

Proje Adı HAZIRBULUNUŞLUK DÜZEYİ BELİRLEME ETKİNLİKLERİ

Hücrenin Hikâyesi - Sorun Nerede- Merak Ettiklerim- Elma ve Bilim- İspat Et

Giriş

İlköğretim okullarında öğrenim gören öğrencilerin hangi ilgi ve yetenek alanlarında öğrenmeye açık oldukları hakkında bilgi sahibi olmak ve bilişsel, duyuşsal, sosyal ve devinişsel performans düzey tespitinde kullanılan etkinliklerdir. Fen, Matematik, Türkçe, Müzik, Resim, Bilim ve Bilim Tarihi alanlardaki ön öğrenmeleri ve farklılıkları tespit edilmeye çalışılmaktadır.

Etkinlikler disiplinler arası özelliğe sahip olup; Hücrenin Hikâyesi adlı etkinlik "Hücrenin Şarkısı", "Hücrenin Perdesi" , "Mikroskop Kullanma Ehliyeti " bölümlerinden oluşmaktadır.

İspat Et adlı etkinlik" Ressam ve Çırac", "Ses ve Enerji", "Görünmez Oyun Hamuru", "Elma ve Bilim", "İspat Et Oyunu" ve "Şarkı Yapalım" bölümlerinden oluşmaktadır. Etkinliklerin İlköğretim Fen ve Teknoloji dersinde de kullanılabilceği düşünülmektedir.

Yapılandırmacı öğrenme kuramına dayalı olarak yapılan bu etkinlikte öğrencilerin eleştirel düşünebilme, üretici ve yaratıcı düşünebilme, bilimsel tutum ve davranışları gösterebilme, bilimsel düşünme, sahip oldukları ve sergiledikleri fikir zenginlikleri, sorumluluk alma, ekip çalışmalarına yatkınlıkları, edindiği bilgi ve bulguları paylaşabilme, girişimcilik becerisi, iletişim becerisi gibi gelişimlerinin gözlemlenebilmesidir. Öğrencilerin hangi ilgi ve yetenek alanlarında öğrenmeye açık oldukları hakkında bilgi sahibi olmak ve bilişsel, duyuşsal, sosyal ve devinişsel performans düzeylerini belirlemek amacıyla uygulanan etkinliklerdir. Fen, Matematik, Türkçe, Müzik, Resim, Bilim ve Bilim Adamları gibi alanlardaki ön öğrenmeleri ve farklılıkları tespit edilmeye çalışılmaktadır.

Sonuç ve Kazanımlar

Disiplinler arası olarak tasarlanmış olan etkinlikte değişik öğretim stratejilerinin bir arada harmanlanarak kullanılması Üstün ve Özel Yetenekli bireylerin eğitim etkinliklerinde örnek teşkil edecektir. Bu etkinlik gözlem amaçlı hazırlanmasına rağmen modüler yapısı nedeniyle parça parça bir araya getirilerek öğrenme etkinlikleri kapsamında ilköğretim okullarında da uygulanabilir.

Öğretmen merkezli tekdüze anlatım, not tutturma ve doğrulama tipi laboratuvar etkinlikleri gibi geleneksel öğretim uygulamaları öğrencilerde fen ve teknoloji okuryazarlığını geliştirmek için yeterli olamadığı göz önüne alınarak yapılandırıcı öğrenme kuramına uygun alternatif

etkinliklerle etkinlik çeşitliliği sağlanacaktır. Hücre konusu biyolojinin temelini teşkil etmektedir. Canlı organizmadaki hayatsal olayları kavrayabilmek için hücre ve hücredeki hayatsal olayların öğrenilmesi gerekmektedir. Öğrencilerin sağlam bir temel üzerinde daha sonra karşılaşacağı bilgiyi iyi yapılandırmasında etkili olacağı ve ilköğretim okullarında yaygınlaştırılabileceği düşünülmektedir.

Tartışma ve Öneriler

Bu etkinlikte öğrencilerin çok karmaşık sözleri olan günümüz müziklerinin sözlerini çok kolay öğrendikleri göz önünde bulundurularak **Hücrenin Şarkısı** yazılmıştır.(Ek 1) Görsel Sanatlar etkinliğinde yapılabilecek **Hücre Modelleri** ve **Perde Üzerine Hücre Çizimleri (Ek 2)** Tasarlanmış ve uygulanmıştır. Öğrencilere bir mikroskobun kısımları ve preparat hazırlama nasıl olur öğretilmiş ve sonucunda **Mikroskop Kullanma Ehliyeti** adlı bir belge verilmiştir. Bu belgeyi alan öğrencilerin boş zamanlarında isterlerse kendi başlarına mikroskop kullanacakları söylenmiştir. Öğrenmede bireysel farklılıkları dikkate alan, bireyin kendine özgü özelliklerini ön plana çıkararak herkesin hâlihazırda sahip olduğu bilgilerle yeni aldığı bilgileri kendine özgü biçimde yapılandırıldığını öne süren, bu nedenle de öğretim yöntem ve tekniklerinin mümkün olduğunca çeşitlendirilmesi gerektiğini vurgulayan yapılandırıcı anlayışa uygun etkinliklerin öğrencilerin başarılarına olumlu katkıları bu çalışmada gözlemlenmiştir. Bu çalışmaya katılan öğrencilerden bazıları Hücre konusunda iki ayrı proje hazırlamış bu projelerden ikisi de 2007 Bu benim eserim proje yarışması bölge sergisinde(**E-Mikroskop Cellula** ve **Full Mikroskop Paylaşım**) , biri Türkiye Finalinde(**Full Mikroskop Paylaşım**) sergilenmiştir. E Mikroskop Bilgisayarda ve internet üzerinden bir sanal bir mikroskopla inceleme yapmaya uygun hale getirilmiştir. Bu proje etkinliklerimizde kullanılmaktadır.

