

Botse Mitrevski

DOĞA BİLİMLERİ
ÖĞRETMENLERİ İÇİN EL KİTABI
birinci sınıf için

Üsküp, 2022

Yayımlayan:

Yazar:

Dr. Botse Mitrevski, Üsküp'teki DMÜ sırasız profesör, Fizik Enstitüsü

Profesyonel destek:

M-r Ivanka Mijić, Eğitim Geliştirme Bürosu danışmanı

Gözden geçirenler:

Dr. Slobotka Aleksovska, Üsküp Tıp Fakültesi'nde sıralı profesör

M-r Elena Apostolova, BİO "Mirce Acev"de sınıf öğretmeni - Gjorce Petrov

Lektör: Aleksandar Zdravevski

Grafik tasarım ve teknik düzenleme: KOMA tasarım stüdyosu

CiP

Basım:

Tiraj:

İÇERİK??? Teknik düzenleme sırasında yapılacak.???

Sevgili öğretmenler,

Önünüzdeki el kitabı, birinci sınıfta **Doğa Bilimleri** konusunu öğreten öğretmenler ve kendilerine faydalı olabileceğini düşünen herkes için hazırlanmıştır. El kitabı, birinci sınıf **Doğa Bilimleri** dersinde öğretimin planlanması, düzenlenmesi ve gerçekleştirilmesi sürecinde size yardımcı olacaktır. Buna ek olarak, çalışmanıza destek, öğretme ve öğrenmede motivasyon ve ders için heves bir teşvik ifade edilir.

İçinde, öğrencilerle çalışmak için ek aktiviteler, öğretme ve öğrenme, yaratıcı eylem, araştırma, alıştırmalar ve diğer içerikler, fikirler ve fırsatlar bulacaksınız. Bu aktivitelerden bazıları, basit deneyler anlamında pratik çalışma amaçlıdır.

Öğrencilerin okuryazarlığı, gelişimi ve entelektüel olgunlaşmasındaki rolünüz ölçülemez, saygıyı ve ilgiyi, anlayışı, işbirliğini, desteği ve uygun ödülllenmeyi hak ediyorsunuz.

Saygıdeğer işinizde çok gülümsemeler, mutlu anılar ve başarılar!

Saygıyla,

Yazar

1. GİRİŞ

1.1. El kitabının tanımı ve yapısı

El kitabı, birinci sınıf için Doğa Bilimleri Müfredatı'na, ilköğretimin sonunda öğrenci başarısı için Ulusal Standartlara, birinci sınıf için Doğa Bilimleri ders kitabı ve 2021 yılında ilköğretim Konsepti'ne uygun olarak yazılmıştır. Müfredat ve ders kitabında olduğu gibi aynı konu sırasına göre konulara göre geliştirilmiştir. İçeriğinde:

- öğretmeni doğa bilimleri kavramlarına, doğa bilimleri okuryazarlığı ve çapraz yeterlilikler alıştırmak için kısa içerik;
- öğretmenin bilgisini genişletmek ve derinleştirmek için içerikler;
- ders senaryoları (her konu için birkaç örnek);
- ek öneri -aktiviteler;
- öğrenciler için sorular/ödevler;
- ekler;
- Kullanılmış Kaynakça.

Sunulan senaryolar, dersin uygulanması için bir temel olarak senaryonun neleri içermesi gerektiğine dair yalnızca bir örnektir. Her konudaki senaryolardan sonra verilen ek önerilen aktiviteler, sunulan senaryolardan birine, sizin hazırladığınız bir senaryoya entegre edilebilir veya bir senaryoya ek olabilir. Sorular/ödevler öğrencilere yöneliktir ve içeriğin geliştirilmesi sırasında uygulanabilir.

1.2. El Kitabı nasıl kullanılmalı

El kitabı, *Birinci sınıf Doğal Bilimleri Müfredatı* ve ders kitabı ile birlikte kullanılmalıdır. Temel olarak, sunulan senaryolar **Doğal bilimler** dersindeki aktiviteler için farklı fikirleri harekete geçirebilir. Onlara dayanarak kendi fikirlerinizden senaryolar oluşturabilir veya Müfredattan önerilen etkinlikleri yeni senaryolara dönüştürebilirsiniz. El kitabı, öğrencileri motive ettiğiniz, cesaretlendirdiğiniz ve yönlendirdiğiniz bir okul ortamı yaratmanıza yardımcı olacaktır.

Hem ders kitabında hem de El Kitabında terimlerden bahsedilmektedir: gözlemlerle, düşün, tanımla, karşılaştır, grupla, bağla, sırala, tamamlar, adlandır, sınıflandır, tanımla, anlat, yap, göster (göster), araştır, sonuç çıkar. Bunlar bilimsel terminolojiden gelen terimlerdir ve öğrenciler bunları çeşitli aktivitelerde kullanmalı ve uygulamalıdır. Terminolojiyi edinmek, doğa bilimleri okuryazarlığını edinmenin ilk adımındır.

Doğa Bilimleri dersinin öğretiminde öğrencilerin şunlara ihtiyacı vardır:

- aktivitelere farklı yaklaşım (araştırma, oyun, sorun çözme, eğlence);
- farklı öğretim araçları ve çalışma materyalleri kullanmak;
- farklı bir ortamda öğrenme (sınıf, laboratuvar, okul bahçesi, spor salonu, park, çayır, hayvanat bahçesi, müze vb.);
- farklı karşılıklı işbirliği türlerinin uygulanması (ikili çalışma, grup çalışması, paylaşma, karşılıklı yardımlaşma, akranlardan öğrenme, ebeveynlerden ve yetişkinlerden öğrenme);

- öğretme ve öğrenmenin onların ihtiyaçlarına ve olanaklarına uyarlanması (öğretimde farklılaşma).

İster köy, ister şehir, ister daha küçük bir yerleşim yeri olsun, okulun, belediyenin, çevrenin, çevrenizin size sunduğu tüm imkanları kullanın!

1.3. Öğretmenler için öneriler

- Bilgiyi genişletme ve derinleştirme içeriği yalnızca öğretmenlere yöneliktir, öğrencilere yönelik değildir.
- El Kitabı'nın içeriği, ister bir ders senaryosu, ister ek önerilen aktiviteler yoluyla olsun, araştırma, oyun, tartışma/çekişme, problem çözme, el işleri, okul bahçesinde yürüyüş, müze ziyareti vb. yoluyla gerçekleştirilebilir.
- Öğretmen, senaryoyu veya ek aktivite önerisini okuldaki koşullara, sınıfın özelliklerine, mevcut kaynaklara ve daha fazlasına göre değiştirebilir ve uyarlayabilir.
- Her senaryo için giriş, ana ve son aktivitelerin süre dağılımı öğretmen tarafından yapılır.
- Dersin herhangi bir bölümünün önerilen ek aktivitelerden herhangi birinin gerçekleştirileceği süre öğretmen* tarafından bireysel algılarına ve olanaklarına göre belirlenir.
- El kitabının sonunda verilen ekler ders senaryosundan, önerilen ek aktivitelerden veya sorulardan/ödevlerden alıntılardır ve El kitabını öğretiminizde uygulamanızı kolaylaştıracaktır.

* El Kitabının bundan sonraki metninde, öğretmen kelimesi öğretimi yürüten kişi (öğretmen, öğretmenler) için bir terim olarak kullanılacaktır. Aynı ifade öğrenci (öğrenci, , öğrenciler) kelimesi için de geçerlidir. ??? dipnotta

El Kitabı, ders kitabıyla aynı rozetleri kullanır.

Aşağıdaki aktiviteler için çizim, resim veya küçük resim (rozet): (ders kitabındaki işaretlemeye göre ???)

Çiziniz/yazınız!

Çevreleyiniz!

Betimleyiniz!

Düşün ve cevaplayınız!

Bağlayınız!

Gözlemleyiniz!

Tahmin edin!

Araştırınız!

öğretmen okur!

√ ile işaretleyiniz!

1.4. Doğal bilimler okuryazarlığı

Sevgili öğretmenler, **Doğa bilimleri** (doğa bilimleri okuryazarlığı anlamına gelir) konusunun öğretilmesi yoluyla öğrencileri okur yazar hale getirme sorumluluğu size emanet edilmiştir. Öğrencilerin yaşları, entelektüel ve duygusal gelişimleri göz önünde bulundurulduğunda basit değildir. Ancak bu mümkün çünkü yıllarca sürececek uzun bir süreç, öğrenci ve öğretmenler farklı bilgi kaynaklarına ulaşıyor ve ilkokuldaki öğrenciler kendilerine, çevreye ve dünyaya karşı yüksek derecede merak gösteriyorlar.

Tıpkı dil ve dijital okuryazarlıkta olduğu gibi, öğrencilerin okuryazarlığıyla başlar veya devam edersiniz. Örgün eğitim yoluyla, öğrenciler ayrıca doğa bilimleri okuryazarlığı da kazanmalıdır. Siz öğretmenler olarak, onların okuryazarlığının ,doğa ve çevrelerindeki dünya hakkında bilgi edinmelerinin anahtarıdır. Bu, yatırımınız, bağlılığınız ve coşkunuz sayesinde öğrencilerin ilerlemesinin kesinden daha fazla olduğu bir süreçtir.

Geçen yüzyılın ortalarına kadar okuryazarlık terimi, bireyin okuma yazma bilmesi veya bu yeteneğe sahip olması anlamına geliyordu. Batı toplumunda bu terim biraz daha geniş bir anlama sahipti ve "3R" olarak kısaltıldı, bu da bir kişinin nasıl okuyacağını, yazacağını bilmesi ve temel aritmetik işlemleri kullanabilmesi gerektiği anlamına geliyor. İngiliz edebiyatında "3R" veya "The three Rs ", okuma, yazma ve aritmetik anlamına gelir.

Okulların, tüm yetişkinlerin dil, matematik, doğa bilim ve teknoloji ile dijital dünyada okur-yazar olduğu bir gelecek toplumu yaratma sorumluluğu nispeten yeni bir fikirdir. Modern post-endüstriyel toplumda bilgiye, enformasyona ve dijitalleşmeye dayalı bir toplum, doğa bilimlerinin, matematiğin, teknolojinin ve dijitalleşmenin artan rolü, ardından rekabet ve topluma tam olarak dahil olma ihtiyacı okuryazarlık kavramının özünü değiştirmektedir.

1950'den sonra okuryazarlık terimi farklı bir anlam kazandı. Yavaş yavaş dil okuryazarlığına ek olarak matematik ve doğa bilimleri okuryazarlığının önemi vurgulanmıştır. Artık 21. yüzyılda insanların dijital okuryazarlığa da ihtiyacı var. Bu da okuryazarlık kavramı ile yetmiş yıl öncesi, yirmi yıl öncesi ve şimdi eğitimi kavramlarının aynı anlama gelmediğini göstermektedir.

PISA'nın (Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programı) tavsiyelerine göre, doğa bilimleri okuryazarlığının derecesi, doğa bilimlerinden gelen bilgileri uygulama olasılığı, önemli konularda gelişmiş farkındalık ve veri ve kanıtlara dayalı sonuçların çıkarılması ile doğayı, insan etkisini ve doğru kararları daha iyi anlamak belirler. PISA tarafından tanımlandığı şekliyle doğa bilimleri okuryazarlığı üç boyutu içerir: doğa bilimleri kavramları, bilimsel prosedürler ve pratik yaşam durumları ve uygulama alanları.

Doğal bilimler okuryazarlığı birey ve toplum için önemlidir. Toplumun eleştirel düşünebilen, sorunları çözebilen ve kendi kendine karar verebilen bireylere, vatandaşlara ihtiyacı vardır. Belki de ülkemizdeki TIMSS-araştırması (TIMSS – Trends in International Mathematics and Science Study) için bir sonraki örnek öğrencilerinizin bu neslinden seçilecektir. Test puanları doğal bilimleri

eğitiminin durumunu yansıtacaktır. Test puanları fen eğitiminin durumunu yansıtacaktır. Boyle bir yaratılış resminde, öğretmenlerin en büyük payı vardır. 2019 yılında gerçekleştirilen 4. sınıf TIMSS anketlerinde öğrencilerin bilişsel başarıları üç bilişsel alanda ölçülmüştür: bilgi, uygulama ve muhakeme(akıl yürütme).

Yeni Temel Eğitim *Konseptine göre ilk öğretimde*, öğrencilerin **Doğa Bilimleri** dersinin öğretiminde temel bilgi, yetenek ve becerileri edinirken aynı zamanda inşa ettikleri dinamik bir eğitim modeli oluşturmamız gerekiyor, bilgi, onları bağımsız ve yaşam boyu öğrenmeye hazırlamak için gerçek yaşam durumlarında uygulamak.

1.5. Doğa Bilimleri

Öğretim konuları olarak doğa bilimleri, ilköğretim müfredatının çekirdeğinin bir parçasıdır. Dünya çapında aynıdır. Ayrıca, ilköğretimin tüm dönemlerinde veya yıllarında doğa bilimleri öğreniminde sürekliliğin sağlanması dünya çapında bir eğilimdir. Ülkemizde 2021'den itibaren Temel Eğitim Konsepti ile bu süreklilik korunmaktadır.

Bilimsel bir alan olarak, doğa bilimleri doğayı inceler. Doğanın biricik ve bölünmez olduğu açıktır; canlılar (insan, hayvanlar ve bitkiler) ile cansız tabiat olarak etiketlediğimiz diğer her şey (gök cisimleri, cisimler, maddeler vb.) onda bir arada bulunur. Tamamı geniş bir alan olduğu için daha küçük alanlara bölme ihtiyacı doğar. Doğayı canlı ve cansız olarak ikiye ayırmak ne kadar mantıklıysa, insanlar da önce doğa bilimlerini canlılar dünyasını inceleyen bir alan yani canlı doğa yani biyolojik bilimler (yaşam bilimi) olarak ayırmanın mantıklı olduğunu gördüler. ve cansız doğayı incelediği ikinci bir alan ve bu da fizik bilimidir. (physical science).

Biyolojik bilimler, botanik, zooloji, mikrobiyoloji, genetik vb. gibi tüm alt alanlarıyla birlikte biyolojiyi içerir. Fiziksel bilimler şunları içerir: fizik, kimya, astronomi ve jeoloji (Yer bilimi).

