

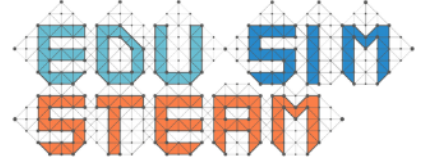
Senaryo ADI: Katı mı, Sıvı mı?

Yazar: Handan ARGUN- Scientix Elçisi- Emlak Konut Ergene Vadisi İlkokulu- Çorlu/ TEKİRDAĞ

Planlama	
Açıklama	Doğada maddeler üç halde bulunmaktadır. Katı, sıvı ve gaz. Maddelerin bu halleri kendilerine özgü özelliklere sahiptir. Fakat bazı maddeler katı oldukları halde sıvılar gibi akışkanlık ve bulunduğu kapları doldurma özelliğine sahiptir. Bu senaryo uygulaması ile katı olan bu maddelerin sıvıya benzer özelliklerinin neden olduğu ve neden katı grubuna girdiği faretmeleri sağlanacaktır.
Tema	MADDEYİ TANİYORUZ
Seviye	9 yaş - 3. sınıf
Süre	5 ders saati
Hazırlık	
Gerçek Yaşamdan Senaryo Ortamı	Ayşe ilkökulu 3. sınıf öğrencisidir. O gün okulda fen bilimleri dersinde maddenin halleri konusunu işlemişler, katı-sıvı-gaz maddelerin özelliklerini öğrenmişlerdir. Akşam Fen Bilimleri öğretmeni olan babası eve geldiğinde, konuyu öğrendiğini göstermek için babasına anlatmaya başlar. Babası da Ayşe ile deney yapmak istediğini bu deneyde kullanılan maddelerin katı mı, sıvı mı, gaz mı olduğunu bulmasını ister. Birlikte deney yaparlar. Ama deney sonunda Ayşe'nin kafasında katı olduğu halde sıvı özelliği gösteren bazı maddelerin hal durumları ile ilgili bazı sorular oluşur. Size verilen maddeleri inceleyerek Ayşe'ye bu konuda yardımcı olmanız isteniyor. Bunu ona anlatacak nasıl bir poster veya power point (sunu) hazırlarsınız?
Görev	1.Maddelerin katı ve sıvı hal durum özelliklerini araştırarak öğrenecekler. 2.Hal durumları belirlenecek maddeler, özelliklerine göre gruplandırılacak. 3.Katı oldukları halde akışkanlık özelliği ve bulunduğu kabı doldurma özelliğinden dolayı sıvı özelliği gösteren tuz, şeker, un gibi maddeler incelenerek neden katı grubuna dahil edildiği farkedilmeye çalışılacak. 4.Konu ile ilgili poster vey a power point sunu hazırlanacak
Teknik Bilgiler	Maddelerin katı, sıvı, gaz hallerinin özellikleri



