



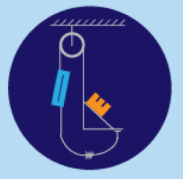
UYGULAMA KILAVUZU

- Interactive Experiments ile Tanışma
- Uygulama Modülleri Tanıtımı
- Eğitimde Telefon/Tablet Kullanımı
- Sınıf içi Etkileşimi Arttırma Önerileri

Alpay Sabuncuoğlu

bit.ly/interactiveexperiments

Interactive Experiments'in Temelleri



Interactive Experiments öğrencilere simülasyonlar ile fizik konularını kavratmaya çalışan bir uygulamadır. Uygulamanın içinde bu simülasyonlar hakkında konuşup, detaylı bilgiler öğrenebileceğimiz bir Chat Bot vardır. Ayrıca bu simülasyonları kodlamamıza yardım eden bir programlama modülüne sahiptir. Uygulamamız, her mobil uygulamanın kendine ilke edinmesi gereken dört temel öğrenme biçimini kapsamayı üzerine tasarlanmıştır:



Aktif Öğrenme:

Konuyu öğrenirken mental efor harcanarak öğrenilen konunun daha akılda kalıcı olması.

1



Dikkati Yoğunlaştırma:

Bir konuyu öğrenirken etraftaki değişkenler tarafından minimum uyaran olarak dikkatin dağılmaması .

2



Anlamlı Öğrenme:

Bir konunun birçok yönünü irdeleyerek, konunun her noktasını kavrama ve hipotezler oluşturabilme.

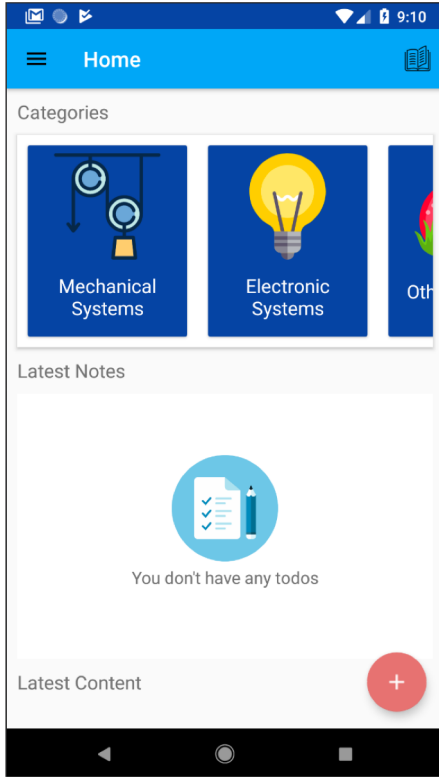
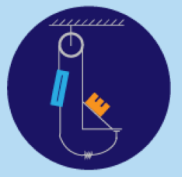
3



Sosyal Öğrenme:

Çalışılan konunun değişik yorumlar tarafından incelenmesi ve farklı bakış açılarının görüşlerinin duyulması.

4

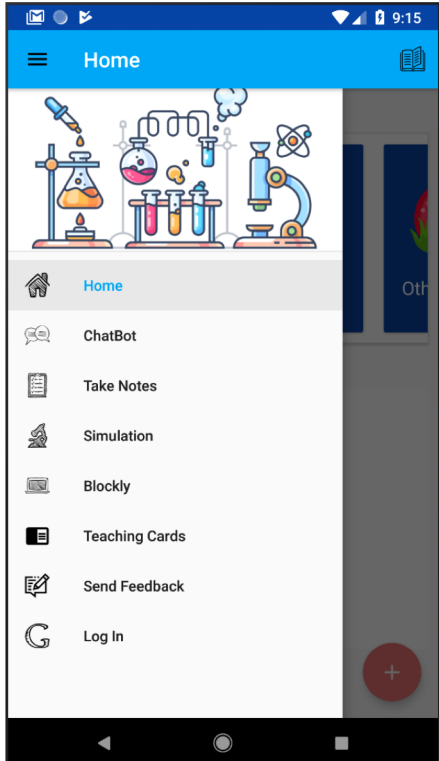


Açılış Ekranı:

Açılış ekranı üç ana kategoriden oluşur:

- Simülasyon Kategorilerini seçme imkanı veren alan.
- Son notlarınızı görmenize olanak veren alan.
- Son girdiğiniz sayfaları sıralayan alan.