Yani, doğa bilimleri: biyoloji, fizik, kimya, astronomi ve jeolojidir. ???bulutlarda, metin kutusu???

Matematik özel bir bilimsel disiplindir ve mantık ve istatistikle birlikte formel bilimler grubuna aittir. Matematik ve doğa bilimleri genellikle doğal-matematiksel alan olarak adlandırılır. Bu bilimlerin dışında toplumsal, beşeri ve diğer bilimler vardır. Bütün bu sayılan ve anılmayan ilimlerden hatırı sayılır sayıda uygulamalı ilimler çıkmaktadır.

1.6. Transverzal yeterlilikler

Transverzal yetkinlikler, farklı faaliyet alanlarına veya alanlarına aktarılan bir bilgi, yetenek, beceri, tutum ve değerler sistemini temsil eder. Hayatta veya meslekte bir dizi farklı durumda uygulanabilirler. Örneğin, transverzal yeterlilikler şunlardır: iletişim, işbirliği, liderlik, takım çalışması, eleştirel düşünme, problem çözme, karar verme, yaşam boyu öğrenme yeterlilikleri, nasıl öğrenileceğini öğrenme, dijital yeterlilikler, veri ve bilgi ile çalışma, demokratik süreçlere sorumlu katılım. toplum, sağlığa, çevreye ve benzerlerine karşı sorumlu tutum. Transverzal yeterlilikler bağımsız bir alan olarak var olmanın ötesinde, ders alanlarının sınırlarını aşar ve transdisipliner, interdisipliner ve derslerarası olarak ortaya çıkar.

Transverzal yeterliliklerin gelişimi, Avrupa Birlięi'nin girişimciliği, mesleki eğitimi ve istihdamı artırmayı teşvik etme hedeflerinden kaynaklanmaktadır. Sürdürülebilir kalkınma ve sosyal uyum, çoğunlukla toplumdaki her bireyin yetkinliğine bağlıdır.

2. Öneri- birinci sınıf Doğa Bilimleri konusundaki dersler için senaryolar

KONU1: *İnsan ve insan vücudu*

İÇERİK: İnsanların dış özellikleri

Öğrenilmesi gereken KAVRAMLAR

Saç uzunluğu, saç rengi, göz rengi, boy, uzun/kısa, yaş, yaşlı/genç, benzerlikler, farklılıklar.

DEĞERLENDİRME STANDARTLARI İLE BAĞLANTISI

- Kendisinin ve çevredeki diğer çocukların özelliklerini (saç rengi ve uzunluğu, göz rengi, süt dişleri) tanımlar.
- Çevredeki çocuklar ve yetişkinler arasındaki benzerlikleri ve farklılıkları tanımlar ve açıklar (daha büyük/genç, daha uzun/daha kısa vb.).

GEREKLİ EKİPMAN VE MALZEME

Kağıt (defter veya resim kyağıdı), kurşun kalem, boya kalemi.

DERS KONULARI ARASI ENTEGRASYON/KORRELASYON

Makedonca dili: *Dinleme ve konuşma*; **Matematik,** konu: *Geometri (2B-şekiller)*; **Resim eğitimi,** konu: *Çizim (basit çizim)*.

DERS İÇİN SENARYO

TANITICI AKTİVİTELER

Sınıftaki tüm öğrenciler, insanların dış özelliklerini (saç uzunluğu, saç rengi, göz rengi, boyu, yaşı vb.) tartışır. Daha sonra öğrenciler ikiye bölünür ve gruplara ayrılarak önce arkadaşlarını gözlemler, ardından dış özelliklerini tanımlayarak kendileriyle karşılaştırırlar. Öğretmen, öğrencilerin çalışmalarını izler ve onları tartışmaya yönlendirir.

ANA AKTİVİTE - Tartışma ve işbirlikli öğrenme

??? **Rozet: Çiziniz/Yazınız!**

???**Tab** Öğretmen tahtaya bir dikdörtgen çizer ve öğrenciler defterlerine (veya çizim kağıtlarına) bir dikdörtgen çizerler. Sınıf, öğretmenin ödevleri hazırladığı kadar çok gruba ayrılır. Her grubun farklı bir görevi vardır. Grubun her öğrencisi, grubun görevine göre bireysel olarak dikdörtgenin içinde bir çizim çizer.

Örneğin:

- ilk grup, farklı saç uzunluklarına sahip iki çocuk çizer;
- ikinci grup, farklı boyda iki çocuk çizer;

- üçüncü grup bir yaşlı ve bir genç kişiyi (bir çocuk ve bir yetişkin) çizer;
- dördüncü grup açık saç rengi ve kahverengi gözlü bir çocuk ile siyah saç rengi ve mavi gözlü bir çocuk çizer.

Eğer öğrenciler daha fazla gruba ayrılırsa, öğretmen onlara çizimleri için bir ödev daha verir (diğerlerinden farklı olarak).

SON AKTİVİTELER

Önce çizimi bitiren gruptaki öğrenciler, diğer gruplar bitirene kadar birbirleriyle tartışır ve işbirliği yaparlar. Tüm gruplar çizimi bitirdiğinde, öğrencilerden biri verilen ödevde resmi çizmemişse gruptaki öğrenciler işbirliği yaparak birbirlerine yardım ederler. Daha sonra bir gruptaki tüm öğrenciler öne çıkar ve diğer öğrencilere çizimlerini gösterir. Öğretmen, gruptaki öğrencilerle odaklanmış bir tartışma yürütür ve onları çizimlerindeki insanlar/çocuklar arasındaki benzerlikleri ve farklılıkları belirlemeye teşvik eder. Farklılıklar grubun ödevi tarafından belirlenir ve çizimdeki kişiler/çocuklar arasındaki benzerlikler sunum yapan grubun öğrencileri tarafından fark edilmeli ve belirlenmelidir. Bir sonraki grup performans sergiliyor vb. Sonunda öğrenciler, insanların birçok özellikte farklılık gösterse de, insan oldukları için eşit oldukları sonucuna varırlar. Farklılıklar dünyayı daha renkli ve güzel kılar. (???)**Rozet: Tanımlayınız!**

GELİŞİMİN TAKİBİ

Öğretmen, öğrencilerin çalışmalarını denetler, gruplar halinde işbirliklerinde onları yönlendirir, kendilerine verilen ödevde göre tartışıp konuşmadıklarını, birbirlerine yardım edip etmediklerini ve çizim yapıp yapmadıklarını gözlemler. Çizimleri sunarken, çizimin grubun ödevine göre çizilip çizilmediğini ve öğrencinin çizimdeki çocuklar/insanlar arasındaki benzerlik ve farklılıkları tespit edip edemediğini not eder.

YANSIMA

Öğrenciler, doğal bilimlere dersinde neler yaptıkları, ders sırasında nasıl hissettikleri, hangi yeni şeyleri öğrendikleri ile ilgili soruların yanı sıra yeni bilgileri günlük yaşam ve çevreleriyle ilişkilendiren soruları yanıtlarlar. Öğretmen öğrencilerin dersten ne kadar memnun olduklarını duyu ölçөгindeki cevaplardan öğrenir. (???)**Rozet: Çevreleyiniz!**



KONU 1: *İnsan ve insan vücudu*

İÇERİK: Sağlık hizmeti

Öğrenilmesi gereken KAVRAMLAR

Beslenme, temiz hava, temiz su, fiziksel aktivite, kişisel hijyen, sağlık.

DEĞERLENDİRME STANDARTLARI İLE BAĞLANTISI

- Abur cubur ile sağlıklı gıdayı tanımlar.
- Sağlığın korunması için düzenli ve çeşitli beslenmenin gerekliliğini açıklar.
- Sağlığı korumak için dinlenme ve fiziksel aktivite ihtiyacını açıklar.
- Kişisel hijyen ve temiz kıyafetlerin sağlık için önemini açıklar.
- Temiz su ve temiz havanın sağlık için önemini açıklar.

GEREKLİ EKİPMAN VE MALZEME

Bilgisayar, projektör, sağlığa nasıl dikkat edileceğine dair ipuçlarının resimleri (ek no.1).

DERS KONULARI ARASI ENTEGRASYON/KORRELASYON

Makedonca dili: Dinleme ve konuşma; **Toplum,** konular: Evim, Yaşadığım yer; **Beden ve sağlık eğitimi,** konu: Oynuyorum ve spor yapıyorum.

DERS SENARYOSU

TANITICI AKTİVİTELER

Öğrenciler sağlıklarını, genellikle ne tür besinleri tükettiklerini ve en sevdikleri besinleri tartışır, ardından kişisel hijyeni sağlama, gün içinde fiziksel olarak ne kadar aktif oldukları, yeterince dinlenip uyumadıkları ve benzeri ön bilgileri harekete geçiren konuları tartışırlar.

ANA AKTİVİTELER– Tartışma

Öğrenciler, sağlıklarına nasıl dikkat edeceklerine dair ipuçları içeren görsel bir sunumu izlerler (ek no. 1). Öğrenciler her tavsiyeyi tartışırlar. Daha sonra öğrenciler her bir ipucuyla ilgili kişisel deneyimlerini ve onlara ne kadar bağlı kaldıklarını anlatırlar Her tavsiye için ayrı ayrı bir tartışma yürütülür. Öğretmen bir soru sorar: Bazı tavsiyelere yeterince uymazsak neyi değiştirebilirsin? (???**Rozet: Düşünün ve cevaplayınız!**)

SON AKTİVİTELER

Öğrenciler tartıştıkları tavsiyenin her biri için bir sonuç çıkarırlar. Örneğin, "Bir parka veya dağa, nehir veya göl kenarına gidin!" öğrenciler bu yerlerde havanın daha temiz olduğu ve temiz havaya ihtiyacımız olduğu sonucuna varmalıdır.

Bu tavsiyeleri evde de konuşun!

GELİŞİMİNİN TAKİBİ

Öğretmen, öğrenciler arasındaki tartışmayı izler, onları tartışma konusundan ayrılmamaları konusunda yönlendirir ve her tavsiyeden öğrencilerin vardığı sonuçların bir kaydını tutar.

YANSIMA

Öğrenciler, doğal bilimleri dersinde neler yaptıkları, ders sırasında nasıl hissettikleri, hangi yeni şeyleri öğrendikleri ile ilgili soruları ve ayrıca yeni bilgileri günlük yaşam ve çevreleriyle ilişkilendirdikleri soruları yanıtlar.

EK ÖNERİ- ÖĞRENCİLER İÇİN AKTİVİTELER

Aktivite1. Düzenli ve sağlıklı besleniyor muyum?

Görsel bir sunum aracılığıyla öğretmen, Jana'nın bir hafta boyunca nasıl yediğini grafiksel olarak gösterir, örn. yedi gün boyunca belirli yiyecekleri kaç kez yediği (ek no. 2).

Öğrenciler için sorular: (???)**Rozet: Düşünün ve cevaplayınız!**

1. Yana haftada kaç kez tost yedi?
2. Yana o hafta boyunca en çok ne yedi?
3. Yana o hafta hangi yemeği hiç yemedi?
- 4.Yana'nın yemeğinde hangi gıda ürünlerinin baskın olduğu sonucuna varın!

Sonuç:

Yana bir hafta boyunca çoğunlukla süt, sebze ve meyve yemiştir. Örneğin yedi günde 12 kez sebze yemiştir.

Öğrenciler için ödev:

Bir hafta (yedi gün) boyunca bu ürünlerden kaç kez yediğinizi sayın: et, tost, çikolata, kraker/cips, yumurta, süt, sebze, meyve! Verileri kutucukları boyayarak sunun! Yedi gün boyunca belirli bir gıdadan kaç kez

yediniz, o kadar kutucuk boyalayın! (???Rozet: boyalayınız!) Her öğrenciye bir hafta boyunca nasıl beslendiğini gösterecek bir kağıt verilir (ek no. 2).

KONU 1: *İnsan ve insan vücudu*

İÇERİK: Duyular ve uyarıcılar

Öğrenilmesi gereken KAVRAMLAR

Göz, görme, deri, dokunma, dil, tat, tuzlu, tatlı, ekşi, acı, burun, koku, kulak, işitme, ses.

DEĞERLENDİRME STANDARTLARI İLE BAĞLANTISI

- Çeşitli uyarıları duyuları aracılığıyla tanır.
- Duyuların (göz, deri, dil, burun, kulak) ve işlevlerinin (görme, dokunma, tat alma, koklama, duyma) insanların çevrelerindeki dünyanın farkında olmalarını nasıl sağladığını açıklar.

GEREKLİ EKİPMAN VE MALZEME

Karatahta, tebeşir, hazır çizelge kağıdı (Ek no.3), patlamış mısır (patlamış ve patlamış), ısıtıcı, patlamış mısır kabı, yağ, kağıt bardaklar, patlamış mısır kağıt poşetleri.

DERS KONULARI ARASI ENTEGRASYON/KORELASYON

Makedonca dili, konu: *Dinleme ve konuşma*; **Matematik**, konu: *Verilerle çalışma*.

DERS SENARYOSU

TANITICI AKTİVİTELER

Sorular ve cevaplar aracılığıyla, öğrencilere duyu ve uyarı türleri ve bunların ilişkileri hatırlatılır. Aynı zamanda öğrencilerden yemek ve yemek hazırlama ile ilgili, nelerin kokusunu alabildikleri, nelerin tadına bakabildikleri, neleri işitebildikleri vb. konularda örnekler vermeleri istenir. Sonunda öğretmen öğrencilere patlamış mısır yemek isteyip istemediklerini, patlamış mısır hakkında ne bildiklerini ve nasıl hazırladıklarını sorar.

ANA AKTİVİTELER– Araştırma

Her öğrenciye bir kağıt bardakta birkaç tane (örneğin, 10 tane) patlatılmamış mısır ve başka bir bardakta aynı sayıda patlamış mısır ve doldurulması gereken tablolu kağıt parçası(ek no. 3) verilir.

Öğrenciler beş duyuyu da kullanarak iki patlamış mısır türünü keşfetmeli ve tabloyu tamamlamalıdır. Aynı anda dokunabilir, koklayabilir, tadabilir, görebilir, duyabilir, ve işitebilirler (yere patlamış ve patlamamış mısırları düşürebilirler).