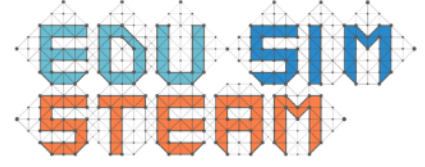
Co-funded by
the European Union



Önkoşul Beceriler	Madde neye denir? Doğada maddeler hangi hallerde bulunur?
STEAM Öğrenme Çıktıları	<p>Fen Bilimleri Kazanım: F.3.4.2. Maddenin Hallerini Tanır Kazanım: F.3.4.2.1. Çevresindeki maddeleri, hâllerine göre sınıflandırır. F.3.4.1.1. Beş duyu organını kullanarak maddeyi niteleyen temel özellikleri açıklar. F.3.4.1.2. Bazı maddelere dokunma, bakma, onları tatma ve koklamanın canlı vücuduna zarar verebileceğini tartışır. F.4.4.3.1. Maddelerin hâllerine ait temel özellikleri karşılaştırır F.4.4.3.2. Aynı maddenin farklı hâllerine örnekler verir. İşlenen verileri ve yapılan deneyleri yorumlar Yorumlar raporlanır</p> <p>Matematik M.3.4.1.3. En çok üç veri grubuna ait basit tabloları okur, yorumlar ve tablodan elde ettiği veriyi düzenler. M.3.1.4.6. Biri çarpma işlemi olmak üzere iki işlem gerektiren problemleri çözer.</p> <p>Teknoloji ve Mühendislik Öğrenme sürecini desteklemek için kendi çalışma grubunu ve ortamını düzenler. Sahip oldukları bilgiler ile gelişen teknolojileri anlar. Entelektüel veya yaratıcı arayışlarda bilgi ve diğer kaynakları bulmak için etkili araştırma stratejileri planlar ve kullanır.</p> <p>Müzik Mü.3.A.5. Oluşturduğu ritim çalgısıyla dinlediği ve söylediği müziğe eşlik eder.</p> <p>Görsel Sanatlar 3.1.5.İki boyutlu çalışmasında ön, orta, arka planı tanımlayarak kullanır.</p> <p>Beden Eğitimi ve Oyun BO.3.1.1.1. Yer değiştirme hareketlerini artan çeviklikle yapar.</p>
Uygulama	
Etkinlik Süreci	<p>Mü.3.A.5. Oluşturduğu ritim çalgısıyla dinlediği ve söylediği müziğe eşlik eder. BO.3.1.1.1. Yer değiştirme hareketlerini artan çeviklikle yapar. Öğrenciler çember olurlar. Öğrenci sayısından bir eksik gazete parçası verilir. 1 kişi ortada ebe olur. Diğerleri gazete parçalarının üzerinde bekler. Öğrenciler su gibi olanlar, belirli şekli olanlar, gözle görünmeyenler şeklinde üç gruba ayrılır. Öğrencilerin ellerine çeşitli madde resimleri olan kartlar dağıtılır. Ebenin sözü ile oyun başlar. Belirli şekli olan maddeler yer değiştirsin. Şekli olanlar yer değiştirmeye hazırlanırken ebe de kendine yer almaya çalışır. Ortada kalan öğrenci ebe olur. Öğretmen çeşitliliği sağlamak için yönlendirme yapabilir. - Su gibi olanlar yer değiştirsin. - Belirli şekli olanlar yer değiştirsin.</p>



Co-funded by
the European Union



Etkinlik Süreci

- Gözle görünmeyen maddeler yer değiştirsin.

Öğretmen tarafından belirli bir şekli olan maddelere “katı maddeler”, su gibi olan akışkan maddelere “sıvı maddeler”, gözle görünmeyen ve uçucu olan maddelere de “gaz maddeler” denildiği açıklaması yapılır.

‘Çevremizde hangi maddelerle karşılaşırız? Sizce bu maddelerin hepsi aynı özelliklere mi sahiptir? Değilse hangi farklılıklar vardır?’ gibi sorular öğrenciye yöneltilir.

Etkinlik 1: Öğretmen sınıfa çeşitli maddelerin resimleri olan kartlar getirir. Bu kartlardaki maddeler hakkında öğrencilere fikirlerini söylettirilir. Maddelerin nasıl oldukları tanımlatılır. Bu maddelerin ortak ve farklı olan özellikleri keşfettirilir.

Daha sonra kartlar öğrencilere dağıtılır. Sırayla her öğrenci o maddenin adını söylemeden o maddenin özelliklerini o maddeymiş gibi canlandırır. Öğrenciler o maddeyi bulduktan sonra maddelerin yerine geçen öğrenciler hallerine göre tahtadaki KATI-SIVI-GAZ sınıflamasında sıraya girerler. Katı, sıvı, gaz maddeleri sayısına göre çeteleme tablosuna aktarılır.

Madde Sayıları Çeteleme Tablosu	
Maddenin Halleri	Madde Sayıları
KATI	
SIVI	
GAZ	

Etkinlik 2 : Müzik açılır. Müzik eşliğinde yürünür. İlk talimat verilir. “Katı deyince duracaksınız.” “Sıvı deyince hareket edeceksiniz.” Bir süre sonra tam ters talimat verilir. “Katı denince hareket edeceksiniz, sıvı deyince duracaksınız.” Bir süre sonra.... “Gaz deyince zıplanır.” Talimatı eklenir. Önceki talimatlar da ters yönde devam edilir. Bir süre sonra “Tüm maddeler deyince alkışlanır.” Talimatı eklenir.

En son gaz deyince alkışlanacağı tüm maddeler deyince zıplanacağı söylenir. (Tüm talimatların tersi

>> Yaratıcı düşünme becerilerini destekleyici bir çalışmadır.

Maddenin Halleri Şarkısı dinletilir”

https://www.facebook.com/groups/2602387753119169/?ref=group_header

Öğretmen hazırlanan sunuyu açar.

