

RESEARCH GAME
The European scientific research game for schools



Yazarlar

Bu rehber, Araştırma Oyunu Projesinin 4. iř paketinin bir çıktısı olarak yayınlanmıştır. Yayın grubu, Salento Üniversitesi Araştırma Oyunu alışma grubu tarafından koordine edilmektedir. İçerik ise proje ortaklarının çalışma grupları tarafından düzenlenmiştir.

Projenin internet sitesinden daha fazla bilgiye ulařabilirsiniz: www.researchgame.eu



Bu proje 'Avrupa Bilimsel Araştırma Oyunu' Avrupa Komisyonunun desteğiyle finanse edilmektedir. Bu doküman sadece yazarın görüşlerini yansıtır ve Avrupa Komisyonu burada yer alan bilgiler nedeniyle sorumlu tutulamaz.



İÇİNDEKİLER

1. EĞİTİCİ OYUNLARIN UYGULAMASI	5
1.1 Fizikte eğitici oyunların kullanımı	5
1.2 Eğitici oyunların tarih-biyoloji gibi disiplinler arasında kullanımı	5
1.3 Eğitici oyunların iş uyumunda kullanımı	5
1.4 Eğitici Oyunların sosyal meselelerde kullanımı	6
2.BIYOLOJIDE EĞİTİCİ OYUN KULLANIMININ İYİ UYGULAMA ÖRNEĞİ	6

1. EĞİTİCİ OYUNLARIN UYGULAMASI

Bir eğitim kurumunda eğitici oyunların önemli yönlerinden biri, oyun faktörleriyle motivasyonu sağlamak ve oyunun motive edici özelliklerini kullanarak bir amaca ulaşma isteği uyandırmaktır. Her zaman akıllarda Eğitici oyunların öğrenmede ne kadar işe yaradığı sorusu vardır. Ancak sonrasında şu sorular gündeme geliyor: Öğrenmek nedir? Öğrenmek ne zaman bilgiyi ya da formülleri ezberlemek haline geldi? Bilgi-merkezli toplumdan rekabet merkezli topluma geçişle birlikte şu yetkinliklere talep arttı: Büyük resmi görebilmek, yaratıcı çözümler bulmak ve yaparken öğrenmek.

Eğitici oyunlara dair yapılan uygulamalarda, 4 senaryo iyi uygulama örneği olarak seçildi.

1.1 Fizikte eğitici oyunların kullanımı

Motivasyon nasıl sağlanmalı?

Öğrencilerin konuya ilgileri ve öğrendiklerini uygulamaya geçirmeleri nasıl sağlanmalı? Dünyayı daha geniş bir biçimde keşfetmeleri ve bu dünyayı bir şekilde mevcut doğa yasalarını gözeterik değiştirmeleri sağlanarak. Fizik alanındaki eğitici oyunlarla belirli bir konu (örn. enerji tüketimi ve tasarrufu) hakkında tam teçhizatlı bir fizik kütüphanesi inşa edebilme şansına sahip olacaklar. Bu kütüphanede, fizik kanunları ile ilişkileri ve uygulama alanları kayıt edilecek. Oyun kullanılırken ortaya çıkan motive edici unsurlar gündelik hayatta evde uygulanabilecek ve test edilebilecek gerekli bilgilerdir.

Oyun nasıl öğrenilecek?

Keşif + Araştırma: Fenomen oyunda taranacak ve fizik prensipleriyle ilintilendirilecek.

Deney + Uygulama: Deneyler fizik prensiplerinin oyun içinde anlaşılmasını sağlayacak. Probleme dayalı öğrenme görevlerin çözümü ve bir öykünün dizilimi sayesinde yapılacak

Organizasyon+Derinlik: Genç araştırmacılar tek tek bilgi parçalarını toplayarak tam bir kavram haritası oluşturacaklar. Ek çalışma materyalleri, çalışma planları, deneyciye yol gösterici planlar vb. materyaller ile bütün sınıfın oyuna katılımı sağlayacak.