İlk sütundaki metin öğretmen tarafından okunur. İkinci sütunda, öğrenciler duyuların gösterimine göre duyuların sıra sayısını yazarlar (her duyu 1'den 5'e kadar bir sayı ile işaretlenmiştir). Üçüncü ve dördüncü sütunda öğrenciler ✓ işaretini kullanırlar. (??? Rozetler: Araştırınız! öğretmen okur! ✓ ile işaretleyiniz!)

Öğrenciler duyularını kullanarak mısır tanelerin(patlamamış) ve (patlamış) hakkında ne keşfedebilirler?

SON AKTİVİTELER

Her öğrenci deneyinin sonuçlarını sunar. Öğretmen ve diğer öğrenciler dinler ve her hangi öğrenciye sonuçları hakkında soru sorabilir. Sonunda, araştırmadan bir sonuç çıkarılır, yani her iki durumda da öğrencilerin duyuları yardımıyla ne keşfettiklerini. Memnuniyeti daha da artırmak için, her öğrenciye yemek için bir bardak patlamış mısır verilir. (???Rozet: Düşünün ve cevaplayınız!)

Son etkinliklerde önerilen sorular:

- Onlara dokunduğunuzda,(patlamış ve patlamamış)mısırın şekli nedir?
- Hangi patlamış mısır yumuşak, hangisi sert?
- Patlamamış ve patlamış mısır hangi renktedir?

Öğretmenler için öneriler ve bulgular

- Öğretmen bir mikrodalga fırın veya özel bir patlamış mısır patlatma cihazı kullanabilir.
- Öğretmen, patlamış mısır patlatmak için bir ısıtma elemanı getirmeyebilir,önceden hazırlanmış patlamış mısırla çalışabilir. Fakat böyle bir durumda öğrenciler patlamış mısırı patlatırken çıkan sesi ve kokuyu hissedemezler.
- Öğrenciler patlamamış mısırın tadına bakmamalı/yememelidir.
- Öğretmen, öğrencilerden herhangi birinin herhangi bir yiyecek veya yiyecek içeriğine (özellikle patlamış mısır) alerjisi olup olmadığını kontrol etmelidir.
- Patlamış mısır yemeden önce zorunlu olarak dezenfeksiyon veya el yıkamalıdır.
- Duyu ve uyaranlarla ilgili benzer bir aktivite, koku, tat vb. karşılaştırması olabilir. Meyve olarak elma ve sıkılmış elma suyu.

GELİŞİMİN TAKİBİ

Öğretmen, öğrencilerin çalışmalarını denetler, araştırma süreçlerinde onları yönlendirir, güvenliklerine dikkat eder. Daha sonra öğretmen öğrencilerin tabloyu nasıl doldurduklarını ve son bölümde de deney sonuçlarını nasıl sunduklarını ve nasıl bir sonuç çıkaracaklarını gözlemler.

YANSIMA

Öğrenciler doğal bilimlere dersinde neler yaptıkları, ders boyunca nasıl hissettikleri (örneğin bir duygu ölçüğü ile), hangi yeni şeyleri öğrendikleri ile ilgili soruları cevaplarlar.. Ayrıca, yeni bilgileri *Sağlık hizmetinden* daha önce benimsenen içerikle ilişkilendirdikleri soruları da yanıtlarlar. Örneğin: Hangisi daha sağlıklı yiyecek, cips mi yoksa patlamış mısır mı? - Neden böyle düşünüyorsun? (???Rozet:Çevreleyiniz!) (??? Rozet:Düşünün ve cevaplayınız!)

EK ÖNERİ- ÖĞRENCİLER İÇİN AKTİVİTELER

Aktivite 1. Görme duyusu ve gökyüzünün görünümü

Öğrenciler, görme duyusunun çevremizdeki dünya hakkında bilgi edinmemizi nasıl sağladığını tartışırlar. Her öğrenci çalışma sayfasındaki bir tabloyu doldurur (Ek no. 4). Öğretmen daha sonra tahtada/ekranda doğru şekilde doldurulmuş tabloyu gösterir. Tartışma yapılır ve doğru cevaplar belirlenir. (???)**Rozet:√ ile işaretleyiniz!**

Gündüz ve/veya gece gökyüzünde ne görebilirsiniz? √ ile işaretleyin!		
cisim/olay	gün	gece
bulutlar	√	√
yıldızlar		√
ay	√	√
güneş	√	
gökkuşağı	√	

(???) ilk sütunda konuların her birinin bir çizimi olmalıdır.burada doldurulmuş tablo, ek no.4 tablo doldurulmaz) .

Cevap: gündüz (bulutlar, ay, güneş, gökkuşağı), gece (bulutlar, yıldızlar, ay).

???) cevap sayfanın sonunda

Sorular/Ödevler

1. Algı

Resimlerde(ek no. 5)! gösterilen her nesneyi(cismi), onu tanıyabileceğiniz uygun algı/algılarla bağlayın! (???)**Rozet: Bağlayınız!**

Cevap: limon - dil ve göz, dondurma - dil ve göz, çan - kulak ve göz, parfüm - burun, radyo - kulak ve göz, kalem - deri ve göz, çiçek - burun ve göz.

KONU 2: *Canlı varlıklar*

Öğretmenin bilgisini genişletmek ve derinleştirmek için içerik

Yaşayan dünya büyük bir çeşitlilikle doludur. Tüm canlılar çeşitli yaşam süreçleri gerçekleştirir. Doğarlar, beslenirler, nefes alırlar, enerji kullanırlar, büyür ve gelişirler, hareket ederler, gereksiz maddeleri dışarı atarlar, ürerler, ve ölürlər. Ayrıca çevreye tepki verirler ve çoğu zaman bu tepki ile çevreye uyum sağlamaktır.



Bitkiler ve hayvanlar arasında benzerlikler ve farklılıklar vardır. Bitkiler kendi besinlerini kendileri yaparlar, çoğunlukla yeşildirler, büyürler ama buldukları yeri değiştirmezler, tohumlarla çoğalırlar vs.. Hayvanlar hazır yiyecekler yer, bir yerden başka bir yere taşınır, yavru doğurur vb. Ortak özellikler olarak her ikisinin de canlı varlıklar oldukları (doğarlar, büyürler ve ölürlər) ve havaya, suya, ısıya, ışığa ve yiyeceğe ihtiyaç duyduklarını söyleyebiliriz.

Bitkilerde vejetatif organlar: kök, gövde ve yaprak; üreme organları ise: çiçek, meyve ve tohumdur. Bitkiler, fotosentez süreci yoluyla kendileri besin yaratır (sağlar).



Canlılar dünyası o kadar çeşitlidir ki, bazı hayvanlar ve bitkiler henüz insan tarafından keşfedilmemiştir.

(Bir bulutta, bir metin kutusunda??? insan konuşmasıyla ilgili, o konuşuyor??? Aşağıdaki metni resme girin)... Havada görünmeyen organizmalar (mikroorganizmalar) vardır ve vücudunuzda yaşayanlar da vardır. Ha-ha-ha-ha!

(Bulutlarda, metin kutusu??? ve resimde) Bir kürek toprakta, dünyadaki insan sayısından daha fazla organizma var!



(Bulutlarda, metin kutusu???) Bazen insanlar doğayı taklit eder. Örneğin: örümceğin ağı nasıl oluşturduğu hakkındaki bilgileri araştırır, kullanır ve farklı amaçlar için uygularlar.

İnsan kuşlar gibi uçmak istedi . Uçak yapmaya, yamaç paraşütüyle uçmaya vb.şeylerin yapmasının motivasyon nedeni buydu.

Hayvanlarda ve bitkilerde taklit* ve çevrenin görünümünde ve renklerinde insan görünümünde/maskesine benzer (örneğin: avcılar, askerler, askeri teçhizat vb.).

* Bazı hayvan ve bitkilerin düşmanlardan korunmak için buldukları ortama göre görünüşlerini ve renklerini değiştirebilme yeteneği vardır.



KONU 2: *Canlı Varlıklar*

İÇİNDEKİLER: Bitkiler

Öğrenilmesi gereken KAVRAMLAR

Kök, gövde, yaprak, çiçek, meyve ve tohum.

DEĞERLENDİRME STANDARTLARI İLE İLİŞKİSİ

- Tohumun nasıl bitkiye dönüştüğünü anlatır.
- Bitkilerin büyümesi için ışığa ve suya ihtiyacı olduğunu açıklar.
- Bitkilere (çimen, çiçek, ağaç) bakma ihtiyacını tanır.

GEREKLİ EKİPMAN VE MALZEMELER

Altlarında küçük delikler olan üç şeffaf tencere (şeffaf plastik bardaklar veya ikiye bölünmüş 1,5 litrelik şeffaf plastik şişeler kullanılabilir), verimli toprak (humus), kürek, birkaç fasulye, bir kase su fıskiyesi, 6 numaralı ataşmanlar, 7 ve 8, kurşun kalem.

DERSLER ARASI ENTEGRASYON/BAĞLANTI

Makedonca dili,konu: *Dinleme ve konuşma*; **Matematik**, konu: *Geometri (3D-formları)*; **Toplum**, konu: *Ben bir öğrenciyim (okul bahçesinin bakımı)*.

DERS İÇİN SENARYO

ÖNERİLEN AKTİVİTELER

Öğrenciler evdeki, okul bahçesindeki, evdeki mülklerindeki veya yakın çevredeki bitkileri tartışırlar. Bunu yaparken, onları kimin ektiği, tohumun rolü nedir, bitkinin bölümleri nelerdir, bitkilerin büyümesi ve gelişmesi için hangi bitkilerin gerekli olduğu, bitkilere kimin ve nasıl bakması gerektiği gibi sorulara cevap verirler.

ANA AKTİVİTELER-Araştırma

Öğrenciler üç gruba ayrılır. Her grup kendi toprak/humus saksısına üç fasulye eker. Saksıları ayırt etmek için her birinin 1. grup, 2. grup veya 3. grup etiketi vardır. Fasulyeleri ektikten sonra öğrenciler saksıları sular (fıskiye kullanın). Öğretmen öğrencilerin çalışmalarını izler ve onlara yardım eder. Artık her grup farklı bir görev alıyor. (???Rozet :Gözlemleyiniz! Araştırınız!)

1. Grup saksısını sınıftaki pencereye yakın koyar (ışık alacak şekilde) ve her gün su döker.
2. Grup saksısını sınıfta pencereye yakın tutar (böylece ışık olur), Genel olarak sulamaz.
3. Grup saksısını karanlık bir yerde (ışık olmayan bir yerde) örneğin bir karton kutuda veya bir dolapta saklar ve her gün sular.

Her grubun öğrencileri saksılarındaki bitkiye her gün (grubun görevine göre) düzenli olarak bakmalı, gözlemlemeli ve her Pazartesi ve Cuma değişiklikleri tablolarına not etmelidir (ilgili ek numarası 6, 7 veya 8).

). Sonraki 20 gün boyunca bitkideki değişimler izlenir ve düzenli olarak fotoğraf çekilmesinde fayda vardır.
???toprak/saksı şeffaf ile eşleşen resimler(sürece cevap vermek için,grupların görevleri)



SON AKTİVİTELER

Öğretmen, her bir gruptaki öğrencilerin saksılarla nasıl, ne zaman ve ne yapacaklarını, nelere dikkat edeceklerini ve tabloları nasıl dolduracaklarını anlayıp anlamadıklarını kontrol eder. Öğrenciler önümüzdeki 20 gün içinde fasulyelere ne olacağını tahmin ediyor. Öğretmen tahminlerini kaydeder ve ardından bunları deneyin sonuçlarıyla karşılaştırır. Öğrenciler, fasulyeleri ektikten 20 gün sonra araştırmadan sonuçlar çıkaracak ve bunları tartışacak.

GELİŞİMİN TAKİBİ

Öğretmen, fasulye ekerken öğrencilerin çalışmalarını izler. Ayrıca öğretmen öğrencilerin saksılara/bitkilere özen gösterip göstermediklerini, tabloları nasıl tamamladıklarını ve doğru sonuca varıp varmadıklarını da izler.

YANSIMA

Öğrenciler doğa bilimleri dersinde ne yaptıkları, derste nasıl hissettikleri (duygu ölçeği) ve fasulye ekme hakkında ne öğrendikleri ile ilgili soruları yanıtlarlar. Öğrenciler evde ve veli/velilerinin yardımıyla görsel sunumlar aracılığıyla diğer bitkilerin (buğday, ayçiçeği, biber, domates vb.) ekimi hakkında araştırma yapabilirler.

(???Rozet: Çevreleyiniz!)

KONU 2: *Canlı Varlıklar*

İÇİNDEKİLER: Hayvanlar

Öğrenilmesi gereken KAVRAMLAR

Hayvan, evcil hayvan, vahşi hayvan.

DEĞERLENDİRME STANDARTLARI İLE İLİŞKİSİ

- Farklı hayvanları tanıyıp ve adlandırır (evcil hayvanlar, ehlileştirilebilir hayvanlar, vahşi hayvanlar).
- Belirli özelliklere göre hayvanları ayırır. (beslenme şekli, hareket özellikleri)
- Evcil ve vahşi hayvanlar arasındaki farklarını ayırt eder.

GEREKLİ EKİPMAN VE MALZEMELER

Yazı tahtası, A3 beyaz kağıt, kalem, öğrencilerin evden getirdikleri plastik veya kauçuktan yapılmış çeşitli hayvan oyuncakları veya hayvan resimleri/fotoğrafları/resimleri.

KONULAR ARASI ENTEGRASYON/BAĞLANTI

Makedonca dili, konu: *Dinleme ve konuşma*; **Matematik** konu: *Geometri* (2D şekiller, kapalı eğri çizgi).

DERS İÇİN SENARYO

ÖNERİLEN AKTİVİTELER

Öğrenciler farklı hayvanları, beslenme şekillerini, hareketlerini ve habitatlarını tartışırlar. Yani, örneğin: Hangi hayvanları gördünüz? - Bir hayvan seçin ve ne yediğini, nasıl hareket ettiğini ve nerede yaşadığını söyleyin! Birkaç hayvan arasında bir karşılaştırma yapın, örneğin: bir geyik, bir kartal ve bir alabalık!