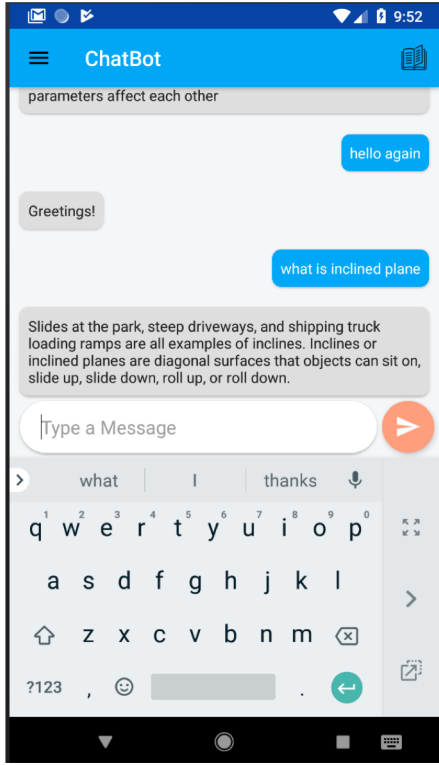
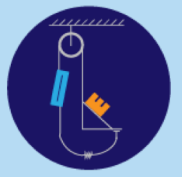
! Uygulamanın hangi sayfasına giderseniz gidin, uygulamanın sağ üstünde uygulamayı tanıtan kılavuzu bulabilirsiniz.



Navigasyon Paneli:

Interactive Experiments'ı geliştirirken amacımız öğrencilerin hem Chat Bot ile konuşup öğrenmesi hem de simülasyonları programlayarak aktif bir öğrenme ortamı hazırlamaktır. Navigasyon panelindeki tüm sayfalar öğrenme teorilerini destekleyecek modülleri bulabileceğimiz alandır.

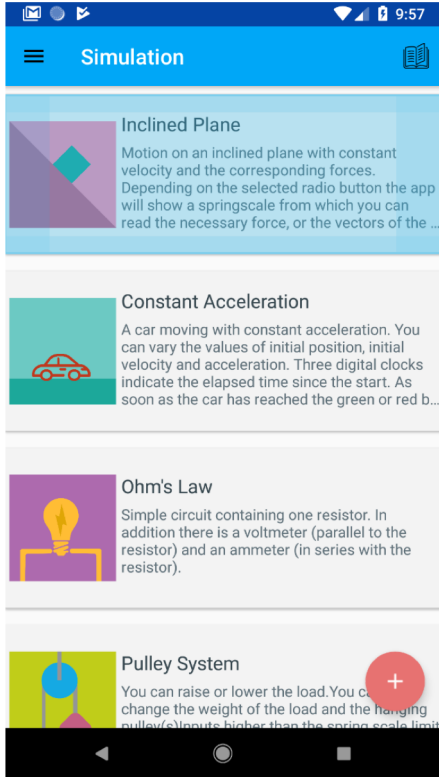
Interactive Experiments Uygulaması



Chat Bot:

Chat bot öğrencilerle günlük basit konuşmaları yapabilmenin yanı sıra, öğrendikleri simülasyonlar hakkında soruları da cevaplayabilir.

