



PERŞEMBE İLÇE MİLLÎ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ

**“ SAKİN ŞEHİRDE TWIN BİLİM
SETLERİ İLE SÜRDÜRÜLEBİLİR
GELECEK EĞİTİMİ ”**





PROJENİN ADI

Sakin Şehirde Twin Bilim Setleri ile Sürdürülebilir Gelecek Eğitimi

PROJE YÜRÜTÜCÜLERİ

- Mine KERESTECİ (Fen Bilimleri / Atatürk Ortaokulu)
- Adem YILDIRIM (Sosyal Bilgiler / Atatürk Ortaokulu)

HEDEF GRUP

- Perşembe İlçe Milli Eğitim bünyesinde bulunan :
- İlkokul Öğrencileri (1, 2, 3 , 4 sınıf öğrencileri)
 - Ortaokul Öğrencileri (5, 6 sınıf öğrencileri)
 - Özel Eğitim Öğrencileri (İlkokul-Ortaokul Otizm Öğrencileri)

PROJE SÜRESİ

- Başlangıç : 09.12.2024
- Bitiş : 23.05.2025

PROJENİN UYGULAMA YÖNTEMİ

Projemiz kapsamında 2 türlü uygulama yapılmıştır.

1. Bilim Atölyeleri
2. 5 Haftalık Twin Müfredat Uygulaması

Bilim Atölyelerinde yaptığımız uygulamalar 5 Haftalık Müfredatın kısaltılmış şeklidir.

BİLİM ATÖLYELERİ KODLAMA ETKİNLİKLERİ VE DENEYLERİ

1. Işık Deneyi (Buton ile Işık Çalıştırma)
2. Kontrol Deneyi (Işığı Kontrol Etme)
3. Ses Algılayıcılarını Keşfet (Kapı Zili / İşitme Engelli Kapı Zili)
4. Yakınlık Sensörlerini Keşfet (Araba Park Sistemi)
5. Hareket Algılayıcıları Keşfet (Otomatik Dönen Kapı)
6. Işık Algılayıcılarını Keşfet (Gece Lambası Deneyi)
7. Muz Piyano Deneyi (Birlikte Başarma)
8. Akıllı Baston (Görme Engelliler için Akıllı Baston)
9. Uzaktan Kumandalı Arabı (Araba Yarışı)

5 HAFTALIK MÜFREDAT UYGULAMASI

Ders Twin Modülleri Nasıl Çalışır? 7. Sınıf 3 aktivite 15-20 dk Fizik, Teknoloji ve Tasarım	Ders Kontrol Modülleri 5. Sınıf 3 aktivite 15-20 dk Fizik	Ders Ses Algılayıcıları Keşfet 6. Sınıf 3 aktivite 15-20 dk Fizik, Teknoloji ve Tasarım, Programlama	Ders Yakınlık Sensörlerini Keşfet 3-5. Sınıf 3 aktivite 15-20 dk Fizik, Teknoloji ve Tasarım, Biyoloji	Ders Hareket Algılayıcıları Keşfet 4-8. Sınıf 3 aktivite 15-20 dk Fizik, Teknoloji ve Tasarım, Programlama
Ders Işık Algılayıcıları Keşfet 4. Sınıf 3 aktivite 15-20 dk Fizik, Dünya ve Uzay	Ders Twin Kodlama Modülü 3 aktivite 15-20 dk Teknoloji ve Tasarım, Programlama, Fizik	Ders Birlikte Başarmak 6. Sınıf 30-45 dk Küresel Sorunlar, Biyoloji, Fizik, Müzik, Sanat, T	Ders Döngüler ve Değişkenler 5-6. Sınıf 5 aktivite 15-20 dk Programming, Technology and Design	Ders Koşullu Döngüler Keşfet 5-6. Sınıf 5 aktivite 15-20 dk Programming, Technology and Design
Ders İç içe Döngüler 6. Sınıf 5 aktivite 30-45 dk Technology and Design, Programming	Ders İlham Veren Hayvanlar 9. Sınıf 50-65 dk	Ders Hayvanları Korumak 8. Sınıf 30-45 dk	Ders Sürdürülebilir Şehirler 9. Sınıf 30-45 dk Fizik, Dünya ve Uzay, Coğrafya, Teknoloji ve Tas	