ANA AKTİVİTELER– Oyun yoluyla öğrenme

Öğretmen tahtaya yan yana, üst üste gelmeyen iki kapalı eğri çizgi çizer ve öğrenciler küçük gruplara/çiftlere bölünmüş olarak aynısını bir kağıda çizerler. Her grup hayvan oyuncaklarına sahiptir veya hayvan küçük resimleri/fotoğrafları/çizimleri alır. Öğrenciler oyun yoluyla hayvanları tanıyıp ve adlandırır. Daha sonra onları kimin baktığına, kimin beslediğine ve nerede yaşadıklarına göre gruplandırma görevi verilir ve bunları iki kapalı eğri çizgiye (birinde evcil hayvanlar, ikincisinde vahşi hayvanlar) ayrı ayrı dağıtır.

Daha sonra öğretmen tahtaya kesişen iki kapalı eğri çizgi çizer ve her grup/çift aynısını bir kağıda çizer. Onlarda, öğrenciler bir önceki etkinlikteki hayvanları gruplandırmalıdır.

Otçulların (ot/bitki yiyen), etoburların (et/diğer hayvanları yiyen) ve omnivorların (ot/bitki ve et/diğer hayvanları yiyen) beslenme özelliklerine göre ayırır.

Öğrencilerin çizgilerin kesiştiği yerin neden hizmet ettiğini sorması beklenir. Etkinlik aracılığıyla öğrencilerin, omnivorların tam olarak kapalı eğri çizgilerin kesişim noktasına yerleştirilmesi gerektiğini görmeleri beklenmektedir. Belirli bir gruptaki hayvanların temsili, getirilen hayvan oyuncaklarının seçimine bağlı olacaktır.

SON AKTİVİTELER

Dersin son bölümünde öğrenciler evcil ve vahşi hayvanlar arasındaki farklar ve otobur, etobur ve omnivorlar arasındaki farklar hakkında bir sonuca varırlar.

GELİŞİMİN TAKİBİ

Öğretmen dersin sadece oyunla değil, öğrenmeyle de geçmesini sağlar. Birden fazla varsa, öğrencilerin gruplar/çiftler arasında hayvan oyuncakları paylaşımını not eder. Öğrenciler çalışırken, öğretmen onları sürekli izler, ders boyunca onlara rehberlik eder ve gerekirse onlara yardım eder. Bunu yaparken, öğrencilerin cevaplarını, ana aktivitedeki iki görevin sonuçlarını ve çıkarılan sonuçları izler ve değerlendirir.

YANSIMA

Hayvanlar çocukların en sevdiği oyuncaklardır ve bu nedenle hayvan oyuncakları yardımıyla öğrenmeye motive olmaları beklenir. Duygu ölçeğinde, dersten ne kadar memnun olduklarını çember içine alırlar. (???)
Rozet:Çevreleyiniz!

???İllüstrasyon sadece resimlere yardımcı olmak içindir, senaryoya karşılık gelmez.(otoburlar, etoburlar ve omnivorlar).

Otoburlar (inek, koyun, at, tavşan, fil, zürafa...)

Etçiller (aslan, kaplan, kurt, köpekbalığı...)

Omnivorlar - her şeyi yiyen (ayı, domuz, tavuk...)



EK ÖNERİ- ÖĞRENCİLER İÇİN AKTİVİTELER

Aktivite 1. Evcil Hayvanlar

Öğretmen öğrencileri 4 ila 6 kişilik gruplara ayırır. Her grup doldurmak için bir tablo alır. Her gruptan bir öğrenci gruptan sorumlu liderdir. Lider, gruptaki diğer öğrencilerin her birine evlerinde hangi evcil hayvanlarının olduğunu veya hangi evcil hayvana sahip olmak istediklerini sorar. Her öğrenci soruyu cevaplar ve cevabının nereye girilmesi gerektiğini belirtir (✓işaretini kullanarak).

Tamamlanmış bir tablo örneği:

	Elena	Maksim	Kemal	Şpresa	Vasil
Yavru kedi resmi	✓		✓		
Yavru köpek resmi		✓			✓
Papağan resmi		✓		✓	
Diğer hayvanlar sadece yazı					

Öğrenciler bir öğrencinin evinde birden fazla evcil hayvanı olup olmadığını, bazı öğrencilerin neden evde evcil hayvanı olmadığını, veli/velilerinin evcil hayvan besleme konusundaki görüşlerini tartışabilirler. Ayrıca öğrenciler öğrencilerin evcil hayvanlarına nasıl baktıklarını tartışır.

(???Rozet: ✓ ile işaretleyiniz !)

Aktivite2. Canlı varlıkları parmak izi ile öğreniyoruz

Öğrenciler bitkiler, hayvanlar ve insanları canlı varlıklar olarak parmak izi yoluyla öğrenirler. Bu baskı yöntemi, öğrenmeye ek olarak öğrencilerin kendilerini yaratıcı bir şekilde ifade etmelerini ve eğlenmelerini sağlar. Neyi basacaklarına kendileri karar verirler. Öğretmen daha sonra öğrencileri yazdırdıkları canlıları tartışmaya yönlendirir.

Uyarı: Öğrenciler giysilerin lekelenmesini önlemek için önlük kullanmalıdır.

Bilgiyi genişletme önerisi

Derse ek olarak, öğretmen öğrencilere parmak izini tanıtabilir. Böylece parmak izi, örneğin bir cep telefonunun kilidini açmak için bir anahtar olarak kullanılabilir. Her insanın kendine özgü bir parmak izi vardır ve bu başka bir kişinin parmak izi ile aynı değildir. Polis, parmak izleri aracılığıyla hırsızlık, izinsiz giriş vb. bir faili tespit edebilir. Uygun bir şekilde sunulan bu bilgiler, öğrenciler üzerinde eğitici bir etkiye sahiptir.



Parmak izi yazdırma için bazı fikirler.

Sorular/ödevler

1. Hayvanlar

Hayvanları tahmin et! (???Rozet: Tahmin et!)

1. Dört bacağı, kuyruğum ve iki küçük kulağım var. Yürüyebilir ve koşabilirim. Süt vermem ama süt içerim ve en çok da fare avlamayı severim. Adım "K" ile başlıyor.
2. Dört bacağı ve uzun bir kuyruğum var. Kürkümdeki sinekleri ve diğer böcekleri kovmak için kullanıyorum. Ot yerim ve süt veririm. Sık sık muuu derim ve adım "i" ile başlar.
3. Uçabilir ve bir çiçeğe konabilirim. Ayrıca seni dürtebilirim. Bir uçuşta bir avuç bal topluyorum Adım "A" ile başlıyor.
4. Dört bacağı var, yerde yürüyorum ama çok yavaş. Korktuğum zaman sırtımda taşıdığım"evimin" altına saklanırım.Adım "K" ile başlıyor.

Cevaplar: 1. **Kedi**; 2. **İnek**; 3. **Arı**; 4. **Kaplumbağa**.

(???Cevaplar sayfanın altındadır)

2. Hayvanlar ve yaşam alanları

Hayvanları yaşam alanları ile eşleştirin! (???Rozet: Çevreleyiniz!)

Köpekbalığı, kurt, deve, penguen.

deniz, kutup bölgesi, çöl, orman

(???metnin eşlik ettiği hayvan ve habitat resimleri)

Cevaplar: köpekbalığı - deniz, kurt - ormanı, deve - çölü, penguen - kutup bölgesi.

(???Cevaplar sayfanın sonundadır)

3. insan yaşam seyrinin aşamaları

Tahmini bilmece! (???Rozet:Tahmin et!)

Sabah dört ayaklı, öğlen iki ayaklı, akşam üç ayaklı bu nedir?

Cevap:

(???Cevap: Örnek: emekleyen bebek, yetişkin (erkek/kız, yürüyen genç adam), bastonlu yaşlı adam. Çünkü: insan küçükken emekler biraz büyüyünce iki ayaklı olur yaşlanınca bastonla beraber üç ayaklı olur...) bu yüzden doğru cevap "insandır".

KONU 3: *Malzemeler*

Öğretmenin bilgisini genişletmek ve derinleştirmek için içerik

Öğrencinin sırt çantasında, sınıfta, okulda, evde ve çevrede bulunan tüm objeler farklı malzemelerden yapılmıştır. Eski zamanlardan beri insan, taş, tahta, kil, yün, deri, balmumu, bazı metaller ve benzerleri gibi malzemeleri kullanmıştır. Ardından, örneğin kağıt, seramik, cam, plastik, kauçuk ve diğerleri gibi malzemeler yaratmaya başladı. Un, tuz, su da birer malzeme türüdür. Onlardan ekme yapılır. Kar ve buz küpleri sudan yapılmıştır (katı haldeki su).

Her malzemenin belirli özellikleri vardır. Bu özellikler, malzemelerin önemli özellikleridir ve bu nedenle bilim adamları bunları araştırır. Malzemelerin özelliklerinin bilgisi, bunların uygulanmasını, yani uygun şekilde işlenmesini, nesnelerin üretilmesini, farklı amaçlar için kullanılmasını vb. sağlar.

Malzemelerin özelliklerini duyumlarımızla veya ölçü aletleri yardımıyla belirleriz. Örneğin, sert/yumuşak, pürüzsüz/pürüzlü, elastik, su geçirmez, kırılğan, şeffaf, parlak, ardından renk, tat, koku, agrega durumu=(beton harç ve benzeri yapımında çimento ve suyla kullanılan kum, çakıl, kırma taş gibi taneli farklı mineral yapıya sahip inorganik malzemelere verilen isimdir.) Ve diğerleri gibi özellikler duyumlar tarafından belirlenebilir. Malzemelerin yoğunluk, erime sıcaklığı, kaynama sıcaklığı, elektriksel iletkenlik, termal iletkenlik ve diğerleri gibi bazı özelliklerini belirlemek için ölçüm aletleri ve uygun ölçüm ve araştırma prosedürleri kullanıyoruz.

Malzemeler özelliklerine göre sınıflandırılabilir. Böylece malzemeyi bastırduğumuzda sert olarak etiketliyoruz ve eğilmiyor, düzleşmiyor, deforme olmuyor. Malzemeyi bükerek, düzleştirir veya gerdirirsek elastiktir, ancak serbest bıraktıktan sonra orijinal şekline geri döner. Üzerine birkaç damla su damlatırsak malzeme su geçirmezdir ve bunlar görünür kalır veya yuvarlanır, yani malzeme suyu emmez. Bir malzeme, bir mıknatıs kendisine yaklaştırıldığında, o ve mıknatıs çekiyoorsa, manyetiktir.

Konu 3: Malzemeler

İÇİNDEKİLER: Malzemelerin özellikleri

Öğrenilmesi gereken KAVRAMLAR

Özellik, sert, elastik, su geçirmez, sünger, tebeşir, plastik, cam, tekstil, saç lastiği.

DEĞERLENDİRME STANDARTLARI İLE İLİŞKİSİ

- Maddelerin farklı özelliklerini duymaları yardımıyla tanırlar.
- Malzemeleri özelliklerine göre tanımlar.
- Farklı malzemelerde belirli bir özelliğin varlığını tanımlar.

GEREKLİ EKİPMAN VE KAYNAKLAR

Karatahta, bilgisayar, projektör veya daha büyük levha/çekiç, hazırlanmış çizelge, sünger parçaları, lastikler, lastik bantlar, tebeşir parçaları, cam bilyeler, plastik cetveller, su ve su damlalıkları.

KONULAR ARASI ENTEGRASYON/BAĞLANTI

Makedonca dili konu: *Dinleme ve konuşma*; **Matematik**, konu: *Verilerle çalışma*.

DERS İÇİN SENARYO

ÖNERİLEN AKTİVİTELER

Öğrencilere soru-cevap yoluyla çevredeki malzeme türleri hatırlatılır ve farklı malzemelerden yapılmış nesne örnekleri anlatılır. Öğrenciler ayrıca İnsan ve insan vücudunun içeriği, yani duymalar ve uyarılar hakkında da hatırlatılır.

ANA AKTİVİTELER– Araştırma

Öğrenciler beş gruba ayrılır. Her gruba, belirli bir malzemenin sert, elastik ve su geçirmez olup olmadığını keşfedecekleri/tanımlayacakları bir deney yapma görevi verilir. Beş grubun her birine belirli bir malzemenin yapılmış bir nesne verilir: bir parça sünger, bir lastik bant, bir parça tebeşir, bir cam bilye, bir plastik cetvel. Öğrenciler malzemenin özelliklerini belirlemek için duymalarını kullanırlar. ???**Rozet: Araştırınız!**)

- Basılarak malzemenin sert olup olmadığı tespit edilir ve şekil değişimi izlenir.
- Germe/bükülme ile malzemenin elastik olup olmadığı ortaya çıkar ve nesnenin olup olmadığı izlenir.
- Uzar/bükülür ve piştikten sonra aynı şekli alır.
- Malzemenin su geçirmez olup olmadığı, su uygulanarak ve emip sızdırmadığı izlenerek keşfedilir.

Öğrenciler sonuçları not defterlerine kaydederler. Daha sonra her grup sonuçları iletir ve öğretmen bunları ekranda veya büyük bir kağıtta / kartonda görüntülenen bir tabloya girer.

(malzemeleri tanımlamak için her özelliğe ✓ işareti kullanın). (???Rozet: Örneğin ✓ ile işaretleyiniz!)

Özelliği	Sünger	Silgi	Tebeşir	Bardak	Plastik
Sert					
Elastik					
Su geçirmez					

SON AKTİVİTE

Grafik doldurulur ve tüm öğrenciler bunu ekranda veya tahtada görür. Bunu defterlerine yazarlar. Her grup, belirlenen özelliklere dayalı olarak malzemeyi açıklayan, yapılan araştırmadan bir sonuç çıkarır. Diğer öğrenciler dinler ve grubun yanıtlanması için bir soru sorabilir.

GELİŞİMİN TAKİBİ

Öğretmen, öğrencilerin çalışmalarını izler ve deneyleri yapmalarında onlara rehberlik eder. Ayrıca öğretmen, elde edilen sonuçların ve öğrencilerin doğru sonuçlara varıp varmadıklarının kaydını tutar.

YANSIMA

Öğrenciler doğal bilimleri dersinde neler yaptıkları, ders sırasında nasıl hissettikleri (duygu ölçeği aracılığıyla), hangi yeni şeyleri öğrendikleri vb. ile ilgili soruları cevaplarlar. Son olarak, öğrenciler malzemenin özellikleri ve uygulaması arasındaki ilişki hakkında düşünmeye teşvik edilir. (???Rozet: Çevreleyiniz!)