Uygulamalar sırasında araştırmacı tarafından her uygulamadan önce sınıfta demokrasinin gerekleri, bütün bireylerin eşit haklara sahip olduğu, bir birey konuşurken onu dinlemenin o bireye duyduğumuz saygıyı gösterdiği ve aynı saygıyı bizimde görmemiz için konuşan biri olduğunda onu dinlememiz gerektiği söylenmiştir.(Kurallar Bölümü) Öğrencilerdeki bu yöndeki gelişimler izlenmiştir.

Sınıf içi etkinliklere katılmada isteksiz görülen öğrencilerin bu etkinliklere zamanla katıldıkları ve kendilerini ifade edebildikleri, kendilerine getirilen eleştirileri alınmadan dinledikleri, bilimsel düşünebilme, araştırma ve inceleme yapma, sorumluluk alma, ekip çalışmasına katılma, elde ettiği bulguları paylaşma, girişimcilik ve iletişim becerilerinin geliştiği gözlemlenmiştir.

Etkinliklerin detaylandırılarak ilköğretim okullarında da uygulanabileceği söylenebilir. Fen ve Teknoloji Programındaki; öğrencilerin belirlenen kazanımları edinebilmesi için kullanılacak öğretim stratejileri ve öğrenme deneyimleri çoğunlukla yapılandırıcı öğrenme teorisiyle yönlendirilmeli, öğrenme ortamları ve öğretim stratejileri de yapılandırıcı, aktif bir öğrenme süreci görüşünü yansıtmalıdır şeklindeki açıklamaları destekleyici etkinliklerle öğrenme sürecine olumlu bir ivme kazandıracığı düşünülmektedir.

Kaynaklar

Basılı Kaynaklar

Akar H., Yıldırım A. (2004) Oluşturmacı Öğretim Etkinliklerinin Sınıf Yönetimi Dersi'nde Kullanılması: Bir Eylem Araştırması, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Ankara
Deryakulu, D. (2002). Sınıfta Demokrasi. Eğitim-Sen Yayınları, Ankara

Senemoğlu, N., Gömleksiz, M., Üstündağ, T., (2001) Öğrenmenin Oluşumu, İlköğretimde Etkili Öğretme ve Öğrenme Öğretmenin El Kitabı, Modül 1, T.C. MEB Projeler Koordinasyon Merkezi Başkanlığı, Ankara

Öznacar, M.D., (2005) İlköğretim Fen Bilgisi Dersi Biyolojik Çeşitlilik, Çevre Kirliliği ve Erozyon Konularının Yapıcı Öğrenme Kuramına Göre Öğretiminin Akademik Başarıya ve Kalıcılığa Etkisi, Adana

Elektronik kaynaklar

Ekler

Ek-1 Çalışmanın Yöntemi

Öğrencilerin hangi ilgi ve yetenek alanlarında öğrenmeye açık oldukları hakkında bilgi sahibi olmak ve bilişsel, duyuşsal, sosyal ve devinişsel performans düzeylerini belirlemek amacıyla uygulanan etkinliklerdir. Fen, Matematik, Türkçe, Müzik, Resim, Bilim ve Bilim Adamları gibi alanlardaki ön öğrenmeleri ve farklılıkları tespit edilmeye çalışılmaktadır. Etkinlik süresi toplam 80 dakika, modüler yapıda olduğundan bir parça çıkarılarak 40 dakikalık etkinlikler halinde de uygulanabilir.

Hücrenin Hikayesi ve Mikroskop Kullanma Ehliyeti Alalım Adlı Etkinlik 5 ana kısımdan oluşmaktadır. 80 Dakika

Hücrenin Şarkısı

Hücrenin Perdesi

Mikroskop Ehliyeti Alalım

Merak Ettiklerim

Sorun Nerede

İspat Et Adlı Etkinlik 8 ana kısımdan oluşmaktadır. 8 ana kısımdan oluşmaktadır. 80

Dakika

- 1- Kuralların konulması
- 2- Ressam ve Çıracık Hikâyesi
- 3- Ses ve Enerji
- 4- Elma ve Bilim
- 5- Görünmez Oyun Hamuru
- 6- İspat Et Oyunu
- 7- Şarkı Yapalım
- 8- Çember Olma ve Değerlendirme