Bilgi Ağı: Genç insanlar keşfedilmiş ve açığa çıkmış bilgileri kendi bilgi altyapılarında toplarlar. Burada tüm bilgiler, notlar, fenomenler ve temel kurallar bir bilgi haritasında toplanır. Oyunla birlikte bilgi ağı genişler. Bireysel ağıdaki detaylı bilgi öğrencilerin daha sonra geri dönebilecekleri artan sayıda referans çalışma oluşturur.

1.2 Eğitici oyunların tarih-biyoloji gibi disiplinler arasında kullanımı

Biyoloji Tarihi eğitici oyunların bir yandan tarih diğer yandan biyolojiyi öğretmenin son derece mükemmel bir örneğidir. Öğrenciler belirli bir zaman aralığı için önemi keşifler ve ünlü araştırmacılar hakkında bilgi sahibi olurlar. Oyunun şekli, ilk mikroskop gibi erken tarihsel araçları ve enstrümanların tarihi hakkında öğrencilerin bilgi edinmesine olanak sağlar. Bu ilişkide mercekler ve camlar ve işleyişleri hakkında bilgi sahibi olurlar. Sonraki kavramlar ise sınıflandırma, taksonomi, genetik ve evrimdir.

Dahası öğrenciler 15. yüzyıldan bu yana yaşamış keşifler hakkında da bilgi sahibi olurlar.

Bir örnek verecek olursak: Hücre teorisi hakkındaki araştırma ve inceleme, ilgili simgeler incelenerek yürütülür. Sonuca ulaşmak için sinir hücreleri, metabolizma, çekirdek, pepsin gibi ilgili kavramlara da odaklanılır. Charles Darwin tarafından açığa çıkarılan türlerin çeşitliliği gibi terimler, haritaların keşfedilmesi GPS koordinatlarının keşfedilmesi gibi gelişmeler Darwin hakkındaki literatürün çalışılmasını da gerekli kılmaktadır. Eğitici sonuca ulaşmak için bazı görevleri yerine getirmek zorundadır. Oyunun kurgusu, rastlantısal interaktif aktivitelere bağlı olduğundan her oyun farklıdır. Öğrenciler farklı yollardan sonuca ulaşırlar.

1.3 Eğitici oyunların iş uyumunda kullanımı

Piyasada öğrencilerin işleri tanıyabilecekleri, bu işler için hangi yeteneklere sahip olmaları gerektiğini görebilecekleri çok fazla oyun var ve sonuçta öğrenciler bir yol ayırımına geliyorlar: çalışan olmak ya da girişimci olmak.

Plaj Yöneticiliği

Bu yol ayırımından bahsetmek için çok iyi bir örnek var: Plaj Yöneticiliği genç bir insanın hayat tarzını

yansıttığı için kulağa çekici geliyor: müzik, spor, eğlence... Bütün etkinlikler boş zamanlarda yapılabilecek gibi gözüküyor. Oyunun amacı bunlardan daha da fazlasının olduğunu göstermektir.

İş eğitimi oyunu ortaöğretim öğrencilerine (8 ila 10.sınıf) ekonomiyi basit, pratik ve eğlenceli bir hale getirmeyi amaçlamaktadır.

Öğrenciler bir su sporları merkezinin yöneticileri rolünde 3 ya da 4'erli gruplara ayrılırlar. Çok sayıda tur oynanabilir. Görevler çok boyutludur: spor araçlarını alın, yeterli sayıda çalışan işe alın, uygun araç kiralama ücretini ayarlayın, gelir ve giderleri göz önünde bulundurarak zekice reklam yatırımı yapın. Puanlama için kriter merkezin başarılı bir şekilde çalışması ve yıl sonunda en fazla karı sağlama.

Öğrenciler Plaj yöneticiliği oyunu ile bütün ekonomik boyutlarıyla birlikte bir şirketin gerçekte nasıl işlediğini kavrayabilirler. Oyun kurgusunun gerçekliği sayesinde, öğrenciler kendi tecrübeleriyle bir bağ kurabilirler. Durum hakkında eğlenceli bir şekilde bilgi sahibi olurlar ve oyunda gerçek bir yönetici gibi görevlerini bilirler ve eylemlerinin sonuçlarını daha doğru bir şekilde tahmin edebilirler.