EK ÖNERİ- ÖĞRENCİLER İÇİN AKTİVİTELER

Aktivite 1. Farklı malzemeler arasında ortak bir özellik belirleme

Öğrenciler beş gruba ayrılır. Her grup, ortak bir özellik belirlemeleri gereken farklı malzemelerden yapılmış üç nesne alır. Aynı zamanda malzemenin özelliğini ispatlamalı ve açıklama yapmalıdırlar. (???Rozet: Gözlemleyiniz! Araştırınız!)

1. Grup şunları alır: tahta küpler, cam bilyeler, madeni paralar.
2. Grup şunları alır: bir parça zımpara kağıdı, bir parça kadife, ağaç kabuğu.
3. Grup şunları alır: lastik bant, kalem yayı, bir parça lastik bant.
4. Grup şunları alır: şeffaf bir plastik şişe, bir cam bardak, bir parça şeffaf tayı.
5. Grup şunları alır: gıda ambalajı için plastik film, seramik kap, madeni paralar.

Yanıtlar: grup 1: zor; grup 2: boğuk; grup 3: elastik; grup 4: şeffaf; grup 5: su geçirmez.

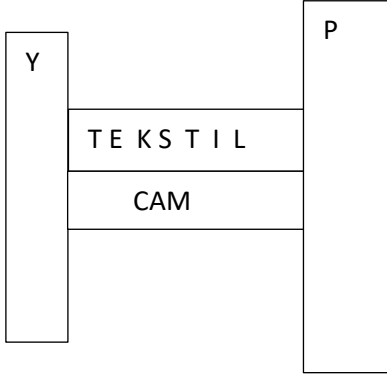
???, sayfanın sonunda

Sorular/ödevler

1. Bulmaca ipucu/bulmaca

Terimler: TEKSTİL, CAM, YUMUŞAK, PARLAK.
sil(???, Rozet: Öğretmen okur)

???



EVET veya **HAYIR**'ı daire içine alarak cevaplayın! (Çevreleyin!)

1. Malzeme türlerini gösteren terimler yatay olarak yazılır. **EVET** veya **HAYIR**
2. Malzemelerin özelliklerini gösteren terimler dikey olarak yazılır. **EVET** veya **HAYIR**

Cevap 1. **EVET**, 2. **EVET** ??? sayfanın sonunda

2. Konular malzemelerden yapılmıştır (konuların çizimleri + metin ve sadece malzeme)

Nesneyi yapıldığı malzemeyle eşleştirin! (???, Bağlayınız!)

Pijamalar, toplar (farklı renklerde bir oyun evinde çok sayıda top) , bilyeler, raylar, metal, plastik, cam, tekstil,

Cevap: pijama=tekstili, plastik=toplar, cam=bilyeler, metal=raylar.

3. Sert ve Yumuşak Malzemeler (???, Rozet: Çevreleyiniz!)

Yumuşak malzemedan yapılmış nesnelere mavi pastel boya ile daire içine alın!

Sert malzemedan yapılmış nesnelere kırmızı pastel boya ile daire içine alın!

Eşarp, çekiç, tahta dolap, yastık, sünger, ceviz, kemik çizimleri.

(Atkı, çekiç, tahta dolap, yastık, sünger, somun, kemik çizimleri altlarında yazı ile birlikte yerleştirilmelidir.)

Cevap:

Yumuşak malzemeden yapılmış ürünler: eşarp, yastık ve sünger. Sert malzemeden yapılmış nesnelere: çekiç, ahşap dolap, ceviz ve kemik. ??? cevaplar aşağıda ??? cevaplar aşağıdadır

4. Malzemeler, malzemelerin özellikleri ve uygulama

Öğretmen okur ve öğrencilerin sözlü olarak tamamlamaları, yani cevap vermeleri gerekir. (???Rozet: Öğretmen okur!)

1. Cam şeffaftır ve biz bu özelliği şu duyguyla keşfederiz:
2. Kauçuk, kar/yağmur botları yapmak için kullanılır çünkü
3. Kalemde metal yay (besleyici) kullanılmaktadır çünkü

Cevap: 1. tür. 2. su geçirmez, 3. elastik. ???sayfanın sonunda

Öğretmen okur ve öğrenciler verilen cevaplardan doğru cevabı seçmek zorundadır. (???Rozet: Öğretmen okur! Çevreleyiniz!)

1. Dokunma duyumuzla ipeğin sert/pürüzsüz olduğunu algılarız.
2. Mıknatısları buzdolabı kapısına yapıştırıyoruz çünkü demir plastik.
3. Duvarcı ustaları taşı sert/pürüzlü olduğu için kullanırlar.

Cevap: 1. Pürüzsüz, 2. Demir, 3. Sert. ???sayfanın sonunda

5. Malzemelerin özellikleri

Yapıldığı malzemenin özelliklerine bağlı olarak tablonun ilgili alanına nesnenin numarasını girin (ek no. 9)! (???Rozet: Düşünün ve Cevaplayınız!)

1. Kiremit 2. Pense 3. Kitap 4. Bardak 5. Bisiklet lastiği 6. Plastik şişe 7. Pencere 8. Tahta kaşık 9. Cam bardak

Cevap: (??? Sayfanın altında)

	Şeffaf	Şeffaf değil
Kırılğan	7 9	1 4
Kırılğan değil	6	2 3 5 8

KONU 4: *Kuvvetler ve hareket*

Öğretmenin bilgisini genişletmek ve derinleştirmek için içerik

Bir oluşum olarak hareket, etrafımızdadır. İnsanlar, hayvanlar, Dünya, Ay, arabalar hareket eder, yapraklar düşer, su akar, top yuvarlanır. Farklı hareket türleri vardır ve cisimlerin en basit hareketi mekanik harekettir. Mekanik hareket sırasında vücut veya vücudun parçaları buldukları yeri değiştirir. Yani hem ağaç dallarının sallanması hem de egzersiz sırasında kolların hareketi mekanik harekete örnektir.

Hareket sırasında aslında vücut durumunu değiştirir. Örneğin, dinlenme durumundan hareket durumuna geçer. Vücut düşük hızda hareket eder, bu nedenle hızlanır ve hızını artırır veya tekrar yavaşlar.

Halini değiştirmek için cisme bir kuvvet etki etmelidir. Böylece öğrenci, kasların kuvveti ve sürtünme kuvveti sayesinde okula giden yol boyunca hareket eder. Araba, motorun gücüyle hareket eder. Ağaçtan düşen bir yaprak, yerçekiminden (Dünya'nın onu çekme kuvveti) etkilenir. Çoğu zaman, vücut tek bir kuvvet tarafından değil, birkaç kuvvet tarafından hareket ettirilir. Bu, böyle bir durumda vücudun birkaç cisim tarafından etkilendiği anlamına gelir.

Kuvvet, iki cisim arasındaki karşılıklı eylemin bir ölçüsüdür. Daha fazla etkileşim, daha fazla güç anlamına gelir. Kuvvet soyut bir kavramdır. Onu göremiyoruz, dokunamıyoruz, koklayamıyoruz. Ama neden olduğu etkileri çok kolay fark edebiliyoruz. Örneğin: vücut hareket eder, hızlanır veya yavaşlar, döner, eğilir, kırılır vb.

Kuvveti dinamometre adı verilen bir aletle ölçeriz. Kuvvetin temel birimi bir Newton'dur (1 N). 1 N büyüklüğündeki kuvvet nedir? Kütlesi 100 g (0.1 kg) olan bir cisimi avucunuzun içinde tutarsanız, o zaman yerçekimi nedeniyle o cisim avucunuza dikey olarak aşağı doğru 1 N'lik bir kuvvetle etki edecektir. Şematik olarak kuvveti bir vektörle temsil ediyoruz (yönlü bölüm). **(resim, 100 gram ağırlık tutan bir avuç içi ve 1 N etiketli aşağı doğru bir vektör)**

Birinci Sınıf Doğal Bilimleri Müfredatında bir şeyin cisimleri ittiği veya çektiği şeklindeki sezgisel kavram, kuvvetleri ele alırken temel alınır. Böylece, itme ve çekme terimleri cisimler (kuvvet) arasındaki karşılıklı eylemi ifade eder.

(Bulutlarda, metin kutusu???)

İtme kelimesinin eş anlamlıları şunlardır: itme, itme, delip geçme, vurma, tekme, itme kuvveti. İtme sırasında vücut uzaklaşır.

Çeker kelimesinin eş anlamlıları: çeker, mıknatıs, kökler, manyetik alan, çeker, motor gücü, çekici güç. Çekerken vücut yaklaşır.

Manyetik etkileşim özel bir etkileşim türüdür. Bazı malzemeler manyetik özelliklere sahiptir. Bunlar manyetik malzemelerdir, çoğunlukla demir, çelik, nikel, kobalttan yapılmış nesnelere sahiptir. Manyetik etkileşim, iki mıknatıs arasında veya bir mıknatıs ile manyetik malzemedeki yapılmış bir gövde arasında gerçekleşir. Her zaman çekici olan yerçekimi kuvvetinin aksine, manyetik kuvvet hem çekici hem de itici olabilir.

Belirli bir mıknatısın gücü, boyutuna değil, ne kadar mıknatıslanmış olduğuna bağlıdır.

KONU 4: *Kuvvetler ve hareket*

İÇİNDEKİLER: Kuvvetler

Öğrenilmesi gereken KAVRAMLAR

Kuvvet, ivmeli hareket, yavaş hareket, hareket yönü.

DEĞERLENDİRME STANDARTLARI İLE İLİŞKİSİ

İtme ve çekmenin, kişinin kendi gücü de dahil olmak üzere güç kullandığını tanımlar. Kuvvetin, cisimlerin hareket yönünün hızlanmasına, yavaşlamasına ve yön değiştirmesine neden olduğunu açıklar.

GEREKLİ EKİPMAN VE KAYNAKLAR

Tebeşir/boya/bant, sınıf alanı/okul salonu/okul spor salonu veya okul bahçesinde, öğrencileri kare ızgara boyunca hareket ettirecek çizilmiş bir kare ızgara, çocuk arabaları veya diğer nesnelere.

KONULAR ARASI ENTEGRASYON/BAĞLANTI

Makedonca dili konu: *Dinleme ve konuşma*; **Matematik**, konular: *Geometri (2B şekiller)*,

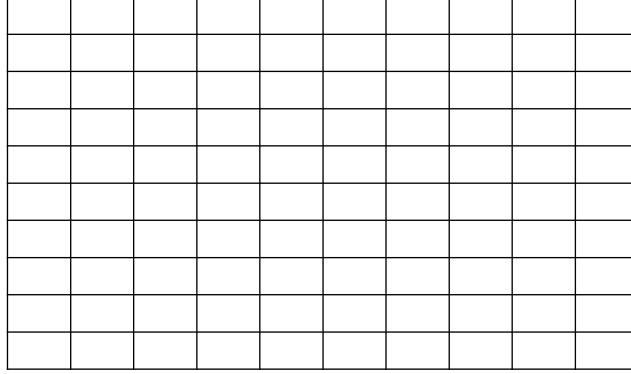
Ölçüm (uzunluk); **Beden ve sağlık eğitimi**, konular: *Ben ve bedenim, oynuyorum ve spor yaparım*.

DERS İÇİN SENARYO

ÖNERİLEN AKTİVİTELER

Dersin başında, öğretmen öğrencilerle birlikte, örneğin okul bahçesinde bir kare ağı (tebeşirle çiz) hazırlar/çizer. Sınırlı süre nedeniyle, kare ağı öğretmen tarafından önceden hazırlanabilir. Öğretmen, öğrencilere kare ağı kavramını tanıtır ve onlara büyük bir karenin daha küçük karelere bölündüğünü söyler. Filenin büyük karesinin kenar uzunluğunun 3 ila 5 metre, küçük karelerin kenar uzunluğunun ise 1 metre olması tavsiye edilir. Öğrenciler kare ağının ne olduğunu anladıktan sonra evden okula hareketlerini, ne zaman yavaş hareket ettiklerini, ne zaman hızlı hareket ettiklerini, nereye döndüklerini ve neden, nerede durduklarını ve daha fazlasını tartışırlar.

(??? Çizim, daha iyi bir kare ağı çizilebilir)



ANA AKTİVİTELER – Oyun yoluyla öğrenme

Bir öğrenci kare ağının önünde duruyor. Başlangıçta öğrenci dinlenme halindedir, yani. Hareket etmiyor. Daha sonra öğretmenden ağda nereye ve nasıl hareket edeceğine dair talimatlar alır, böylece konumunu değiştirir (hareket etme, hızlanma, yavaşlama, hareket yönünü değiştirme, dönme, durma, geri gitme vb.). Olası talimatlar: yavaşça başlayın, sola/sağa dönün, iki metre sonra sola/sağa dönün, hızlanın, yavaşlayın, durun, vb. Bir sonraki öğrenci kare ağının üzerinde duruyor. Öğrenciler sırayla ve oyunda bir öğrenci başka bir öğrenciye talimat verebilir. Etkinlik oyun yoluyla öğrenmedir. Öğrenciler hareket ettikçe yeni kavramlar ve içerik öğrenirler. Yani hareket etmelerinin, hızlanmalarının, yavaşlamalarının ve hareket yönünü değiştirmelerinin nedeninin kendi güçleri (kas gücü) olduğunu açıklarlar. Öğrenci hareketi yerine, aktivite nesne hareketi ile değiştirilebilir. Bir öğrenci kare ağının üzerinde durur ve talimatlara göre nesneyi hareket ettirir (örneğin, çocuk Arabası).

SON AKTİVİTE

Öğrenciler, vücut pozisyonundaki değişikliğin ve hareketteki değişikliklerin kuvvetin etkisi altında, bu durumda kendi kuvvetlerinin, yani kas kuvvetlerinin etkisi altında meydana geldiği sonucuna varmalıdır.

GELİŞİMİN TAKİBİ

Öğretmen verilen yönergeler doğrultusunda öğrencilerin hareketlerini ve hareketteki koordinasyonlarını gözlemler. Egzersizin oyun yoluyla pratik olarak gerçekleştirilmesinde gösterilen başarıya, öğrencilerin hareketli cismin durumundaki değişikliğin sebebinin ne olduğuna dair düşüncelerine ve bilgilerine göre, öğrencilerin ilerlemesi hakkında bir sonuç çıkarır. Etkinliğin nasıl devam etmesi gerektiği ve öğrencilerin ne kadar ders çalışacağı veya oyun oynayacağı.