Etkinlik Adana Bilim ve Sanat Merkezinde 2005-2006 eğitim ve öğretim yılında 60, 2006-2007 eğitim ve öğretim yılında 120, 2007-2008 eğitim ve öğretim yılında 65, 2008-2009 eğitim ve öğretim yılında 100 öğrenci üzerinde ortalama 20 kişilik gruplarda uygulanmıştır. Etkinliğe farklı branşlardan öğretmenler gözlemci olarak katılmış ve kendi branşlarıyla ilgili gözlemler yapmışlardır. Bu gözlemlerin yapılabilmesi için ekte bulunan form kullanılmıştır. Etkinlik sonunda yapılan gözlemler gözlemi gerçekleştiren öğretmenlerle bir araya gelinerek değerlendirilmiştir.

Ek-2 Hücrenin Şarkısı

HEY BAK! BU HÜCRE

CANLININ EN KÜÇÜK YAPI BİRİMİ

HAYVANLARDA YUVARLAK , BİTKİLERDE KÖŞELİ

HÜCREYİ YÖNETİR ÇEKİRDEK,ENERJİ ÜRETİR MİTOKONDRI

MADDEYİ TAŞIR ER' LER, SALGI YAPAR GOLGİ

HÜCRE HÜCRE HÜCRE! HÜCRE HÜCRE HÜCRE

SİNDİRİM YAPAR LİZOZOM, PROTEİN ÜRETİR RİBOZOM

MADDELER BİRİKİR KOFULA, HÜCREYİ DOLDURUR SİTOPLAZMA

HER HÜCREDE BULUNUR BİR ZAR, BİTKİLERDE FAZLADAN BİR DUVAR

HÜCRE HÜCRE HÜCRE! HÜCRE HÜCRE HÜCRE

Ek-3 Hücrenin Perdesi Resimleri



Ek-4 Mikroskop Kullanma Ehliyeti

.....İ.Ö.O

Fotoğraf

Adı Soyadı:

MİKROSKOP EHLİYETİ

Ek-5 Etkinlik Uygulama Planı

“HÜCRENİN HİKAYESİ ETKİNLİKLERİ”

“Hücrenin Perdesi”

Süre :20 dakika

Araç-gereç: Beyaz kumaş, kumaş boyası, kurşun kalem, fırça

Ön Hazırlık

1. Öğrenciler gruplara ayrılır.
2. Zemine gazeteler serilir.
3. Gazete kâğıtları üzerinde perdelik beyaz kumaş serilir.
4. Kumaş boyaları ayrı ayrı kaplarda hazırlanır.

İşleyiş :

Öğretmen: Gruplara hayvan hücre modeli ve organelleri, bitki hücre modeli ve organelleri, soğan zarı hücreleri, kan hücreleri, bir hücreli canlı örnekleri(terliksi hayvan, öğlena, amip, bakteri) ile ilgili resimler verir.

Öğretmen: Perdelik kumaş üzerine kurşun kalemle her grubun kendine verilen resmi çizmelerini ister. (Etkinlik sırasında gözlemci resim öğretmenleri öğrencilerle ilgili notlar alırlar.)

Öğretmen: Gruplar çizimleri tamamladıktan sonra kumaş boyları ile çizimlerini istedikleri renklerde boyamalarını ister. (Etkinlik sırasında gözlemci resim öğretmenleri öğrencilerle ilgili notlar alırlar.)

İkinci Adım

“Hücrenin Şarkısı”

Süre :20 dakika

Araç-gereç: Tef, darbuka, hücrenin şarkısı, boya kalemleri

Ön Hazırlık

1. Öğrenciler gruplara ayrılır.
2. Gruplara tef ve darbukalar dağıtılır.

Öğretmen: Hücrenin şarkısını perdeye yansıtır. Rap tarzında ritimle söyler.

HEY BAK! BU HÜCRE

CANLININ EN KÜÇÜK YAPI BİRİMİ

HAYVANLARDA YUVARLAK , BİTKİLERDE KÖŞELİ

HÜCREYİ YÖNETİR ÇEKİRDEK,ENERJİ ÜRETİR MİTOKONDRI

MADDEYİ TAŞIR ER' LER, SALGI YAPAR GOLGİ

HÜCRE HÜCRE HÜCRE! HÜCRE HÜCRE HÜCRE

SİNDİRİM YAPAR LİZOZOM, PROTEİN ÜRETİR RİBOZOM

MADDELER BİRİKİR KOFULA, HÜCREYİ DOLDURUR SİTOPLAZMA

HER HÜCREDE BULUNUR BİR ZAR, BİTKİLERDE FAZLADAN BİR DUVAR

HÜCRE HÜCRE HÜCRE! HÜCRE HÜCRE HÜCRE

Öğretmen: Gruplardan sırasıyla şarkıyı söylemelerini ister. İsteyen grupların farklı ritim ve tarzlarda söyleyebileceklerini belirtilir. (Etkinlik sırasında gözlemci müzik öğretmenleri öğrencilerle ilgili notlar alırlar.)