1.HAFTA	2.HAFTA	3.HAFTA	4.HAFTA	5.HAFTA
Twin Modülleri Nasıl Çalışır?	Twin Kodlama Modülü	Koşullu Döngüler Keşfet	İlham Veren Hayvanlar	Sürdürülebilir Şehirler
Kontrol Modülleri	Birlikte Başarmak	İç içe Döngüler	Hayvanları Korumak	
Ses Algılayıcıları Keşfet	Tekrar Etmeler ve Değişkenler			
Yakınlık Sensörlerini Keşfet				
Hareket Algılayıcıları Keşfet				
Işık Algılayıcıları Keşfet				

5 Haftalık STEAM Eğitimi Programı

Bu program, öğrencilerin 21. yüzyıl becerilerini geliştirmek amacıyla Twin modülleri ve etkileşimli içerikler eşliğinde hazırlanmıştır. Kodlama, sensör teknolojileri, veri analizi ve döngü yapıları gibi temel STEM kavramları; oyunlaştırılmış etkinliklerle desteklenmiştir. Her hafta farklı bir tema üzerinden ilerlenmiş, öğrenciler biyomimikri, sürdürülebilirlik ve yaratıcı düşünme konularında farkındalık kazanmıştır. Program, yaparak-yaşayarak öğrenme yaklaşımına dayanır ve disiplinler arası öğrenmeyi teşvik eder.

PROJE TAKVİMİ VE UYGULAMA SÜRECİ

BİLİM ATÖLYELERİ			
	Okul Adı	Sınıf Düzeyi	Öğrenci Sayısı
1	Beyli İlkokulu	1-A, 2-A, 3-A, 4-A	28
2	Kırlı İlkokulu	1-A, 2-A	18
3	Atatürk İlkokulu	4-A	16
4	İsmail Dede İlkokulu	3-A, 4-A	16
5	Gazi İlkokulu	3-B	22
6	Cumhuriyet İlkokulu	4-A	14
7	Medreseönü İlkokulu	3-A, 4-A	14
8	Atatürk Özel Eğitim	Otizm Sınıfı	6
9	Atatürk İlkokulu	4-C	19
10	Saray İlkokulu	Anasınıfı, 1-A, 2-A, 3-A, 4-A	22
11	Çaka-Çaytepe Ortakulu	5-A, 6-A	20

5 HAFTALIK MÜFREDAT UYGULAMASI			
	Okul Adı	Sınıf Düzeyi	Öğrenci Sayısı
1	Atatürk İlkokulu	4-A	19
2	Atatürk İlkokulu	4-B	22
3	Atatürk Ortaokulu	5-D	20
4	Atatürk Ortaokulu	6-C	21

ÖĞRENCİ SAYILARI		
	Okul Adı	Öğrenci Sayısı
1	Bilim Atölyeleri	195
2	5 Haftalık Müfredat Uygulaması	82
	TOPLAM	277

Bu çalışma, öğrencilerin bilimsel süreç becerilerini geliştirmek, disiplinler arası düşünme alışkanlığı kazandırmak ve merak duygularını desteklemek amacıyla planlanmıştır. Bilim Atölyeleri ile öğrencilerin deneyimleyerek öğrenmeleri teşvik edilirken, 5 Haftalık Müfredat Uygulaması ile daha uzun soluklu ve derinlemesine bir öğrenme süreci hedeflenmiştir.

Programlara farklı okul türlerinden ve sınıf seviyelerinden öğrencilerin katılım sağlaması, eğitimin kapsayıcılığını ve erişilebilirliğini artırmıştır. Elde edilen veriler, uygulamaların yaygınlaştırılması ve sürdürülebilir hale getirilmesi açısından önemli bir kaynak oluşturacaktır.