Çünkü girişimci aktiviteler sadece kağıt zeminde yer almaz, pratik aktiviteler oyunda merkezi bir rol oynar: posterlerin üretimi, çok sayfalı bir broşür hazırlamak, etkili sloganların bulunması, geniş pazarlama taktiklerinin sınıfta anlatılması- senaryo oyunda merkezi olan bir çok faktörü ortaya koyar.

1.4 Eğitici Oyunların sosyal meselelerde kullanımı

Toplum gençlerin politikadan hoşlanmadığı gerçeği ile yüzleşmektedir. Nedeni şu şekilde açıklanabilir: Siyasal sistemin ve ülkelerin siyasal yapılarının şeffaf olmaması. Öğrenciler sisteme hiçbir etkilerinin olmadığını ve olamayacağını düşünmektedirler. Sistem para ve yolsuzluk üzerinden işletilmektedir. Çok sayıda genç öğrenci seçimlerin önemini farkında değildir. Oy kullanmak, toplum üzerinde etkinizi gösterebileceğiniz demokratik bir hak. Okuldaki derslerde işlenen sosyal konular öğrencilere oldukça sıkıcı gelmektedir. Eğitici oyunlar bu tür konuların daha heyecanlı hale gelmesini sağlayacaktır.

Demokrasi konusuna odaklanan eğitici oyunlar: Oyun çoğu zaman hayali bir ülke için kurgulanmış siyasal bir durumdan yola çıkacak şekilde başlar. Öğrencilere birden fazla profil oluşturma seçeneği su-

nulur. Oyunda ilerledikçe ve karakterlerine alıştıkça (başkan, sendika üyesi vb.) kendilerini tek bir karakterle sınırlandırmak zorundadırlar. Seçilen karakter, oyun içinde kişiliğini ortaya koyabilmeli, yürüttüğü politikaları açıklayabilmeli, destek kazanabilmeli ve sonunda seçimleri kazanabilmelidir. Bu sürece gerçek hayattaki toplumsal sorunların tüm öğeleri dahil edilmiştir: eğitim, vergi sistemi, ulusal ekonomi, dış politika, ithalat / ihracat, hukuk, kolluk hizmetleri, refah, kamu hizmeti. Öğrenciler oyunu oynarken sahip oldukları haklar ve hakların gücü hakkında daha çok şey öğreneceklerdir. Ayrıca demokrasiyi diğer sosyal sistemlerle karşılaştırmalarına olanak sağlayacaktır.

2.BİYOLOJİDE EĞİTİCİ OYUN KULLANIMININ İYİ UYGULAMA ÖRNEĞİ

Aşağıda verilen örnek şu adresten alınmıştır: <http://forensics.rice.edu> .

Medya temelli bu oyunu hayata geçirmek için gereken motivasyon. Bu durumda televizyon medyanın sahip olduğu eğitsel görevi yerine getirir. Genç insanlar, adli biyolojiyle ilgili CSI gibi ileri teknoloji ile doldurulmuş aksiyon dizileri tarafından büyüleniyor. Ayrıca bu dizi pek çok genç insanın ileride ne olmak istediği ve neyi çalışacakları konularında karar vermelerinde etkili oluyor.

Burada söz konusu araştırma oyununun tüm unsurları, resmi ve resmi olmayan öğrenmelerin içeriğine dahil edilir. Oyun kendi kendine ya da sanal rehberden faydalanarak oynanabilir.

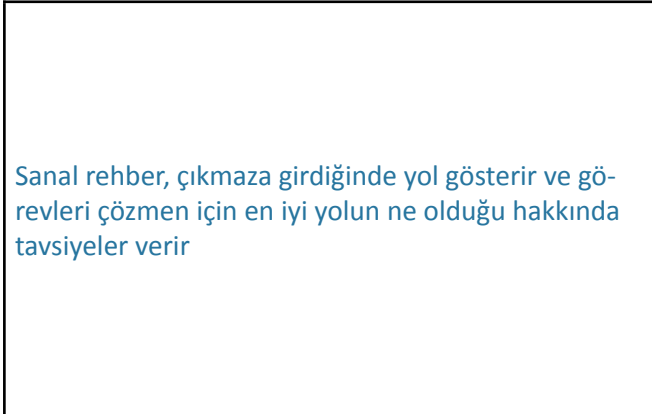
Oyun kazanılan bilgi düzeyine göre geçilmesi gereken farklı aşamalara sahiptir.