NOT: Gruplar şarkıyı söyledikten sonra tüm gruplar birlikte rap tarzında şarkı tekrar edilir.

Üçüncü Adım

Süre :10 dakika

Araç-gereç: Tef, darbuka, hücrenin şarkısı, boya kalemleri

Öğretmen: Bir önceki adımda hazırlanan “Hücrenin perdesi” ni asar. Hücrelerin isimleri, bölümleri ve organelleri boya kalemleri ile küçük kâğıtlara yazdırılır. Her grup kendi tamamladığı modelin bölümlerinin yazıldığı kâğıtları hücrenin şarkısı eşliğinde perde üzerine toplu iğne ile sabitlerler.

(Bitki Hücresi, Hayvan Hücresi, Kan Hücreleri, Soğan Zarı Hücreleri, Bakteri, Terliksi Hayvan, Öglena, Amip, Hücre zarı, hücre çeperi, sitoplâzma, çekirdek, mitokondri, kloroplast, ribozom, lizozom, koful, sentrozom, endoplazmik retikulum, golgi cisimciği)

Dördüncü Adım

Süre :20 dakika

Araç-gereç :Yuvarlak ve köşeli kalıp alçı, jöle, boncuk, bakır tel, düğme

Ön Hazırlık

1. Öğrenciler gruplara ayrılır.
2. Grupların hücre modeli yapmak için hazır alçı kalıbı veya kutu jölelerden birini seçmeleri istenir.

3. Model için gerekli malzemeler masa üzerine yerleştirilir.

İşleyiş :

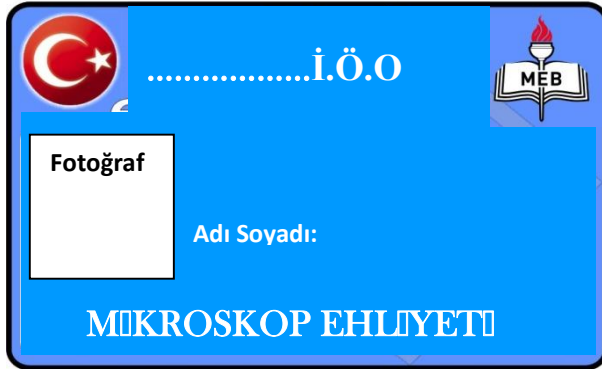
Öğretmen: Seçtiğiniz malzeme ile bir hücre modeli yapmanızı istiyorum

Modellerini tamamlayan gruplar hücrenin şarkısını modellerini işaret ederek söylerler.

“MİKROSKOP EHLİYETİ ALALIM ETKİNLİKLERİ”

BİRİNCİ BASAMAK

Öğretmen: Öğrencilere etkinliğin sonunda “Mikroskop Kullanma Ehliyeti” adlı bir belge alacaklarını söyler. Bu belgeyi alan öğrencilerin boş zamanlarında isterlerse mikroskop kullanabilecekleri belirtilir.



Ön Hazırlık

5. “Sorun Nerede” etkinliği için laboratuvar içerisinde Sorunları olan mikroskopların bulunduğu bir köşe hazırlanır. Mikroskoplar parçalanmış bir şekilde bırakılır.
6. Değerlendirme bölümü için laboratuvar içerisinde Merak Ettiklerim adlı bir köşe hazırlanır.
7. Mikroskop ehliyet belgeleri, öğrenci fotoğrafları ve yapıştırıcı masa üzerine yerleştirilir.
8. Gözlem formlarına öğrenci isimleri yazılır ve gözlemci öğretmenlere verilir.

Birinci Adım

“Parçala ve birleştir”

Süre : 40 dakika

Araç-gereç : Mikroskop, lam, lamel, su, damlalık, soğan

İşleyiş :

Öğretmen: “Biyoloji laboratuvarındaki en temel araç "mikroskoptur".Herhangi bir mikroskobu kullanmadaki temel amaç, incelenecek cismi büyütme ve netleştirmektir.” Mikroskop kullanma ehliyeti almak için bir mikroskobun bölümlerini ve kullanmasını bilmek gerektiğini söyler.

Öğretmen: Mikroskop ile daha önceden çalışma yapıp yapmadıklarını sorar.

Gözlemci öğretmenler mikroskop kullanmasını bilen ve daha önce mikroskopla çalışma yapmış öğrencilerle ilgili gerekli gözlem notlarını alırlar.

Öğretmen: Bir mikroskobu parçalara ayırır, tekrar birleştirilir, mikroskobun kısımlarını tanıtır ve bölümlerinin işlevlerini gösterir.

Öğretmen: Mikroskopta incelemek yapmak için gerekli malzemeleri tanıtır. Soğan zarından bir preparat hazırlanarak mikroskopta nasıl inceleneceğini gösterir.

Öğretmen: Öğrencilerin yapılanları tekrar etmesi istenir. Öğrenciler bu işlemleri tekrarlarlarken gözlemci öğretmenler tarafından aşağıdaki gözlem formuna gerekli notlar alınır. Psiko-motor gelişimleri gözlenir.