PROJENİN AMACI

Proje Amaçlarının Gerçekleşme Durumu

- Bu proje kapsamında öğrenciler, Twin Bilim Setlerini kullanarak sürdürülebilirlik, BM Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri, STEM eğitimi , biyomimikri , küresel ısınma, doğal afetler ve güncel yaşam problemleri gibi konularda hem bilgi hem de beceri kazandılar.
- Sürdürülebilir Gelecek temasında, öğrenciler doğal kaynakların korunması, enerji verimliliği ve yenilenebilir enerji (güneş, rüzgâr vb.) konularında deneyler gerçekleştirerek çevresel farkındalıklarını artırdılar.
- Güncel yaşam problemlerine yönelik yapılan çalışmalarda; su tasarrufu, atık yönetimi, hayvanların korunması gibi konular ele alındı ve öğrenciler bu sorunlara yenilikçi çözümler üretme sürecine aktif olarak katıldılar.
- STEM eğitimi ile entegre edilen içerikler sayesinde öğrenciler bilimsel yöntemleri deneyimledi, mühendislik temelli tasarımlar geliştirdi ve problem çözme yeteneklerini uygulamalı biçimde geliştirdiler.
- Yaratıcı düşünme becerileri, proje tabanlı çalışmalarla desteklenmiş; öğrenciler kendi fikirlerini hayata geçirerek özgün çözümler üretmiştir.
- Problem çözme becerileri, gerçek yaşam senaryoları üzerinden yapılan etkinliklerle güçlendirilmiş; öğrenciler araştırma yapma, analiz etme ve çözüm önerme süreçlerinde aktif roller üstlenmiştir.
- Teknoloji kullanımı alanında ise öğrenciler; sensörler, modüller ve kodlama araçlarını etkili şekilde kullanarak dijital okuryazarlıklarını geliştirmiş, çağın gerekliliklerine uygun teknolojik beceriler kazanmıştır.

Tüm bu kazanımlar, projenin hedeflediği eğitimsel çıktıların sınıf ortamında öğrencilerle beraber başarılı şekilde uygulandığını göstermektedir.

PROJENİN UYGULUNMASINDA DİKKAT ÇEKEN NOKTALAR

- Bilim Atölyeleri ve Müfredat Uygulaması öğrencilere gruplar halinde uygulanmıştır. Bu gruplar içinde en etkili öğrenmenin Akran Eğitimi olduğu görülmüştür. Hem anlatan öğrenci bilgisini pekiştirmiş hem de öğrenmeye çalışan öğrenci kendi akranından öğrenmiştir.
- Bilim Atölyelerinde öğrencilere Twin Setleriyle yapılan proje videoları izletilmiştir. Öğrencilerin gözünde setlerle hayata geçirilebilecek projeler somutlaştırılmıştır.



- Bilim Atölyeleri Twin Öğretmen Platformunda paylaşılarak Türkiye'deki diğer öğretmenler için bir ilham kaynağı ve farkındalık çalışması olmuştur. Böylelikle projenin etkisi artırılmıştır.



PROJENİN UYGULUNMASINDA DİKKAT ÇEKEN NOKTALAR

- Bazı Bilim Atölyelerinde daha önce Twin çalışması yapan öğrenciler de yer almıştır. Bu 6 öğrencimiz farklı okullarda çalışmalara katılmışlardır. Hem kendi bildiklerini öğrencilere aktarmış hem de saha deneyimi kazanmışlardır.



- Öğrenciler teneffüs saatlerinde de sensörlerle ilgilenmek ve kendileri ufak deneyler yapmak istemişlerdir.
- Atatürk Ortaokulu Özel Eğitim sınıfında yapılan uygulamalar hem öğretmenler hem de öğrenciler için farkındalık oluşturmuştur.

- Sayın Kaymakamımız Fatma TURHAN KESER , İlçe Milli Eğitim Müdürümüz Murat ÇULFAZ , İlçe Protokolünün katılımları ve Bilim Seferberliği projesinin saha sorumluları Berre ALDEMİR ile Selen SOYLU tarafından gerçekleştirilen ziyaret sayesinde Bilim Atölyelerimiz daha anlamlı ve özel hale gelmiştir.



PROJE YAYGINLAŞTIRMASI VE ETKİSİ

- Projemiz hem okul hem de **Perşembe İlçe Milli Eğitim** sosyal medya hesaplarından paylaşımlarla yaygınlaştırmıştır.