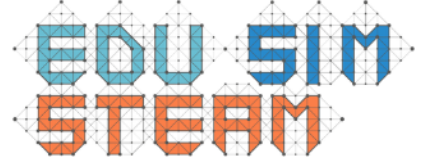
Maddeler doğada; katı, sıvı, gaz olmak üzere üç halde bulunurlar. Buna maddenin halleri denir. Maddelerin hallerinin, birbirleri ile ortak olan özellikleri olduğu gibi, birbirinden ayıran özellikleri de vardır.

ORTAK ÖZELLİKLERİ

1. Katı, sıvı ve gaz maddelerin belli bir kütlesi vardır.



Co-funded by
the European Union

**Etkinlik Süreci**

2. Katı, sıvı ve gaz maddeler boşlukta bir yer kaplar. (Hacim bilgisi verilmez)

3.

FARKLI ÖZELLİKLERİ

KATI MADDELER	SIVI MADDELER	GAZ MADDELER
1. Belli bir şekli vardır	1. Belli bir şekli yoktur.	1. Belli bir şekli yoktur.
2. Dışardan etki olmadıkça şekli değişmez.	2. Bulunduğu kabın şeklini alır	2. Bulunduğu ortamın tamamını kaplar
3. Akışkan değildir	3. Akışkanlık özelliği vardır.	Bulunduğu ortama yayılır, uçucudurlar
4. Sıkıştırılmazlar		

Değerlendirme**1. Kavram haritası oluşturma;**

Mindmeister web 2.0 aracı kullanılarak kavram haritası oluşturularak konu pekiştirilir.

<https://www.mindmeister.com/>

Learning Apps uygulamasında hazırlanan değerlendirme sayfası yapılır.

1. <https://learningapps.org/display?v=p9b8qz6wn19>

2. <https://learningapps.org/display?v=pt92txuaal9>

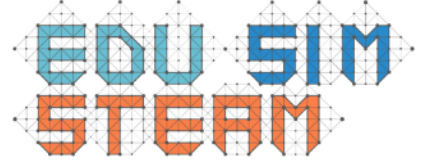
Canlandırılan resimler: KATI-SIVI- GAZ başlıklı renkli fon kartonlarına yapıştırılarak sınıfta sergilenir

Değerlendirme Formu

	Geliştirmeli	İyi	Çok İyi
Sorunu Tanımlama ve Analiz Etme			
Olası Çözümleri Bulma ve En İyisini Seçme			
Bir Örnek Yapma ve Bunu Test Etme			
Ürününü Paylaşma			
Ürününü Değerlendirme ve Daha İyisini Düşünme			



Co-funded by
the European Union



Referans	
Kariyer Bağlantıları	Makine Mühendisliği, Gıda Mühendisliği, Kimya Mühendisliği, Metalurji Mühendisliği, Meteoroloji Mühendisliği
Materyaller	Çeşitli katı maddeler: Silgi, kalem, kitap, bardak vb. Çeşitli sıvı maddeler: su, zeytinyağ, kolonya vb. Kartlar, renkli resimli kartlar
İlgili Kaynaklar	https://www.facebook.com/groups/2602387753119169/?ref=group_header https://www.sabancivakfi.org/i/content/Birlestirilmis_Sinifli_Koy_Okullari_icin_Etkinlik_Kitabi.pdf https://www.egitimhane.com/3-sinif-fen-bilimleri-maddenin-halleri-kes-yapistir-etkinligi-d-157959.html
Kaynakça	3.Sınıf Fen Bilimleri ders kitabı Karadaş, Ayfer, et al. "4. ve 5. sınıf fen ve teknoloji kitaplarında “madde ve değişim” öğrenme alanı etkinliklerinin incelenmesi." <i>Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi</i> 6.1 (2012): 94-123. KARADAS, Ayfer, İtir Zeynep YASAR, and F. Gülay KIRBASLAR. "An Examination to Activities on Learning Domain of “Matter and Change” in the 4th and 5th Grade Science and Technology Textbooks." <i>Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi</i> 6.1 (2012): 94-123. Yaşar, İtir Zeynep, and F. Gülay Kırbaşlar. "4. Ve 5. Sınıf Fen Ve Teknoloji Kitaplarında “Madde Ve Değişim” Öğrenme Alanı Etkinliklerinin İncelenmesi." (2012).



Co-funded by
the European Union