İkinci Adım

“Sorun Nerede”

Süre : 20 dakika

Araç-gereç : Mikroskop

İşleyiş :

Öğretmen: Öğrencileri gruplara ayırır. Gruplara “Sorun Nerede” köşesi gösterilir. “Mikroskoplarımızdan görüntü alamıyoruz. Mikroskoplarda bulunan sorunları bulmanızı ve kullanmak için neler yapılması gerektiğine dair fikirlerinizi yazmanızı istiyorum.

Öğretmen: Fikirlerinizi yazdıktan sonra bu fikirlerinizi uygulayarak mikroskopları çalışır hale getirmeniz gerekmektedir.(Gözlemci öğretmenler öğrencilerin etkinlikteki durumları ile ilgili notlar alırlar.)

DEĞERLENDİRME

“Merak Ettiklerim”

Süre : 20 dakika

Öğretmen: Öğrencileri gruplara ayırır. Gruplara “Merak ettiklerim köşesi” gösterilir. Her öğrenciye küçük not kâğıtları dağıtılır.

Öğretmen: Size verilen kâğıtlara merak ettiğiniz bir konuyu yazmanızı ve “Merak Kutusuna” atmanızı istiyorum.

Tüm öğrenciler aynı uygulamayı yaptıktan sonra gruplar U düzeni şeklinde otururlar.

Öğretmen: Merak kutusunu açar. Her grup bir kâğıt seçer ve merak edilen konuyla ilgili bilgi verir. Sırasıyla her grupla aynı tüm kâğıtlar bitinceye kadar uygulamaya devam edilir.

NOT: Gruplar “Pas” diyebilir. Uygulama sonunda en çok cevap veren grup alkışlanır. Gözlemci öğretmenler öğrencilerin verdikleri cevaplara göre ilgi alanları ile ilgili gözlem notları alırlar.

“İSPAT ET ETKİNLİKLERİ”

BİRİNCİ BASAMAK

Süre :10 dakika

Ön Hazırlık

9. Öğrenciler U düzeni şeklinde otururlar.

10. Araçlar kısmında belirtilen elma ve top masa üzerine öğrencilerde merak uyandıracak şekilde bırakılır.

İşleyiş :

“Kuralların Anlatılması”

Öğretmen: Arkadaşlar bugün sizinle beraber oyunlar oynayacağız. Oynamak ister misiniz? Evet, mi? Duyamadım? (Çok güçlü bir evet alana kadar ses tonu yükselttilerek cevap beklenir ve grup motivasyonu sağlanır)

Her oyunda olduğu gibi bu oyunlarından oynanabilmesi için 3 temel kuralımızın bilinmesi gerekmektedir.

Kural 1- Herhangi bir oyunda hakemin maçı yönetmesini engellemek ceza gerektirir mi? (Evet cevabı beklenir) Bu oyunlar sırasında da oyunu yöneten ben ve sizlerden herhangi biri konuşurken diğerleri kendi aralarında konuşmayacaklar. Bunu yapanlar saygısızlık yapmış sayılacaklardır.

Kural 2- Ellerimi havaya kaldırıp iki elimle bir X işareti çizdiğimde bunun anlamı DURUN olacaktır. Bazen sesle de DURUN denilebilir. DURUN denildiğinde elimizi kolumuzu oynatabilir fakat kesinlikle konuşamayız. Kabul mü? (Evet cevabı beklenir)

Kural 3- Ellerimi havaya kaldırıp teslim oluyorum işareti yaptığımda bunun anlamı DONUN olacaktır. Bazen sesle de DONUN denilebilir. DONUN denildiğinde vücudumuzda hiçbir organımızı oynatamaz ve kesinlikle konuşamayız. Kabul mü? (Evet cevabı beklenir)

Öğretmen: Etkinlikler sırasında grupta uyumsuzluk gözlemlendiğinde DURUN ve DONUN diyerek uyumsuzluğu önlemeye çalışır

İKİNCİ BASAMAK

Birinci Adım

“Ressam ve Çırak Hikâyesi”

Süre :10 dakika

Araç-gereç :Şövale, resim kâğıdı

Ön Hazırlık

4. Öğrenciler U düzeni şeklinde otururlar.
5. Şövale üzerine boş bir resim kâğıdı yerleştirilir.

İşleyiş :

Öğretmen: Ünlü bir ressam yanına bir çırak alır. Çırak resim yapmayı çok sevmekte ve tüm resim tekniklerini öğrenmek için büyük bir gayret içerisindedir.

Öğretmen: Çocuklar sizin bildiğiniz bir resim tekniği veya resimle ilgili bizimle paylaşmak istediğiniz özel bir bilgi var mı? Diye sorar. (Etkinlik sırasında gözlemci olan diğer öğretmenler resimle ilgili detay bilgisi veren öğrencilerle ilgili gözlem notları alırlar.)

Öğretmen: Resim yapmak benim için önceliklidir. Boş zamanlarımı resim yaparak geçiririm veya benim için vazgeçilmez diyen var mı? Diye sorar. (Etkinlik sırasında gözlemci öğretmenler resimle ilgili detay bilgisi veren öğrencilerle ilgili notlar alırlar.)