56 2

persembelcemem Atatürk Ortaokulu öğretmenleri Adem Yıldırım ve Mine Kereceti önderliğinde yürütülen Twin Bilim Setleri projesi hedeflerine ulaşıyor... devamı
17 Nisan



82

persembetaturkortaokulu Perşembe ilçemizde uygulanan "Sakin Şehirde Twin Bilim Setleri ile Sürdürülebilir Gelecek Eğitimi" projesi kapsamında ilkököl 4-A sınıfı öğrencilerimizle Bilim Atölyesi gerçekleştirildi. Öğrencilerimiz sensörlerle ışık, zil, ses, hareket, skill baston, piyano, araba gibi pek çok deney gerçekleştirildi.

#perşemberingeleceği
2 Ocak



61 8

beylilkokulu Perşembe ilçemizde uygulanan "Sakin Şehirde Twin Bilim Setleri ile Sürdürülebilir Gelecek Eğitimi" projesi kapsamında ilkököl öğrencilerimizle Bilim... devamı
twinbilim



40 1

kirli_ilkveortaokulu Perşembe ilçemizde hayata geçirilen "Sakin Şehirde Twin Bilim Setleri ile Sürdürülebilir Gelecek Eğitimi" projesi kapsamında ilkököl öğrencilerimizle keyifli bir Bilim Atölyesi düzenledik. Atölyede öğrencilerimiz ışık, zil, ses, hareket sensörlerini kullanarak skill baston, piyano, araba gibi çeşitli deneyler gerçekleştirdi. Geleceği şekillendiren bu etkinlikte emeği geçen tüm öğretmenlerimize teşekkür ederiz. @persembelcemem

- Projenin etkisini arttırmak ve yaygınlaşmasını sağlamak amacıyla da **Twin Öğretmenler Topluluğunda** paylaşımlar yapılarak Türkiye'nin çeşitli yerlerinde görev yapan öğretmenlerle de paylaşılmıştır.



Sakin Şehirde TWİN Bilim Setleri ile Sürdürülebilir Gelecek Eğitimi - 1

04_Twin Sergi Salonu

Ara 2024 - IMG_9367 IMG_9381 IMG_9405 IMG_9391 IMG_9446 IMG_9409 IMG_9489 IMG_9408 Ordu'da Sakin Şehir ünvanına sahip Perşembe ilçemizde Twin Bilim Setleri toplamda 10 Bilim Atölyesi ve iki sınıfta da Beş Haftalık Müfredatı uygulamak için Kaymakamlık onayımızı aldık. ☒ İlk adım olarak Beyli...



Sakin Şehirde TWİN Bilim Setleri ile Sürdürülebilir Gelecek Eğitimi - 12

04_Twin Sergi Salonu

13 g - "Her son, güzel bir başlangıçtır" diyerek @Adem_YILDIRIM ile birlikte yürüttüğümüz Sürdürülebilir Gelecek Eğitimi programımızı tamamladık. Eğitimimizin son etkinliğini ise ilçemizde bulunan ve ziyaret ettiğimiz son okul olan Çaka Ortaokulu'nda gerçekleştirdik. Hanika bir gün geçirdik. Öğretmenler...



Sakin Şehirde TWİN Bilim Setleri ile Sürdürülebilir Gelecek Eğitimi - 7

04_Twin Sergi Salonu

5 Mar - ...yaptık 😊 biz twini özledik öğrenciler de twinde buluşmayı sabırsızlıkla bekliyordu. @Adem_YILDIRIM ile Ordu Perşembe ilçemizde yürüttüğümüz "Sakin Şehirde Twin Bilim Setleri ile Sürdürülebilir Gelecek Eğitimi" projemiz kapsamında ilçemizdeki Cumhuriyet İlkokulunda misafir olduk. Yine muhteşem bi...



Sakin Şehirde TWİN Bilim Setleri ile Sürdürülebilir Gelecek Eğitimi - 6

04_Twin Sergi Salonu

13 Şub - @mine ile Ordu Perşembe ilçemizde yürüttüğümüz "Sakin Şehirde Twin Bilim Setleri ile Sürdürülebilir Gelecek Eğitimi" projemiz kapsamında Gazi İlkokulumuzda 4 sınıf öğrencilerimizle Bilim Atölyemizi gerçe...