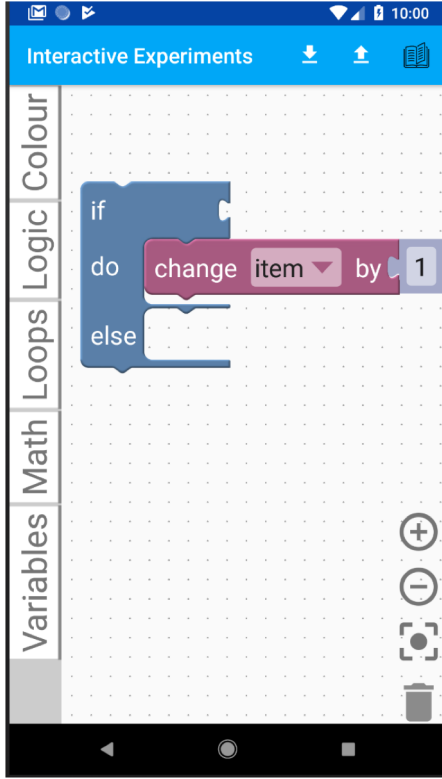
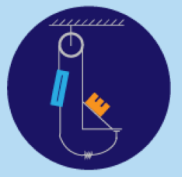
Chat Bot şu an için sadece İngilizce konuşmaları desteklemektedir. Bir sonraki sürümde ise Türkçe konuşma desteği eklenecektir.



Simülasyonlar:

Simülasyonlar şu an için fizik konuları ile sınırlıdır. Her geçen gün sayısı artan simülasyonlar ile öncelikle fizik konularını tamamlamayı planlıyoruz. Şu an için mekanik ve elektronik kategorisinden altı farklı deney oluşturabilirsiniz.

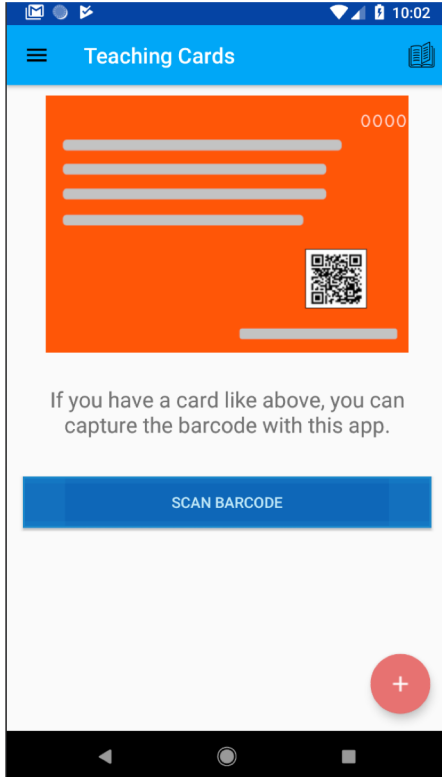
Interactive Experiments Uygulaması



Blockly:

Blockly Google'ın desteklediği blok bazlı bir programlama dilidir. Dilerseniz simülasyonları Blockly üzerinden programlayabilirsiniz.

Blockly ile aynı zamanda matematiksel ifadeler üzerinden programlama da çalışabilirsiniz.

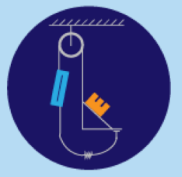


Ders Kartları:

Ders kartları aslında basit bir QR kod okuyucudur. Ders kartlarını koyma amacımız, konular ile ilgili hazırlanan kartlardaki QR kodları başka bir programa gerek kalmadan rahatlıkla okutabilmektir.

Bu kartlar hakkında daha çok bilgiyi «Sınıf İçi Etkileşim Önerileri» bölümünde bulabilirsiniz.

Eğitimde Telefon/Tablet Kullanımı

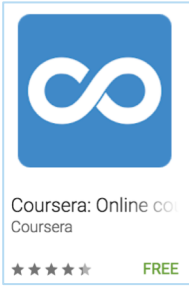


Son zamanlarda telefonlar ile sağlanan eğitsel uygulamalar sayesinde öğrenciler hem derslerini aktif olarak takip edebiliyor, hem de aktif ve kolay öğreniyorlar. Eğitsel uygulamalar çok çeşitlilik gösterse de aşağıda sıralanan uygulama örnekleri kullanım alanlarına dair ufak ipuçları sağlayabilir:



Khan Academy
Khan Academy

★★★★★ FREE



Coursera: Online courses
Coursera

★★★★★ FREE



Curiosity
Curiosity.com

★★★★★ FREE



edX - Online Courseware
edX

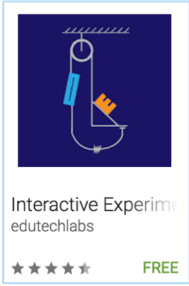
★★★★★ FREE

Öğrencilerin kendi hızlarında videolar izleyip, araştırmalar yapabileceği uygulamalar.