Öğretmen: Evet! Nerde Kalmıştık diye sorar ve hikâyeye devam edilir. Çırak büyük bir azimle çalışır ve ressamdan öğreneceği her şeyi öğrenmek istemektedir. Yıllar geçer ve çırak var olan yeteneğiyle usta ressamın beğenisini kazanmıştır. Usta ressam çıraktan en güzel resmini yapmasını ister. Ve onu şehrin en eski tarihi bir meydanına götürmesini ve resim yapmada kullanılan 3 ayaklı bir tahtaya yerleştirmesini ister.

Öğretmen: Çocuklar Adana’ da tarihi bir yer söyleyebilir misiniz? Diye sorulur. (Etkinlik sırasında gözlemci öğretmenler tarihle ilgili detay bilgisi veren öğrencilerle ilgili notlar alırlar.)

Öğretmen: Cevap alındıktan sonra hikâyede geçen 3 ayağı olan ve resim yapmak için kullanılan aracın ismi nedir? Diye sorulur. “Şövale “ kelimesi buldurulur ve hikâyeye kaldığı yerden devam edilir. Öğrencilerin ismini verdiği tarihi yere göre hikâyeye devam edilir.

Öğretmen: Evet! Çırak yaptığı resmi Taş köprüye götürür ve ustasının dediği gibi şövale üzerine yerleştirir. Üzerine şu yazıyı yazar. Lütfen! Bu resimdeki hatalı gördüğünüz kısımları X işareti ile belirtiniz. Ertesi gün resmin yanına gittiğinde resim üzerinin tamamen X işareti kaplandığını görür. Çırak çok üzülür. Ustasına” Ben bu kadar kötü müyüm, yeteneksiz miyim, beceriksiz miyim der ve çok üzülür.

Öğretmen: Evet arkadaşlar! Ressam çırağına ne söylemiştir? Diye sorulur. Öğrencilerin görüşleri dinlenir.

Öğretmen: Evet çocuklar! Ressam çırağına aynı resmi tekrar yapmasını, aynı yere götürmesini fakat resmin üzerine Lütfen gördüğünüz hataları düzeltiniz diye yaz ve yanına boyalarını bırak diye söyler. Çırak denilenleri yapar ve ertesi günü resmin yanına gittiğinde hiçbir değişiklik olmadığını görür.

Öğretmen: Evet arkadaşlar! Resim aynı resim, yer aynı yer ve insanlar aynı insanlar yazılar değişti. Şimdi kendinizi çırak olarak düşünmenizi istiyorum. (Empati ve Sempatı arasındaki farka değinilebilir) Sizce neden insanlar böyle davranmıştır. Diye sorulur ve hikâyeden bir sonuç çıkarmaları istenir. (Etkinlik sırasında gözlemci öğretmenler değerlerle ilgili detay bilgisi veren öğrencilerle ilgili notlar alırlar.)

İkinci Adım

“Ses ve Enerji”

Süre :5 dakika

Ön Hazırlık

1. Öğrenciler U düzeni şeklinde otururlar.

İşleyiş :

İspat et oyununda bu etkinliğe ihtiyaç duyulacaktır ayrıca bu etkinlikle grup motivasyonu üst düzey olmaktadır.

Öğretmen: Evet Arkadaşlar! Bazen haykırmak isteriz. Sınıfta, okulda yolda fakat bağıramayız. Akşam evde işten yorgun gelen anne babamız için çekilmez olabiliriz. Susturulmak isteniriz. İşte bugün sizlere bu fırsatı veriyoruz. Ayrıca sizlere grup olarak bağırabilme fırsatı veriyoruz. Bağırabildiğiniz kadar bağırın fakat DURUN ve DONUN işaretini gördüğünüzde işaretin anlamına göre davranmanızı istiyorum. Evet 3 dediğimde başlıyoruz. 1,2, 3 evet! (Öğrenciler bağırmaya başladılar)

Öğretmen: DONUN! Çok güzel mükemmel bir grup uyumu görüyorum. 1,2,3 evet! (Öğrenciler bağırmaya başladılar) Çok güzel Bir daha.(Liderin isteğine ve grubun uyumuna göre tekrar ettirilir. Lider etkinliğin sonunda teşekkür ederek yüksek bir alkış ister)

Öğretmen: Evet, arkadaşlar biz bağırmaya başladığımızda bazı öğretmenlerimiz kulaklarını kapattı bazıları ise pencereyi açtılar. Neden? Diye sorulur ve sesin bir enerji olduğu buldurulmaya ve öğrencilerden fikirleri alınmaya çalışılır. (Etkinlik sırasında gözlemci öğretmenler Fen Bilimleri ile ilgili detay bilgisi veren öğrencilerle ilgili notlar alırlar.)

Üçüncü Adım

“Elma ve Bilim”

Süre :5 dakika

Araç-gereç :Elma

Ön Hazırlık

1. Öğrenciler U düzeni şeklinde otururlar.