SONUÇLAR

- Öğrenciler, Twin Bilim Setleri aracılığıyla STEM ve Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri gibi kavramları uygulamalı olarak öğrenmişlerdir. Ayrıca, Twin setlerini kullanarak disiplinlerarası çalışmaların mümkün olduğunu görmüşlerdir.



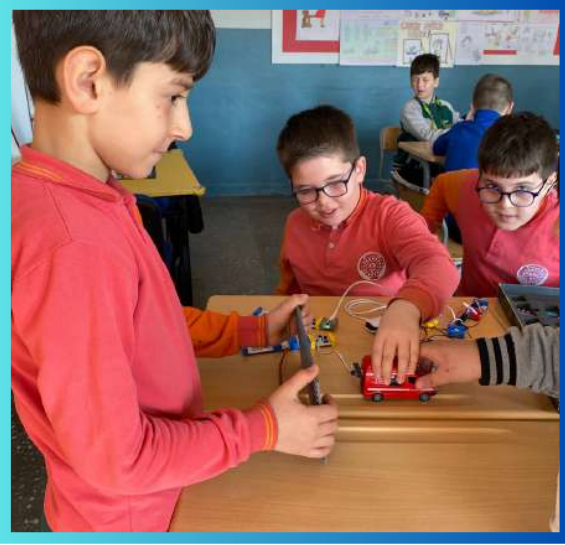
- Uygulamalı deneyler sayesinde soyut kavramlar somut hâle getirilmiş, öğrenciler bilimsel süreçlere aktif katılım göstermiştir.

- Öğrencilerin teknolojik araçları (sensörler, modüller, kodlama vb.) etkin biçimde kullanmaları, dijital okuryazarlıklarını geliştirmiştir.



SONUÇLAR

- Öğretmenler sürece dâhil edilmiş, bazıları sınıf içinde aktif rol alarak öğrenci etkinliklerine rehberlik etmiştir.
- Bilim Atölyeleri sırasında öğrencilerin yüksek motivasyon ve merak duygusu gözlemlenmiş, öğrenme süreci eğlenceli ve etkili geçmiştir.



- Problem çözme, yaratıcılık ve mühendislik temelli düşünme becerileri gelişmiş; öğrenciler özgün fikirler ve yenilikçi çözümler üretmiştir.
- Günlük yaşam problemlerine çözüm arayan etkinlikler, öğrencilerin çevreye karşı duyarlılık ve farkındalıklarını artırmıştır.

- Akademik başarısı düşük öğrenciler de uygulamalara aktif şekilde katılmış, özellikle uygulamalı deneylerde yüksek motivasyon göstermiştir.
- Özel eğitim sınıflarında yapılan uygulamalar, kapsayıcı eğitime önemli katkılar sunmuş ve öğretmen-öğrenci etkileşimini güçlendirmiştir.



SONUÇLAR



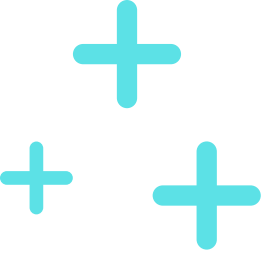
- Bilim Atölyeleri sırasında öğrencilerin yüksek motivasyon ve merak duygusu gözlemlenmiş, öğrenme süreci eğlenceli ve etkili geçmiştir.

- Uygulama sürecinde yaşanan zaman ve malzeme kaynaklı aksaklıklar esnek planlama ve hızlı müdahale ile çözülmüştür.
- Öğrenciler arasında yapılan yarışmalar, sosyal-duygusal öğrenme açısından da katkı sağlamış; "birlikte başarma" vurgusu yapılmıştır.



- Öğrenciler tenefüslerde dahi deney yapmaya istekli olmuş; bu durum öğrenmenin sadece ders saatleriyle sınırlı olmadığını göstermiştir.
- Daha önce Twin deneyimi olan öğrenciler, farklı okullardaki uygulamalara katılarak liderlik ve saha deneyimi kazanmıştır.