Öğrenciler adli biyoloji örneğin DNA ile ilgili neredeyse her şey ve bir suç araştırmasının arka planı hakkında bilgi edinir. Bu oyunu daha ilgi çekici hale getirmektedir

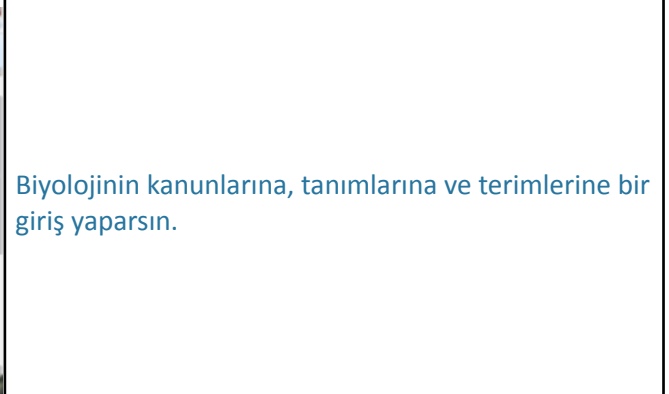
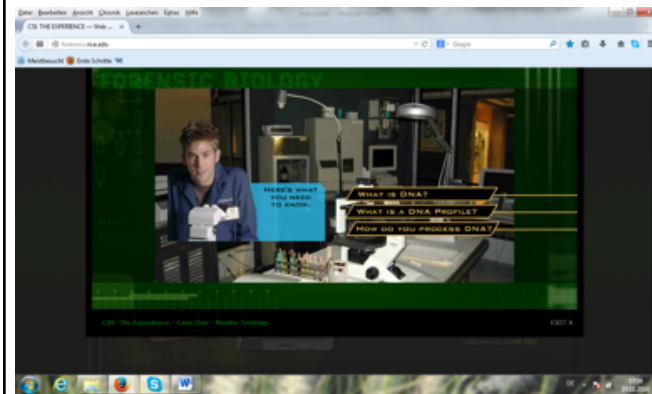
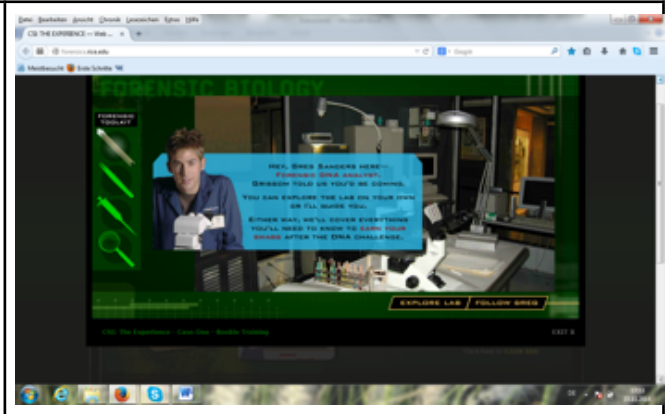
Öğrenciler biyolojik bakış açısından DNA'nın ne olduğunu öğrenirler. Ayrıca DNA özelliklerini nasıl bulacaklarını, araçları nasıl kullanacaklarını, sonuçları nasıl değerlendireceklerini ve sonuca nasıl varacaklarını öğrenirler.