YANSIMA

Öğretmen, öğrencilerin uygulamalı aktiviteyi günlük bağlamdaki hareket ve kuvvet anlayışıyla ilişkilendirmesi için sorular sorar. Ampirik olarak (deneysel olarak) terimlerin ne anlama geldiğini anlarlar: dinlenme (hareket etmez), hızlanma, yavaşlama ve hareket yönünü değiştirme. Aynı zamanda şu kavramları daha iyi benimserler: ileri, geri, sol, sağ. (**Çevreleyiniz!**)

Oyun öğrencilerin en sevdiği aktivitedir ve bu nedenle sınıf aktivitelerinden memnun kalmalarını bekleyebiliriz. Bunu duygu ölçeğinde ifade ederler, yani dersten ne kadar memnun kaldıklarını yuvarlak içine alırlar. Oyuncak robotun benzer bir aktivite hareketi için öneri-fikir

Benzer bir aktivite için öneri-fikir - oyuncak robotun hareketi

(araba veya başka bir nesne) varsa yönetimi, kare bir ağ üzerinde hareketi göstermek için kullanılabilir. Öğrenciler, bazı nesnelerin veya makinelerin bir kişi tarafından çalıştırılabileceğini fark etmelidir. Onlara dokunmadan mesela.

KONU 4: *Kuvvetler ve hareket*

İÇİNDEKİLER: Manyetik kuvvetler

Öğrenilmesi gereken KAVRAMLAR

Manyetik kuvvetler, mıknatıs, çekim.

DEĞERLENDİRME STANDARTLARI İLE İLİŞKİSİ

- Mıknatıs tarafından çekilen ve mıknatıs tarafından çekilmeyen nesnelere tanımlar.
- Belirli nesnelere yandan çekerek (çekiştirerek) mıknatıs üzerinden manyetik kuvvetleri tanımlar.

GEREKLİ EKİPMAN VE KAYNAKLAR

Mıknatıslar, 1 ve 10 denarlık madeni paralar, misketler, meyve suyu kutuları, demir toplar, plastik kaşıklar, bileme, pamuk, çalışma sayfası (ek no. 10), kurşun kalem.

KONULAR ARASI ENTEGRASYON/BAĞLANTI

Makedon dili, konu: *Dinleme ve konuşma*.

DERS İÇİN SENARYO

ÖNERİLEN AKTİVİTELER

Tekrar ve tartışma yoluyla, öğrencilerin kuvvetler ve farklı malzeme türleri ve özellikleri hakkındaki ön bilgileri etkinleştirilir. Tartışma, sorular ve cevaplar aracılığıyla yönlendirilir, örneğin: Güç kullandığınız günlük yaşamdan örnekler verin! - İtme ve çekme arasındaki fark nedir? - Güç kaynaklarının bazı örneklerini listeleyin! Hangi malzemenin manyetik özelliği vardır ve bunu nasıl kanıtlayabilirsiniz?

ANA AKTİVİTELER - Araştırma

Öğretmen öğrencileri küçük gruplara ayırır. Her grup bir mıknatıs, 1 ve 10 dinarlık madeni paralar, bir misket, bir kutu meyve suyu, bir demir top, bir plastik kaşık, bir kalemtraş, pamuk ve ayrıca masalı bir çalışma sayfası (ek no. 10) alır. Tahminlerini ve araştırma sonuçlarını kaydetmek için tabloya ihtiyaçları var. Tüm grupların görevi aynı, yani hangi nesnelere mıknatıs tarafından çekilip hangilerinin çekilmediğini belirlemek. (???Rozet: Araştırınız!)

Öğrenciler öncelikle her bir cismin mıknatıs tarafından çekilip çekilmeyeceğini tahmin etmeli ve bunu tablonun ikinci sütununa (**EVET** veya **HAYIR** daire içine alınız) kaydetmelidir. Tahminin araştırma sürecinde önemli bir prosedür olduğu öğrencilere vurgulanır.

Daha sonra her grup, nesnelere her birine bir mıknatıs yaklaşarak tahminlerini kontrol etmeli ve sonuçları tablonun üçüncü sütununa girmelidir (**EVET** veya **HAYIR** yazınız).

Not. Madeni paralara dikkat edin! Belki bazı 1-denar madeni paralar mıknatıs tarafından çekilecek ve diğer 1-denar madeni paralar mıknatıs tarafından çekilmeyecektir. Bu ne anlama geliyor, nasıl sonuç çıkarabiliriz?

1 dinar madeni paranın tamamı aynı malzemedendir yapılmamıştır. Bazı 1 dinar madeni paralar demir içerir. Mıknatısın çektiği şey.

SON AKTİVİTELER

Her grup araştırmalarının sonuçlarını sunarak şu soruları yanıtlar: Mıknatısın kaç nesneyi çekeceğini tahmin ettiniz, bu nesnelere neler? – Deneyi nasıl yaptınız? Deneyden hangi sonuçları aldınız ve bunların kaç tanesi tahminlerinizle tutarlıydı? Tüm gruplar araştırma sonuçlarını sunmayı bitirdiğinde, öğrenciler sonuçları özetler. Tahtada sunulan bir tabloda sonuçları ve bir sonuç çıkarmak.

GELİŞİMİN TAKİBİ

Öğretmen, öğrencilerin gruplar halinde nasıl çalıştıklarını gözlemler, onları araştırma faaliyetlerinde yönlendirir, işbirliği yapıp yapmamalarına, yardımlaşmalarına, tartışıp tartışmamalarına vb. Dikkat eder. Araştırma sonuçlarının sunumu, öğretmen öğrencilerin bunları takip edip etmediğini kaydeder.

İş yerindeki prosedürler, sonuçların doğru olup olmadığı ve hangi sonuçlara vardıkları.

YANSIMA

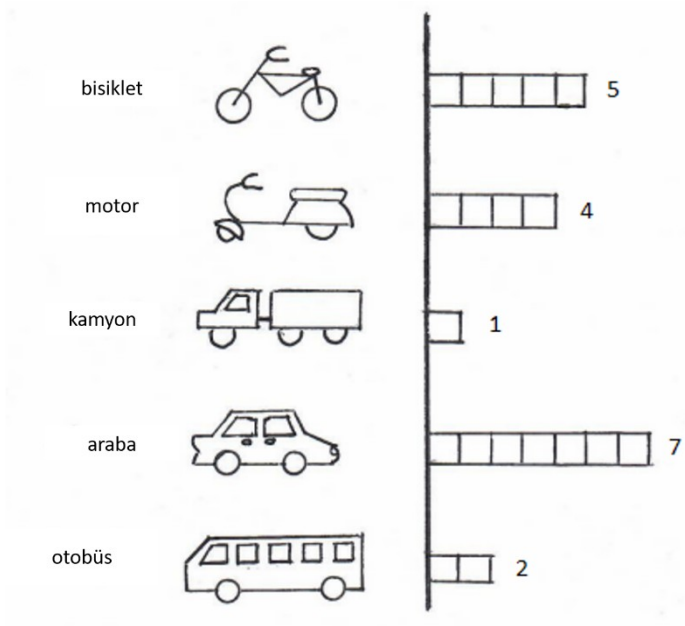
Öğrenciler dersle ilgili izlenimlerini, deney yapmak isteyip istemediklerini ve hangi yeni şeyleri öğrendiklerini yorumlarlar. Ayrıca öğrenciler, örneğin neden mıknatısları mobilyaların kapılarına değil de buzdolabına yapıştırdığımız gibi yeni bilgileri günlük yaşamla ilişkilendirirler. Öğrenciler duygu basamağının daire içine alarak dersten duydukları memnuniyeti ifade ederler.

EK ÖNERİ- ÖĞRENCİLER İÇİN AKTİVİTELER

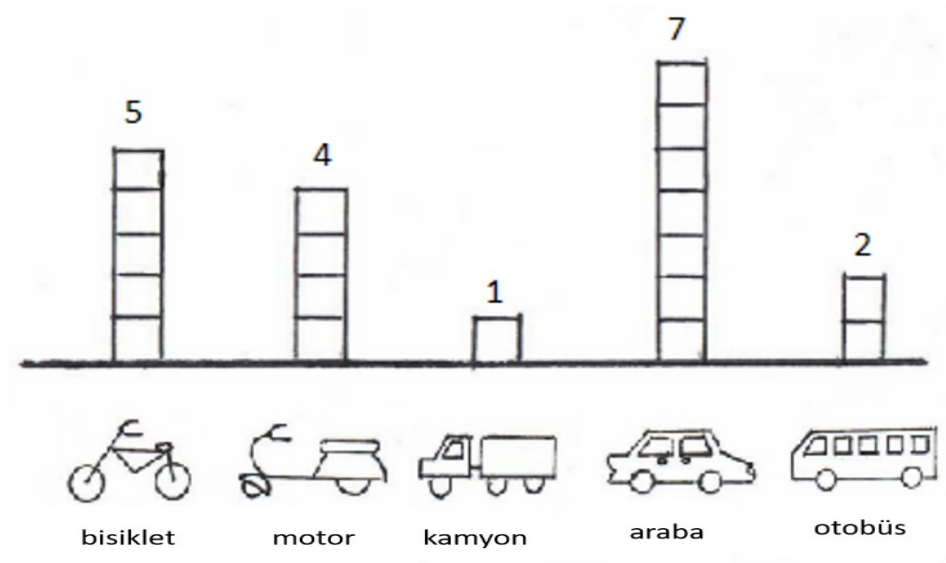
Aktivite1. Araçların okulunuzun yakınında hareket ettirilmesi

Okul bahçesinde veya okula yakın (okulun konumuna bağlı olarak) güvenli bir yer seçin ve araçların hareketini gözlemleyin! Çok sayıda taş (belki misket) ve bisiklet, motosiklet, kamyon, araba ve otobüs ile işaretlenmiş 5 çanta veya kutu hazırlayın! 3 ile 10 dakika arasında trafiğin yoğunluğuna göre geçen araçları sayın ve geçen her araç için uygun torbaya (misket) bir taş (veya bilye) atın. Sonra her bir torbadaki çakılları sayın! Öğrencilerle birlikte sınıfa döndüğünüzde, gözlem sonuçlarınızı aşağıdaki resimde gösterildiği gibi genel bir bakışla sunun! (???)**Rozet: Gözlemleyiniz! Çiziniz/Yazınız!**

Dolayısıyla, gözlem ve deney sonuçları aşağıdaki şekilde sunulabilir:



veya bunun gibi:



Dışarıda araçların hareketini gözlemlerken aşağıdakileri tartışın:

- Araçlar hangi malzemeden/malzemelerden yapılmıştır?
- Sadece bir tür malzemeden mi yapılmışlar?
- Araç parçalarının çoğu hangi malzemeden yapılmıştır?
- Araçları hangi kuvvet hareket ettirir?
- Bu kuvvet aracı itiyor mu yoksa çekiyor mu?
- Hangi araçlar havayı ve çevreyi kirletir?

En sevdiğiniz aracı buraya çizin! (???Rozet: Çiziniz!)



Aktivite 2. Yaya geçidinde hareket

Bir yaya geçidinden geçmenin doğru yolunu gösteren resmi daire içine alınız! (???Rozet: Çemberleyiniz!)



(Çizimin rafine edilmesi gerekiyor. İlk resimde çizgi yaya geçidinin sağ tarafında, ileri oklu çizgi, ikinci resimde ileri oklu çizgi sağdan sola doğru olmalıdır.)

Egzersizle ilgili sorular ve tartışma:

- Her zaman karşıdan karşıya yaya geçidinde mi geçersiniz?
- Yaptığınız resimde neden bir yaya geçidindeki doğru hareketin gösterildiğini düşünüyorsunuz? Çevreleyin?
- Bu durumu sınıfta simüle edin!
- Birkaç kişi bir yaya geçidinden geçtiğinde ve bunlardan biri içeri girmedeğinde ne olur. En iyi yön nedir?

Aktivite 3. Çekici ve itici manyetik kuvvetler

Küçük gruplara ayrılan öğrenciler, iki mıknatıs arasındaki çekici ve itici manyetik kuvvetleri araştırdıkları bir deney yaparlar. Her grup, manyetik kutbu gösteren işaretlere veya renge sahip olmayan iki mıknatıs alır (mıknatısların şekli önemli değildir). (???)**Rozet: Araştırınız!**

Öğrenciler mıknatısları yaklaştırarak manyetik kuvvetlerin hareketini hissedecekler. Mıknatısların yan yana nasıl yerleştirildiğine bağlı olarak, öğrenciler mıknatısların çekip çekmediğini belirler. Bir durumda, çekici manyetik kuvvetler oluşur ve diğerinde itici güç uygular.

Aktivite4. Mıknatıs (kanca) ve demir (balık) arasındaki çekici manyetik kuvvetler

Manyetik kuvvetler temelinde çalışan çocuk balık tutma oyunu, oyun yoluyla öğrenme için kullanılabilir. Oyunun (balık tutma) yanı sıra öğrenciler tartışır, düşünür ve şu soruları yanıtlar: Oyunda yakaladığınız balıklar canlılar mı? Bu balıklar – plastikten mi yoksa başka bir malzemeden mi yapılmış? Kanca plastikten mi yoksa başka bir malzemeden mi yapılmış? Kanca ve balık çekilir mi yoksa itilir mi ve neden? (???)**Rozet: Gözlemleyin! Araştırınız! Düşünün ve Cevaplayın!**

Sorular/ödevler

1. Nesneleri ve canlıları hareket ettirmenin bazı yolları

Nesnenin veya canlının hareket şekline göre numarasını uygun kutucuğa giriniz.

(ek no. 11)! (???)**Rozet: Düşünün ve Cevaplayınız!**

1. Balık 2. Kanguru 3. Drone 4.Canoe(Kano) 5. Kelebek 6. Top

Cevap:

	Nasıl hareket ediyor		
	Uçar	yüzer	Zıplar
Ders	3	4	6
Yaşayan bir varlık	5	1	2

2. İtme ve çekme

- Gösterilen durumlardan hangisinde itme, hangisinde çekme ve hangisinde hem itme hem de çekme var mı?
- Her resmi uygun kutuya yerleştirin (ek no. 12)!