İşleyiş :

Öğretmen: Bazı arkadaşlarınız bu elmayı sınıfa neden getirdiğimi sormuştu. Şimdi aynı soruyu ben sizlere soruyorum. Bu elmanın bu sınıfta ne işi var?

Öğrencilerin elma ile Isaac Newton arasında bir bağlantı kurmaları beklenmektedir.

Öğretmen: Öğrencilerden cevap alınmadığında” elma ile bir bilim adamının çok güzel bir hikâyesi var bilen var mı? Diye sorar.

Öğrenciler Newton ismini ve yer çekimini bulduğunda bu konuyla ilgili bizimle paylaşmak istediğiniz var mı? diye sorulur. (Etkinlik sırasında gözlemci öğretmenler Fen Bilimleri ile ilgili detay bilgisi veren öğrencilerle ilgili notlar alırlar.)

Öğretmen: Arkadaşlar bildiğiniz başka bilim adamları var mı diye sorular sorar, öğrencilerin ön öğrenmeleri kontrol edilir. (Etkinlik sırasında gözlemci öğretmenler Bilim Tarihi ve Bilim Adamları ile ilgili detay bilgisi veren öğrencilerle ilgili notlar alırlar.)

Dördüncü Adım

“Görünmez Oyun Hamuru”

Süre :10 dakika

Araç-gereç :Küçük not kâğıtları, CD çalar, müzik

Ön Hazırlık

1. Öğrenciler U düzeni şeklinde otururlar.

İşleyiş :

Öğretmen: Arkadaşlar! Biz dün akşam resim öğretmeninizle sizler için rengârenk oyun hamurları hazırladık. Öğrencilerimiz bu oyun hamurlarıyla en çok yapmak istedikleri şeyi yapmışlar istedik.

Fakat Siz düşlerinizi gerçekleştirirken yanınızdaki arkadaşınızla hayalleriniz karışmasın diye fizik öğretmeninizden rica ettik ve bu hamurun üzerine bir görünmezlik kılıfı yerleştirdik.

Sizce bu görünmezliği nasıl yaptık? (Etkinlik sırasında gözlemci öğretmenler Işık ve görünmezlik ile ilgili detay bilgisi veren öğrencilerle ilgili notlar alırlar.)

Öğretmen: Oyun hamurlarını dağıtmak için yardıma ihtiyacım var der ve gözlemci öğretmenlerden yardım istenir. Arkadaşlar! Sizlere dağıtacağımız bu hamurlar ile hayatta en çok yapmak istediğiniz şeyi yapmanızı ve sizlere dağıtacağımız not kâğıtlarına bu yaptığımızı yazmanızı istiyorum.

Öğretmen: Tasarımını yapan arkadaşlar bu tasarımı kâğıtlarına yazdıktan sonra üçgen şeklinde katlamanızı istiyorum. Hamur dağıtılır ve müzik eşliğinde öğrenciler tasarımlarını yaparlar. Tamamlayanlar kâğıtlarını üçgen şeklinde katlarlar. Tüm grup tamamladıktan sonra sırasıyla yapılanların anlatılması istenir. (Etkinlik sırasında gözlemci öğretmenler detay bilgisi veren öğrencilerle ilgili notlar alırlar.)

Üçgen şeklinde katlanan kâğıtla ilgili geometrik sorular sorulur ve tüm grup alkışlanarak etkinlik tamamlanır.

NOT: Etkinlik sonunda öğrencilerin tasarımlarını yazdıkları kâğıtlar ilgili branş öğretmenlerine verilir.

Beşinci Adım

“İspat Et Oyunu”

Süre :20 dakika

Araç-gereç : Plastik top

Ön Hazırlık

1. Öğrenciler U düzeni şeklinde otururlar.

İşleyiş :

Öğretmen: Evet! Arkadaşlar, şimdi ispat et adlı bir oyun oynayacağız. Bu oyunda bir top kullanacağız. Bilim tarihini bir merdiven olarak düşünürsek, bu merdivenin basamaklarını çıkan bilim adamları bir üst bilgiye çıkmak için bir önceki bilgiyi ya doğrulamış ya da yanlış olduğunu ispat etmiştir. Bu gün size söylenen cümlenin bilimsel olarak doğru veya yanlış olduğunu söyledikten sonra sizlere İspat Et denilerek top atılacak ve sizde doğru veya yanlış olduğunu ispat etmeye çalışacaksınız.

Hazır mıyız?(Evet Cevabı geldikten sonra Cümle Tahtaya Yazılır ve Okunur)

Öğretmen: “Bütün Enerjilerin Ana Kaynağı Güneştir. Şu an sınıfımızda kullandığımız elektrik enerjisinin ana kaynağı güneştir. Güneş olmasaydı bu lamba ışık vermeyecekti.” Doğru mu yoksa yanlış mıdır? Öğrencilerden fikrini söylemek isteyenlere “ispat et “ denilerek top atılır. (Etkinlik sırasında gözlemci öğretmenler Enerji dönüşümleri ile ilgili detay bilgisi veren öğrencilerle ilgili notlar alırlar.)