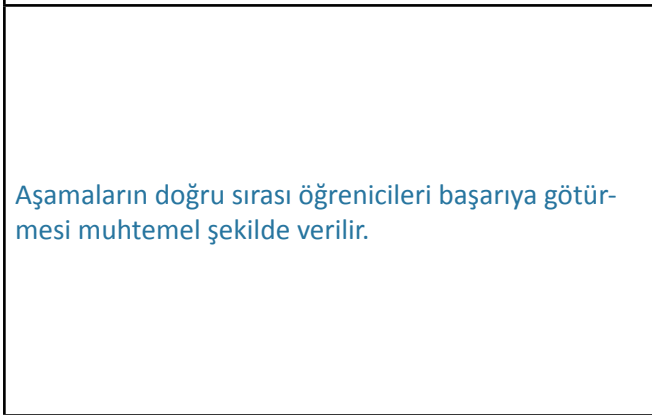
Giriş sayfası seni kurallara ve oyunun genel çerçevesine aşina hale getirir. Kontrol Listesi ise takip etmene yardımcı olur.



Sanal rehber, çıkmaza girdiğinde yol gösterir ve görevleri çözmen için en iyi yolun ne olduğu hakkında tavsiyeler verir

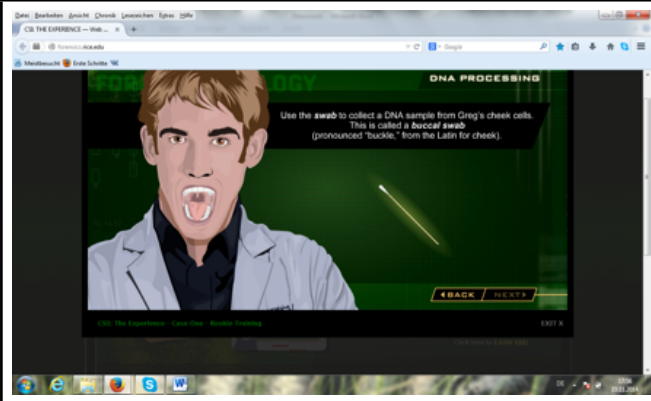


Biyolojinin kanunlarına, tanımlarına ve terimlerine bir giriş yaparsın.



Aşamaların doğru sırası öğrencileri başarıya götürmesi muhtemel şekilde verilir.



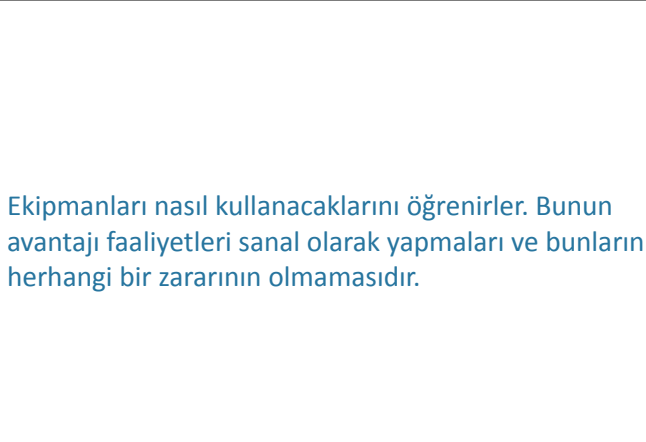


Platformda mevcut olan tüm materyalleri okumadan da oyuna başlamak mümkündür.

Eğer Öğrenci başaramazsa sanal bir eğiticinin yardımı ile eğitim oturumuna katılmak için fırsata sahiptir. Bu başlamak için her zaman en iyi yoldur.



Öğrenciler biyolojide kullanılan (şoruşturmanın amacı, araştırma araçları ve belgeleri) terimleri ve adım adım ilerlemenin yolunu öğrenirler.



Ekipmanları nasıl kullanacaklarını öğrenirler. Bunun avantajı faaliyetleri sanal olarak yapmaları ve bunların herhangi bir zararının olmamasıdır.



Sonucu ancak en önemli olan şey; sonuçlara ulaşılır. Analiz etmek ve değerlendirmek zorundadırlar. Bu, öğrencilerin sonuçlarını tezlerini hazırlamadan önce kontrol etmeleri gereken biyo-çeşitlilik üzerine olan araştırma oyunu ile benzerdir.



Bu proje 'Avrupa Bilimsel Araştırma Oyunu' Avrupa Komisyonunun desteğiyle finanse edilmektedir. Bu doküman sadece yazarın görüşlerini yansıtır ve Avrupa Komisyonu burada yer alan bilgiler nedeniyle sorumlu tutulamaz.