Öğretmen, öğrencilerin görevi nasıl yerine getireceklerini seçer: kesip yapıştırarak, venn diyagramında çizerek, vb.

Cevap: Pancarı kökünden sökmek (çekmek) –çeker, elma toplamak-çeker, markette araba itmek – iter, ipe oynuyun oynama/iki grup çocuk birbirlerini çekiyor – çeker, cep telefonuna basmak – iter, duvarı delmek – iter, bisiklet süren bir çocuk - iter ve çeker, masa tenisi oynama - iter, yo-yo(oyuncak) - ve iter ve çeker.

KONU 5: Ses

Öğretmenin bilgisini genişletmek ve derinleştirmek için içerikler

Bir vücut elastik bir ortamda salındığında, ortamın parçacıkları da salınmaya (titreşime, titremeye) başlar. Salınımların ortamdan iletilmesi bir dalga sürecidir, yani bir dalga oluşur (su dalgaları, ses vb.). Elastik bir ortamda iletilen bu tür dalgalara mekanik dalgalar denir. Gaz, sıvı ve katı ortamlarda taşınabilirler. Mekanik bir dalganın bir örneği sestir. Bir ses kaynağı, salınan cisim, yani ses dalgasının kaynaklandığı yerdir. Ses kaynağının salınım yapması için enerji gerekir. Ses yayılırken, enerji ortam aracılığıyla aktarılır. Ses kaynağının salınıminin kendisi ortamda değişikliklere, incelmesine ve kalınlaşmasına neden olur ve bu değişiklikler kulak tarafından ses olarak kaydedilir. Böylece ses telleri titreştiğinde hava bazı yerlerde daha ince bazı yerlerde daha yoğundur. Havadaki bu değişiklikler bir ses dalgası (ses) olarak yayılır.

(???Ortada kalınlaşma ve incelme gösteren resim)



Bilimin (fizik alanı) sesi inceleyen kısmına akustik denir. Sesi işitme duyumuz (kulak, kulaklar) aracılığıyla kaydederiz. Çoğu zaman hava yoluyla iletilen sesi duyarız. Ses seyahat eder, daha doğrusu yayılır. Belirli bir hızla yayılır. Sesin havadaki hızı 340 m/s'dir (metre/saniye). Yani havada ses, ses kaynağından bir saniyede 340 metre yol alacaktır. Suda ses daha yüksek bir hıza sahiptir, yaklaşık 1.500 m/s ve katı maddelerde daha da yüksek bir hız, yani yaklaşık 5.000 m/s'dir. Belirli bir ortamdaki sesin hızı, ortamın özelliklerine bağlıdır. Ses, hacim ile karakterize edilir. Hacmine göre, yüksek ve sessiz sesleri ayırt ederiz. Ses hacmi (yoğunluk, ses yüksekliği), ses dalgası tarafından iletilen enerji tarafından belirlenir. Bir ses dalgası daha fazla enerji taşıyorsa, daha yüksek bir hacme sahiptir. Ses, kaynaktan en yüksek ses düzeyine sahiptir. Kaynaktan uzaklaştıkça gücü azalır. Bunun nedeni, ses yayıldıkça enerjisinin azalmasıdır. Yumuşak sesler daha az enerji taşır ve yüksek sesler daha fazla enerji taşır.

(Bulutlarda, metin kutusu???)

Hoş ve hoş olmayan sesleri birbirinden ayırıyoruz. Duyulması hoş olmayan sesleri gürültü olarak etiketliyoruz. Bu tür hoş olmayan sesler, yani gürültüler şunlardır: motor uğultu, gıcırtı, dışarıdan gelen gürültü, kötü bağırsıklar, birkaç kişiden ve diğerlerinden gelen gürültü. Ancak bazı sesler de hoş olabilir, örneğin: yaprakların hışırtısı, bir derenin şırıltısı, kuşların cıvıltısı, cırcır böceklerinin veya böceklerin sesleri.

Kargaşa veya gürültü sınıfta hoş olmayan bir sestir.(Bulutlarda, metin kutusu???)

Hoş bir sese ton veya müzik sesi diyoruz. Bunlar: müzikal sesler, melodik sesler, şarkı söyleme, güzel konuşma, hoş konuşma veya sohbet ve diğerleri.

Ton, perde ve renk ile ayırt edilir. Bir tonun perdesi, frekansı ile belirlenir. Daha yüksek frekanslı bir tonu daha yüksek ve daha düşük frekanslı bir tonu daha düşük olarak etiketliyoruz.



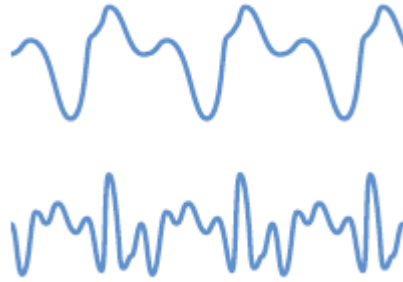
Frekans, bir saniyedeki salınım sayısını temsil eder. Ses kaynağı salınım yapar ve bir saniyede kaç salınım yaptığını sayarsak frekansını bulmuş oluruz. Frekans birimi hertz'dir (Hz).

İnsan kulağı, sesi 20 Hz ila 20.000 Hz aralığında bir frekansta kaydetme yeteneğine sahiptir. Frekansı 20 Hz'den düşük olanlara infrases, 20.000 Hz'den yüksek olanlara ise ultrason diyoruz.

Sesleri kaydetme yeteneği açısından hayvanlar insanlardan daha hassastır. (Bulutlarda, metin kutusu???)

Öğretmen bir öğrencinin sesini duyar ama onu görmezse (sırtı ona dönükse), hangi öğrencinin konuştuğunu anlayabilir. Kimin konuştuğunu nasıl anlayabiliriz?

Farklı ses kaynaklarının farklı ton renkleri vardır. Aynı perdedeki sesler (tonlar) bile farklı bir renge sahiptir. Yani ton rengi kadar perde de tonun bir özelliğidir. Ton olarak etiketlediğimiz sesler genellikle karmaşıktır. Bu, yalnızca bir frekansa sahip olmadıkları, birden çok frekansa sahip bir sesi temsil ettikleri anlamına gelir. O akustik spektrum, yani bu frekansların dağılımı, tonun rengini temsil eder. Temel ton en düşük frekansa(en düşük) sahiptir ve daha yüksek frekanslara sahip diğer tonlar eşlik eden tonlardır. Eşlik eden tonların sayısı ve perdesi tonun rengini belirler. Farklı ses kaynaklarını ayırt ettiğimiz (kimin konuştuğunu tanıdığımız) özelliktir.



Bu seslerin farklı bir "renge" vardır ve biz onları bununla ayırt ederiz.

İÇİNDEKİLER: Müzikal sesler

Öğrenilmesi gereken KAVRAMLAR

Müzik aletleri, müzik sesleri, ksilofon.

DEĞERLENDİRME STANDARTLARI İLE İLİŞKİSİ

- Müzik aletlerinin sesi nasıl oluşturduğunu açıklar.
- Bir müzik sesi kaynağı oluşturur.

GEREKLİ EKİPMAN VE KAYNAKLAR

Uygun büyüklükte sekiz tahta çubuk, çubukları bağlamak için ip, tahta veya lastik tokmak, bilgisayar, projektör, perde.

KONULAR ARASI ENTEGRASYON/BAĞLANTI

Makedonca dili, konu: *Dinleme ve konuşma*; **Müzik eğitimi**, konu: *Şarkı söylüyoruz, çalıyoruz ve dans ediyoruz.*

DERS İÇİN SENARYO

ÖNERİLEN AKTİVİTELER

Öğrenciler önceki derslerde öğrendikleri müzik seslerinin kaynaklarını ve yaptıkları çocuk müzik aletlerini tartışır. Öğretmen, öğrencilerin tartışmasını takip eder ve onu ksilofon müzik aletiyle ilgili bir tartışmaya yönlendirir. Şöyle ki, görsel bir sunumla öğretmen bir ksilofon göstererek öğrencilere ekranda hangi müzik aletinin sunulduğunu, nelerden yapıldığını bilip bilmediklerini, evde böyle bir müzik aleti görüp görmediklerini, çalıp çalmadıklarını veya sahip olup olmadıklarını sorar.

ANA AKTİVİTELER- Ksilofon yapımını ve çalmayı/oyunatmayı gözlemleyerek öğrenme

Öğretmen öğrencilere farklı uzunluklarda sekiz tahta çubuk (her çubuğun iki deliği vardır) ve çubukları bağlamak için bir ip gösterir. Sonra ksilofonu yapmaya başlar ve öğrenciler onu seyrederek. Öğretmen ksilofonu yaptıktan sonra vurmali çalgı ile ksilofondan ses çıkarır. Daha sonra öğretmen sırayla sopalara vurur ve farklı tonlarda sesler duyulur. Tüm öğrencilere ksilofon çalmayı deneme fırsatı verilir. Enstrüman çalmayı bilen öğrenciler icra edebilirler(katılabilirler). (???Rozet: Gözlemleyiniz!)

Sekiz çubuk yardımıyla temel müzik basamağı (Do, Re, Mi, Fa,Sol, La, Si, Do,) elde edilir.



(???Bu resmi etiketlenmemiş bir ksilofon resmiyle değiştirin, ??? basit, el yapımı, asılı)

SON AKTİVİTEKLER

Öğretmenin ksilofonu nasıl yaptığını gözlemlerken, öğrenciler tüm çubukların aynı malzemeden (tahta) yapıldığını, ancak daha da önemlisi farklı uzunluklara sahip olduklarını fark etmelidir. Ayrıca, farklı uzunluktaki çubukların (farklı perdelerde) farklı sesler çıkardığı sonucuna varmaları gerekir. Dersin sonunda, öğrenciler ahşap bir ksilofon (basılı versiyon) yapmak için talimatlar alırlar.

İsteğe bağlı aktivite. Öğrencilere müzik aleti ksilofon hakkında ebeveynleri/velileri ile konuşmalarını sağlayın ve onlara bir ksilofon yapmalarına yardım edip edemeyeceklerini sorun. Bir sonraki derste doğrulanmış bir cevap alacak öğrenciler, öğretmene rapor vermelidir. Nasıl ksilofon yapılacağına dair talimat alacaklar ve böylece önümüzdeki haftalarda sınıfta kaç ksilofon daha olacağını göreceğiz!

GELİŞİMİN TAKİBİ

Öğretmen, ders sırasında öğrencilerin tartışmalarını ve öğretmen ksilofon yaparken dikkatli bir şekilde gözlemleyip gözlemediklerini izler. Bununla birlikte, ilerlemeyi izlemek için en önemlisi, öğrencilerin bu basit müzik aletinin nasıl çalıştığı hakkında çıkardıkları sonuçtur.

YANSIMA

Sınıf atmosferi, öğrencilerin ksilofonu ilginç ve cezbedici bir müzik aleti olarak kabul edip etmediklerini ve onu çalmaya meraklı olup olmadıklarının bir göstergesidir. Öğrenciler sınıfta ne yaptıkları, ders sırasında nasıl hissettikleri (örneğin bir duygu ölçeği) ve hangi yeni şeyleri öğrendikleri ile ilgili soruları yanıtlar.

Bir ksilofon yapmak için talimatlar

Gerekli olan:

- sekiz tahta çubuk,
- çubukları bağlamak için iplik,
- bir lastik veya tahta tokmak

* Çubukların eni ve kalınlığı 3,8 cm x 2,3 cm olmalı ve her birinin kesin olarak belirlenmiş bir uzunluğu olmalıdır: 11,0; 12.4; 13.8; 14.9; 17.3; 19.5; 20.6; 21,7 cm. Çubuğun her iki ucunda, çubuğun genişliği boyunca bir açıklık bulunmalıdır. İplik bu deliklerden geçirilir.

*Çubukların genişlik ve kalınlıkları için tavsiye edilen değerler sabit değildir ancak imalat talimatlarına göre uzunluklarına uyulmalıdır.

EK ÖNERİ- ÖĞRENCİLER İÇİN AKTİVİTELER

Aktivite1. Kadeh bardağı kullanılarak çıkarılan ses

Bir kadeh bardağı alın! Yarısına kadar suyla doldurun! Bardağı bir elinizle tutun ve diğer elinizin nemli işaret parmağını bardağın üst kenarı boyunca sürükleyin! Bir ses duyacaksınız. Şimdi bardağa daha fazla su ekleyin! İşaret parmağınızla tekrar bir ses oluşturun! Ses daha önce oluşturulan sestən farklı mı? (???)
Rozetler: Gözlemleyin! Araştırın!



Cevap: Ses fark edilir. Bardaktaki farklı su seviyesi ile farklı bir ses elde edilir (farklı perdede bir ses). İkinci durumda, bardakta daha fazla su olduğunda ses daha düşüktür.

(???)Cevap sayfanın altındadır

Aktivite2. Farklı engellerin ses düzeyi üzerindeki etkisini araştırın

Öğrenciler dört gruba ayrılır. Her gruba, belirli bir engelin sesin şiddeti üzerindeki etkisini araştırmaları için farklı bir görev verilir. Şöyle ki, her grup aynı ses kaynağını aynı ses seviyesinde, ancak farklı bir engel (plastik kutu, karton kutu, tahta kutu ve strafordan yapılmış kutu) ile kullanır. Örneğin, şunları kullanabilirsiniz: yiyecekleri paketlemek için plastik bir kutu, ayakkabıları paketlemek için bir karton kutu, mücevherleri saklamak için bir tahta kutu ve strafordan yapılmış bir kutu. Öğrenciler cep telefonunu aynı ses seviyesinde ses kaynağı olarak kullanabilirler. Öğrenciler önce sesi engelsiz dinlerler, sonra aynı sesi (aynı ses seviyesinde) ama engel ile dinlerler. Bir grup araştırma yaptığında, diğer gruplardaki öğrenciler sessiz kalır ve sesi dikkatle dinler. Daha sonra öğrenciler bir tartışma başlatır ve engellerin ses düzeyi üzerindeki etkisi hakkında bir sonuca varırlar. (???)Rozet: Araştırınız!

Sorular/ödevler

1. Yumuşak ve yüksek sesler

Bazı yumuşak ses örnekleri ve bazı yüksek ses örnekleri verin! (???)Rozet: Düşünün ve Cevaplayınız!

