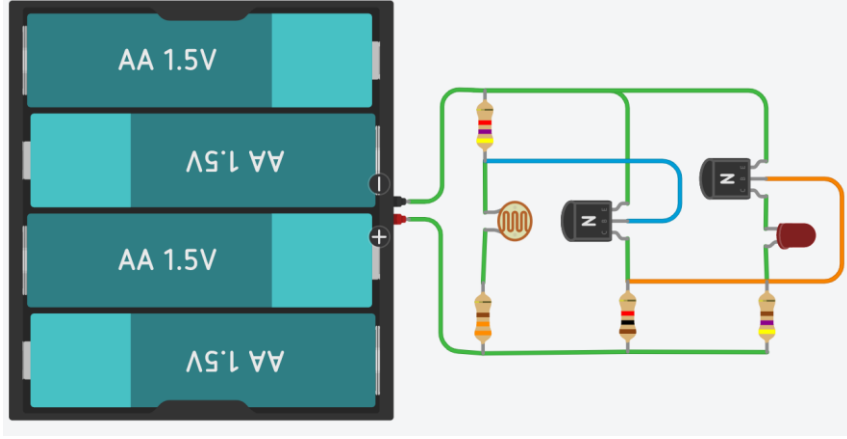


ETKİNLİK FORMU

Etkinlik No	8
Ders Adı	Bilişim Teknolojileri ve Yazılım
Sınıf Düzeyi	9. Sınıf
Etkinlik Adı	Bir ışık tut Karanlıkta Kalma
Süre	40+40 dk
Strateji, Yöntem ve Teknikler	<ul style="list-style-type: none">• Soru – Cevap Yöntemi• Düz Anlatım Yöntemi.• Gösterip Yaptırma Yöntemi.• Uygulama Yöntemi• Bireysel ve Grup Çalışması Yöntemi
Materyal/Araç Gereç	Pil Yuvası, 4 Adet Pil, İletken Tel, Led, 2 Adet BC547 Transistör, LDR Sensör, 330 ohm direnç, 4.7k ohm direnç, 1k ohm direnç, 470 ohm direnç
Disiplinler arası Boyut	Fen Bilimleri
Kazanımlar	<ul style="list-style-type: none">• Direnç çeşitlerini ve yapısını kavrar• Foto Direnç (LDR) ve yapısını kavrar• NPN Transistör yapısını kavrar• LED yapısını kavrar
Hazır Bulunuşluk ve Ön Hazırlık	Temel elektrik devre bilgisi.
Öğrenme Öğretme Süreci	<p>Dikkat Çekme: Öğrencilere evde ışıklarını nasıl yaktıkları sorulur. Sokak lambalarının akşam otomatik yanıp sabah kapanmasının nasıl sağlandığı sorularak ışık sensörü sayesinde otomatik olarak yanıp söndüğü sonucuna ulaşmaları beklenir.</p> <p>Güdüleme: Benzer bir sistemin hep birlikte yapılıp yapılamayacağı sorularak deneme yapmaya karar verilir.</p> <p>Aşağıdaki devre elemanlarının tanıtımı yapılır.</p> <ol style="list-style-type: none">1- Direnç: Elektronik devrelerde akıma karşı sınırlama yapan ve gerilimi bölen elemandır.2- LDR: Ortam ışığına göre yapısındaki direnci değişen elektronik devre elemanıdır.3- LED: Işık yayan bir devre elemanıdır.4- Transistör: Devrelerde genellikle anahtarlama elemanı olarak kullanılan 3 bacaklı bir malzemedir. Girişe uygulana sinyali yükselterek gerilim ve akım kazancı sağlar. <p>Devre elemanları öğrencilere dağıtılarak incelemeleri istenir. Öğrencilerden verilen devre şemasına göre devre elemanlarını bağlamaları istenir. Devre elemanlarının bağlantısı yapıldıktan sonra sistem aydınlık ve karanlık</p>

ortamda test edilerek sistemin çalışıp çalışmadığı test edilerek etkinlik sonlandırılır.



Etkinlik sonunda etkinliğe katılan her öğrenci için aşağıda bulunan kazanım Kontrol Listesini doldurulması tavsiye edilir. (Öğrencinin kazanımı gerçekleştirme durumuna göre Evet – Hayır bölümünü doldurunuz.)

Ölçme ve Değerlendirme

Kazanım Kontrol Listesi	Evet	Hayır
Direnç çeşitlerini kavrar		
Foto Direnç (LDR)'i kavrar		
NPN Transistör yapısını kavrar		
LED Yapısını Kavrar		
Devre elemanlarının bağlantısını yapar		

Kaynakça

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