matematik Etkinlikleri: Bilişsel Alan (Bardaklardaki su miktarının ölçülmesi- legolar ile ses ölçümü yapılması) K11: Nesneleri ölçer</p>

	<p>Ölçme sonucunu tahmin eder,Standart olmayan birimlerle ölçer, Ölçme sonucunu söyler,Ölçme sonuçlarını tahmin ettiği sonuçlarla karşılaştırır, Standart ölçme araçlarının neler olduğunu</p> <p>Sanat Etkinlikleri:Sosyal Duygusal Alan- Psikomotor Alan (Müziğin ritmi ile çizim yapılması)</p> <p>P.MKazanım 4: Küçük kas kullanımı gerektiren hareketleri yapar. Değişik malzemeler kullanarak resim yapar.</p> <p>Dijital ortamda teknoloji araç yardımıyla Küçük nesneleri biryerden bir yere taşır</p> <p>S:D.A:Kazanım 3: Kendini yaratıcı yollarla ifade eder. Duygu, düşünce ve hayallerini özgün yollarla ifade eder.</p> <p>Müzik etkinliği- Dil Gelişimi Alanı (Müziğin tiz ve tok olmasını değerlendirme ,bu bağlamda duyguları ile ilişki kurma ve bu doğrultuda cevaplar verme)</p> <p>K 8: Dinledikleri/izlediklerini çeşitli yollarla ifade eder. Dinledikleri/izledikleri ile ilgili sorular sorar. Dinledikleri/izledikleri ile ilgili sorulara cevap verir.</p> <p>Oyun etk: Bilişsel Alan(Sesin şiddetini ölçmeye yönelik oyun)</p> <p>Kazanım 6: Nesne ya da varlıkları özelliklerine göre eşleştirir. Nesne/varlıkları sesine göre ayırt eder, eşleştirir.</p>
Uygulama	
Etkinlik Süreci	<ul style="list-style-type: none"> • Sese uygun çizimler yapma, duygularını yansıtma(Art) • Bardaktaki Su seviyesini ölçme (Maths) • Sesin gücü ile mumu söndirme deneyi (Science) • Sesin şiddeti doğrultusunda manuel diyapozu kullanma • Sanal ortamda sinema salonu yalıtımı yapma

	<div style="text-align: right;">İsim: _____ Tarih: _____</div> <div style="text-align: center;"></div> <div style="text-align: right;"><p>SES DÜZEYİ GÖZLEM FORMU</p><table><tr><th></th><th>SESSİZLİK (MAVİ)</th><th>DÜŞÜK ŞİDDETLİ SES (YEŞİL)</th><th>ORTA ŞİDDETLİ SES (SARILAR)</th><th>YÜKSEK ŞİDDETLİ SES (KIRMIZI)</th></tr><tr><td>SINIF</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>KÜTÜPHANE</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>KANTİN YEMERHANE</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>SPOR SALONU</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>OKUL BAHÇESİ</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table><p>*GÜRÜLTÜ DÜZEYİNE GÖRE KUTUCUKLARI UYGUN RENKLERDE BOYAYINIZ.</p></div>		SESSİZLİK (MAVİ)	DÜŞÜK ŞİDDETLİ SES (YEŞİL)	ORTA ŞİDDETLİ SES (SARILAR)	YÜKSEK ŞİDDETLİ SES (KIRMIZI)	SINIF					KÜTÜPHANE					KANTİN YEMERHANE					SPOR SALONU					OKUL BAHÇESİ				
	SESSİZLİK (MAVİ)	DÜŞÜK ŞİDDETLİ SES (YEŞİL)	ORTA ŞİDDETLİ SES (SARILAR)	YÜKSEK ŞİDDETLİ SES (KIRMIZI)																											
SINIF																															
KÜTÜPHANE																															
KANTİN YEMERHANE																															
SPOR SALONU																															
OKUL BAHÇESİ																															
Değerlendirm e	<p>Çocuklar bir sinema salonunu gezebilirler. Yalıtımı sağlamak için ne gibi malzemeler kullanılmış inceleyebilirler. Gürültümetre tasarlanıp, gözlem formunda incelenen alanlar uygun şekilde işaretlenebilir.</p> <ul style="list-style-type: none">• Sesin geçirgenliğe nasıl bir etkisi vardır• Yalıtım için ne gibi malzemeler kullanabilirsin• Gürültümetre sence hayatımızda işe yarar mı?• Gürültü için çözüm yolları üretebildi mi?• Ürettiğin materyaller hayatımızı kolaylaştıracak mı?																														
Referans																															
Kariyer Bağlantıları	İnşaat mühendisliği, çevre mühendisliği																														
Materyaller	Simülasyon ortamı, bilgisayar, buzzer, yalıtım malzemeleri, çelik çubuk , bardak																														
İlgili Kaynaklar	https://dergipark.org.tr/en/pub/makufebed/issue/29469/315818 http://artium.hku.edu.tr/en/download/article-file/338712																														
Kaynakça	https://youtu.be/d7b65s5o4pg https://youtu.be/HQg7uJDRtIQ https://youtu.be/TDF1rCeuhIY																														