Olası cevaplar:

Yumuşak sesler: Fısıldamak, yumuşak bir yüzeyde yürümek, klavyedeki tuşlara basmak, uçan bir sivrisineğin sesi, vücudun bir yerini kaşıma sesi, bir kitapta sayfa çevirme sesi vb. Yüksek sesler: gümbürtü, gök gürültüsü, siren, uçak motoru sesi, patlama öncesi ses, kuvvetli rüzgar sesi (hortum, kasırga, vb.).

3.EKLER

EK NO. 1

KONU 1: *İnsan ve insan vücudu*

İÇERİK: Sağlık hizmeti

Sağlığınıza nasıl dikkat edersiniz. Birkaç ipucu.

(???)**Rozet: Düşünün ve Cevaplayınız!**

Düzenli olarak sağlıklı yiyecekler yer!
Yavaş yiyin, acele etmeyin!
Yemek yerken - yemeğe odaklanın, oynarken - oyuna odaklanın!
Yemeğinizi yeterince uzun süre çiğneyin!
Yeterince sıvı tüketin, çoğunlukla su!
Kişisel hijyeninizi koruyun!
Fiziksel olarak aktif ol, spor yap!
Bir parka veya dağa, nehir veya göl kenarına gidin!
Sınırlı ekran süresi (TV, telefon, tablet, bilgisayar) için plan yapın!
Sinemaya git!
Dinlen ve yeterince uyu!
Anne babanızı ve sevdiklerinizi sevin!
Sarılmayı unutma!

Metnin sağına ve metnin altına bazı resimler ekleyin ???

EK NO. 2

KONU 1: *İnsan ve insan vücudu*

İÇERİK:Sağlık hizmeti

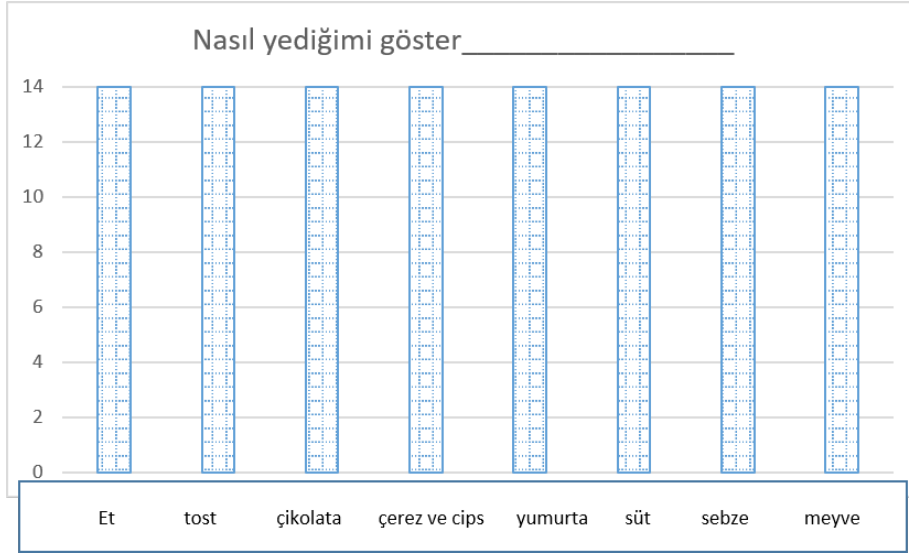
EK ÖNERİ- ÖĞRENCİLER İÇİN AKTİVİTELER

Aktivite1. Düzenli ve sağlıklı besleniyor muyum?

Exelde grafik yok??? Daha aşağıdaki iki örnek, sütun yerine vertikal dizeler şeklinde kareciklerle yapılsın (14) sayı sol tarafta olacak şekilde, 1 ile 14 arası (adım 2). Birinci örnekte (Yana ile) karecikler boyalı olacak, ikinci örnekte ise boyanmamış olacak (öğrenciler tarafından boyanacak). Aşağıda, besinin olduğu yerde, besin örneklerinin yer aldığı yazı yer alacak. Her iki örnekte " çerez ile cips" yerine " çerez/ cips" yer almalıdır.

(???Rozetler: Düşünün ve Cevaplayın! Renklendirin!)





Satırın altına (öğrencinin adı) yazın???

EK NO. 3

KONU 1: *İnsan ve insan vücudu*

İÇİNDEKİLER: Duyular ve uyarılar

Araştırma sonuçlarına göre, ikinci sütuna duyuların temsiline göre sıra sayısını yazınız (her duyu 1'den 5'e kadar bir sayı ile işaretlenmiştir). Üçüncü ve dördüncü sütunları \checkmark işaretiyle doldurun.

(???)Rozetler: Öğretmen okuyor! \checkmark ile işaretleyin!

??? Her biri 1'den 5'e kadar numaralandırılmış beş duyunun bir örneği ???

Tablo???

	1 2 3 4 5	\checkmark	\checkmark
Rozetler, öğretmen okur, doldur???	Kullandığınızı hissedin (1'den 5'e kadar bir sayı girin)	???	???
Daha fazla yer kaplarlar			
daha yüksek ses çıkarırlar			
Patlamış mısırı onayla			
patlamış mısır kokuyor			
Tadılabilirler/yenebilirler			

EK NO. 4

KONU 1: *İnsan ve insan vücudu*

İÇİNDEKİLER: Duyular ve uyarılar

EK ÖNERİ- ÖĞRENCİLER İÇİN AKTİVİTELER

Aktivite1. Görme duyusu ve gökyüzüne bakma (???ilk sütunda nesnelerin her birinin bir resmi olmalıdır)

(???Rozet: ✓ ile işaretleyiniz!)

Gündüz ve/veya gece gökyüzünde ne görebilirsiniz? ✓ ile işaretleyin!		
Konu/olay	Gündüz	Gece
bulutlar		
yıldızlar		
ay		
güneş		
gökkuşağı		

EK NO. 5

KONU 1: *İnsan ve insan vücudu*

İÇİNDEKİLER: Duyular ve uyarılar

Sorular/ödevler

1.Duyu

Resimlerde gösterilen her bir nesneyi, onu tanıyabileceğiniz karşılık gelen duyu(lar) ile eşleştirin!
(???Rozet: Bağlayın!)

Nesnelerin çizimi, çiçekler (bitki, koku için) ve duyuların çizimleri???

Limon
dondurma
zil
parfüm
radyo
kalem
Çiçekler

kulak
burun
deri
göz
dil

(??? Tablolar değil, resimler ve metin içeren iki sütun halinde olacak - sol, sağ???) (??? Rozet:bağlayınız!)

EK NO. 6

KONU 2: **Canlılar**

İÇİNDEKİLER: Bitkiler

GRUP 1 Güneş EVET, Sulama EVET, ??? çizimler ile				
Gün	Tarih	Filizlenmiş fasulye sayısı	Yerden yükseklik (standart olmayan uzunluk birimleri)	Saksıda bitki çizimi
Pazartesi				
Cuma				
Pazartesi				
Cuma				
Pazartesi				
Cuma				

(???Rozetler: Gözlemleyiniz! Araştırınız! Çiziniz/Yazınız!)

EK NO. 7

KONU 2: *Canlı Varlıklar*

İÇİNDEKİLER: Bitkiler

GRUP 2 Güneş EVET, Sulama HAYIR, ??? çizimler ile				
Gün	Tarih	Filizlenmiş fasulye sayısı	Yerden yükseklik (standart olmayan uzunluk birimleri)	Saksıda bitki çizimi
Pazartesi				
Cuma				
Pazartesi				
Cuma				
Pazartesi				
Cuma				

(???Rozetler: Gözlemleyin! Araştırın! Çizin/Yazın!)

EK NO. 8

KONU 2: *Canlı Varlıklar*

İÇİNDEKİLER: Bitkiler

GRUP 3 Güneş HAYIR, Sulama EVET, ??? çizimler ile				
Gün	Tarih	Filizlenmiş fasulye sayısı	Yerden yükseklik (standart olmayan uzunluk birimleri)	Saksıda bitki çizimi
Pazartesi				
Cuma				
Pazartesi				
Cuma				
Pazartesi				
Cuma				

(???Rozetler: Gözlemleyiniz! Araştırınız! Çiziniz/Yazınız!)

EK NO. 9

KONU 3: *Malzemeler*

İÇİNDEKİLER: Malzemelerin özellikleri

Sorular/ödevler

5. Malzemelerin özellikleri

(???Rozet: Düşünün ve Cevaplayınız!)

(Her maddenin çizimi, metni ve numarası. Tablo boştur ve doldurulması gerekmektedir)

Yapıldığı malzemenin özelliklerine bağlı olarak tablonun ilgili alanına nesnenin numarasını girin!

1. kiremit 2. pense 3. kitap 4. fincan 5. bisiklet lastiği
6. plastik şişe 7. pencere 8. tahta kaşık 9. cam bardak

	şeffaf	şeffaf değil
Kırılğan		
kırılğan değil		

EK NO. 10

Konu 4: *Kuvvetler ve hareket*

İÇİNDEKİLER: Manyetik kuvvetler

(???Rozetler: Gözlemleyiniz! Araştırınız! Çiziniz/Yazınız!)

(??? Resimler metinle birlikte girilmelidir)

Konu	Tahmin (daire)	Deneyin sonucu. Bir yere yaz Evet veya Hayır!
1 denarlık madeni para	EVET/HAYIR	
10 denarlık bir madeni para	EVET/HAYIR	
misket	EVET/HAYIR	
meyve suyu kutusu	EVET/HAYIR	
bir demir top	EVET/HAYIR	
plastik kaşık	EVET/HAYIR	
bileycinin metal parçası	EVET/HAYIR	
pamuk	EVET/HAYIR	

EK NO. 11

KONU 4: *Kuvvetler ve hareket*

Sorular/ödevler

1. Nesnelere ve canlıları hareket ettirmenin bazı yolları

Nesnenin veya canlının nasıl hareket ettiğine göre numarasını uygun alana giriniz!

1. balık 2. kanguru 3. Dron 4.Canoe(Kano) 5. kelebek 6.top

Her nesnenin çizimi, metni ve numarası (topa/zıplamaya dikkat edin). Tablo boş ve doldurulması gerekiyor.
(???Rozet: Düşünün ve Cevaplayınız!)

	Nasıl hareket ediyor?		
	Uçar	yüzer	Atlar
Ders			
Canlı varlık			

EK NO. 12

KONU 4: *Kuvvetler ve hareket*

Sorular/ödevler

2. İtme ve çekme

Gösterilen durumlardan hangisinde itme, hangisinde çekme ve hangisinde hem itme hem de çekme var?
Her çizimi uygun kutuya yerleştirin!

(???Rozet: Düşünün ve Cevaplayınız!)

Birinci resim

Pancar sökmek,elma toplama,markette el arabası ittirmek,ip ile oyun oynamak,iki grup çocuk karşılıklı ip çekiyor,cep telefonunda düğmeye basmak,duvar delme,çocuk bisiklet sürüyor,masa tenisi oynamak,yoyo(oyuncak),Venn diyagramı ile birlikte.

İkinci resim

(Venn diyagramı ile gösterme, birbirleriyle kesişen kapalı ve boşğri çizgiler **ve altlarında İTER, İTER VE ÇEKER, ÇEKER**)

Kullanılan Kaynakça

1. İlköğretim kavramı. Üsküp: MEB ve EGB, 2021.
<https://www.bro.gov.mk/концепција-за-основно-образование> erişim tarihi: 17.4.2022.
2. 1. sınıf için doğa bilimleri müfredatı. Üsküp: MEB ve EGB, 2021.
<https://www.bro.gov.mk/wp-content/uploads/2021/04/НП-Природни-науки-I-одд.pdf> erişim tarihi: 17.4.2022.
3. İlköğretimin sonunda öğrenci başarısı için ulusal standartlar. Üsküp: MEB ve EGB, 2021.
<https://www.bro.gov.mk/wp-content/uploads/2021/04/ЛЕКТОРИРАНИ-СТАНДАРДИ-усвоени.pdf> erişim tarihi: 17.4.2022.
4. İlköğretim için yeni konseptte göre öğretimin planlanması ve uygulanması, Modül 2. MEB, EGB, 2021.
<https://www.bro.gov.mk/wp-content/uploads/2021/08/МОДУЛ-2-за-објавување.pdf> erişim tarihi: 17.4.2022.
5. Biljana Lazareska, Bilyana Stoyanovska, Sonya Kirkovska, Nela Slezenkova-Nikovska. Birinci sınıf için doğa bilimleri. Üsküp: Eğitim Geliştirme Bürosu, 2021.
6. Oliver Zaykov, Marina Stoyanovska, Botse Mitrevski, Katerina Rusevska, Yasmina Petresca-Stanoeva, Lozenka Ivanova. Doğa bilimleri – sınıf öğretmenleri için el kitabı (I, II, III ve IV. sınıflar). Üsküp: Makedonya Cumhuriyeti Fizikçiler Derneği, 2019.
7. Oliver Zaykov, Boce Mitrevski, Marina Stoyanovska, Katerina Rusevska. İlköğretim için doğa bilimleri 1. Üsküp: Makedonya Cumhuriyeti Fizikçiler Derneği, 2015.
8. Lyjubo Petrovski. Fizik - doğal matematik ve genel lisenin 3. yılı için ders kitabı. Üsküp: Prosvetno delo, 1998.
9. Kate Burke-Walsh, Susana Kirandziska, Tatyana Lazarevski-Gyorgjieva. 21. yüzyıl için bir öğrenme ortamı yaratmak (ilköğretim projesi). Üsküp: Eğitim ve Kültür Girişimleri Vakfı "Adım Adım", 2009.
10. Alfred E. Friedl. Çocuklara fen öğretimi - sorgulama yaklaşımı. McGraw-Hill, 1997.
11. Suzanne Gatt. İlköğretim öğretmenleri için bilim el kitabı. Eğitim Fakültesi, Malta Üniversitesi, 2006.
12. Büyük bilim 1. Pearson Education Limited, 2016.
13. Jayashree Ramadas, Aisha Kawalkar, Sindhu Mathai. Küçük bilim – Öğretmen kitabı Sınıf I & II. Bombay: Homi Bhabha Bilim Eğitimi Merkezi, 2011.
14. Fen İlköğretim-Fen 1: Birleştirilmiş Sınıflarda Öğretim El Kitabı. Nova Scotia: Eğitim ve Erken Çocukluk Gelişimi Bölümü, 2014.