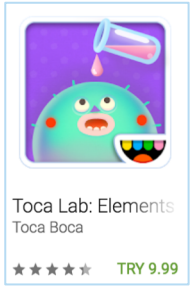
Science Journal
Google LLC

★★★★★ FREE



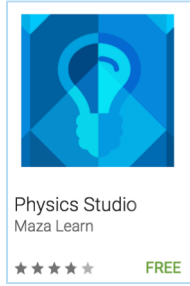
Interactive Experiments
edutechlabs

★★★★★ FREE



Toca Lab: Elements
Toca Boca

★★★★★ TRY 9.99



Physics Studio
Maza Learn

★★★★★ FREE

Öğrencilere keşfedebilecekleri bir yol gösterip, denemelerini isteyen uygulamalar.



Quizlet: Learn Languages
Quizlet Inc.

★★★★★ FREE



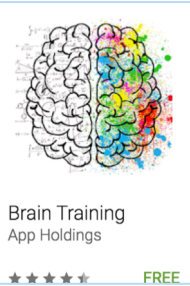
Memrise: Learn New Words
Memrise

★★★★★ FREE



Duolingo: Learn Languages
Duolingo

★★★★★ FREE



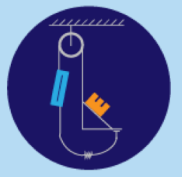
Brain Training
App Holdings

★★★★★ FREE

Öğrencilere alıştırmalar vererek, öğrenmelerini ve hafızalarını geliştirmeye yönelik uygulamalar.

Bu örnekler Google Play'in eğitim kategorisinden alınmış belirli uygulamalardır. Bunların dışında çocukların eğlenirken öğrenebileceği birçok uygulama ve oyun var.

Sınıf İçi Etkileşim Önerileri



Öğrencilerle yaptığımız çalışmalarda, konu anlatımını soru-cevap üzerinden yaptığımızda konuların çok daha iyi anlaşıldığını gördük. Sınıf içi etkileşim ve tartışma ortamı ne kadar gelişirse, konuyu kavrama o kadar geliyordu. Biz de bu ortamı daha rahat yaratabilmek için ders kartları hazırladık. Aşağıdaki ders kartları mitoz bölünme işlerken öğretmene yardımcı olabilecek kartlardır. Bu kartları gruplara dağıttıktan sonra öğretmen çocukların soruları araştırıp, çıkan sonuçları sınıfla paylaşmasını bekler. Öğretmen kartları hazırlarken vermek istediği ekstra kaynakları QR kodla kartların üzerine yapıştırabilir. Böylece öğrenciler Interactive Experiments üzerinden barkodları okuyarak materyallere erişebilirler.

8328

Şimdi öğrendiklerimizi ölçmek adına bir test çözelim. Testte anlamadığımız soruları arkadaşlarımız ve öğretmenimizle tartışalım.



Önerilen süre: 10 dakika

8327

Mitoz bölünme yenilenmeyi sağladığı gibi, bazı canlıların yeni bireyler oluşturup, çoğalmasında da saplar. Mitoz bölünme ile üreyen canlıların bir listesini oluşturalım.



Önerilen süre: 6 dakika

8324

Mitoz bölünmenin özellikleri nelerdir? Grubunuzla tartışıp defterinize not alın. Size verilen süre bittiğinde yanınızdaki gruba sonuçları paylaşın.



Önerilen süre: 5 dakika

8326

Mitoz bölünmenin aşamaları öğrendik. Peki tüm hücrelerde mitoz tamamen aynı mıdır? Bitki, hayvan, bakteri hücrelerinde farklılık gösterir mi? Arkadaşlarımızla tartışalım.



Önerilen süre: 5 dakika

8325

Mitoz bölünmenin ilk aşaması bölünmeye hazırlık (İnterfaz) evresidir. Bu evrede DNA kendini eşler. Sonraki aşama olan çekirdek bölünmesi aşamasında neler olduğunu grubunuzla araştırın.



Önerilen süre: 3 dakika