Öğretmen: Sonuca ulaşamayacağını düşünürse “enerjinin korunumu kanununu “ tahtaya yazar. Yeniden düşünmeleri istenir. Doğada hiçbir enerji vardan yok, yoktan var olmaz. Bir şekilden başka bir şekle dönüşür” diye söyler.

Öğrencilerden Güneş Enerjisi ile Lambadaki ışık enerjisine gelinceye kadar dönüşen enerjiler arasında bağlantı kurmaları istenir.

Bağlantı kurulamadığında Lider öğretmen yere eğilerek şimdi kendinizi deniz ve göllerdeki su damlaları olarak hissedin der. Bulut olmamız için ne gerekli diyerek aradaki bağlantı kurdurulur.

Grup bağlantıyı kurduktan yeni bir yönerge daha verilir.

Öğretmen: Ses ve enerji bölümünde siz yüksek sesle bağırdığınızda bazı öğretmenleriniz kulağını kapattı bazıları ise pencereyi açtı. Neden? (Sesin bir enerji olduğu buldurulur.) (Etkinlik sırasında gözlemci öğretmenler Enerji dönüşümleri ile ilgili detay bilgisi veren öğrencilerle ilgili notlar alırlar.)

Öğretmen: “Bütün Enerjilerin Ana Kaynağı Güneştir. Şu an yürüyorum ve konuşuyorum hareket ve ses enerjisinin ana kaynağı güneştir. Güneş olmasaydı şimdi yürüyemeyecek ve konuşamayacaktım.” Doğru mu yoksa yanlış mıdır? Öğrencilerden fikrini söylemek isteyenlere “ispat et “ denilerek top atılır. (Etkinlik sırasında gözlemci öğretmenler Enerji dönüşümleri ile ilgili detay bilgisi veren öğrencilerle ilgili notlar alırlar.)

Bu kısımda sınıf seviyesine göre bitkilerin besin üretmesi veya fotosentez kelimesi ile ilgili ön bilgisi olan öğrenciler tespit edilir ve sorular sorularak bu bilgiye nereden ulaştıkları sorgulanır. Daha sonra ispat et denilerek güneş enerjisi ile bir insanın hareket etmesi sırasındaki hareket enerjisi arasındaki ilişki buldurulur.

Bağlantı kurulamadığında Lider öğretmen yere eğilerek başının döndüğünü sabah kahvaltı yapmadığını söyler. Besinlerle hareket arasındaki bağlantının kurulması için fırsat verir. (Etkinlik sırasında gözlemci öğretmenler Enerji dönüşümleri ile ilgili detay bilgisi veren öğrencilerle ilgili notlar alırlar.)

Grubun özelliğine ve zamana uygun olarak odadaki kimyasal enerji ve güneş enerjisi arasındaki ilişki, arabadaki yakıt ile güneş enerjisi arasındaki ilişki, televizyondaki ses ve ışık enerjisi ile güneş enerjisi arasındaki ilişki uygun cümle kurularak oyun şeklinde devam ettirilir. (Etkinlik sırasında gözlemci öğretmenler Enerji dönüşümleri ile ilgili detay bilgisi veren öğrencilerle ilgili notlar alırlar.)

Altıncı Adım

“Şarkı Yapalım”

Süre :10 dakika

Araç-gereç : Şarkı sözü kağıtları

Ön Hazırlık

1. Öğrenciler U düzeni şeklinde otururlar.

İşleyiş :

Bu etkinlikte grupta çalışma, Türkçe, müzik ve danışman öğretmen seçimi ile gözlemler yapılabilir. Aşağıdaki şarkı sözü öğrencilere dağıtılır.

Öğretmen:

..... kaldık kuruduk.

Yumurta nedir?.....

..... Örtü yerine

Taş binalara.....

.....bizim anamız
Feda olsun
.....yavruları
Biz onlara.....

SU
UNUTMAK
YEŞİL
KURULMAK
TOPRAK
CAN
CANLI
KIYMA

Verilen kelimelere ek getirilerek eksik kısımların grup olarak tamamlanması istenir. (Etkinlik sırasında gözlemci öğretmenler grup çalışması ile ilgili gözlemler alırlar)

Gruptan bir sözcü seçerek sözleri okumaları istenir. (Etkinlik sırasında gözlemci öğretmenler grup çalışması ve liderlik özelliği ile ilgili gözlemler alırlar)

Grubun bir öğretmen seçerek bu sözlerden bir şarkı yapıp söylemeleri istenir.

(Etkinlik sırasında gözlemci öğretmenler grup çalışması ve danışman öğretmenlikle ilgili gözlemler alırlar)

Tüm gruplar alkışlanarak yerlerine oturtulur.

DEĞERLENDİRME

Süre : 10 dakika

Öğretmen: “İnsanların bütün sorunu, ne olduğunu bilememekten ve ne olacağına karar vermemesinden kaynaklanır”

- 1- Farklı yeteneklere sahip olduğunu düşünen ve bizimle paylaşmak isteyen var mı?
- 2- Gelecekle ilgili bir planlaması olan ve bizimle paylaşmak isteyen var mı?