PROJE SÜRECİNDE KARŞILAŞILAN DURUMLAR VE ÇÖZÜMLER

- Twin setlerinde yer alan bazı modüllerin hassas yapısından dolayı, uygulama sürecinde birkaç modül ve set kutusu zarar görmüştür. Zarar gören parçaların yerine yenileri temin edilerek eğitim sürecinin aksamaması sağlanmıştır.
- Öğrenciler arasında gerçekleştirilen araba yarışı etkinliği sırasında, bazı öğrencilerin rekabet duygusuyla hareket ettikleri ve kazanma odaklı yaklaşıtları gözlemlenmiştir. Etkinlik sonunda bazı öğrencilerin duygusal tepkiler verdikleri tespit edilmiştir. Yarışma sonunda yürütücü öğretmenler olarak kendimiz arabaları kullanıp bitiş çizgisini beraber geçerek öğrencilere “Birlikte Başarma”nın önemine değinilmiştir. Bu durum, sosyal-duygusal öğrenme boyutunda da farkındalık oluşturulmasına zemin hazırlamıştır.
- Kar yağışı nedeniyle oluşan tatiller, öğretmen toplantıları ve diğer proje çalışmaları gibi sebeplerle uygulama takviminde zaman zaman güncellemeler yapılması gerekmiştir. Bu değışiklikler, planlamaya esneklik kazandırılarak telafi edilmiştir.

ÖNERİLER

- Atölye başlangıcında öğrencilere yönelik ısındırma etkinlikleri düzenlenerek derse geçişin daha etkili ve motive edici hale getirilmesi sağlanabilir.
- Öğrencilerin gelişim süreçlerini daha iyi gözlemleyebilmek adına, ön test – son test uygulamalarıyla kazanımlar ölçülebilir.
- Araç sürüş etkinlikleri sırasında, öğrencilere örnek olması amacıyla Otonom Araç uygulaması da gösterilebilir. Bu sayede öğrenciler güncel teknolojilere dair daha somut fikir sahibi olabilirler.
- Öğrenciler arası bilgi paylaşımını ve iş birliğini artırmak adına, akran eğitimi etkinlikleri daha fazla desteklenebilir ve süreç boyunca aktif biçimde kullanılabilir.
- Bilim Atölyeleri, tek seferlik uygulamalarla sınırlı kalmamalı; aynı sınıf düzeyinde farklı zamanlarda birden fazla uygulanarak öğrencilerin konuları pekiştirmesi ve daha detaylı olarak görmeleri sağlanabilir.
- Bilim Atölyeleri ve Müfredat Uygulaması sonucunda ilçedeki tüm okulları kapsayan geliştirilmiş proje fikirleri sergisi yapılabilir.

OKUL: Beyli İlkokulu

TARİH: 12/12/2024

SINIF : 1-A, 2-A, 3-A, 4-A

ÖĞRETMENLER: Zühal KISA SAKA -Hafize Özlem İŞLEYEN

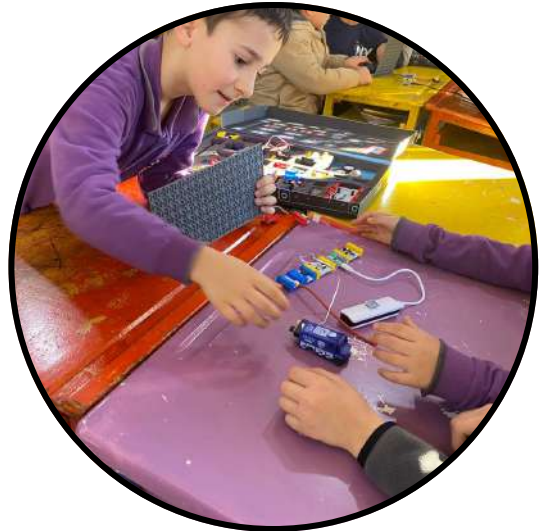


OKUL: Kırılı İlkokulu

TARİH: 19/12/2024

SINIF : 1-A, 2-A

ÖĞRETMENLER: Seda PAZAR - Ali Osman ÖZCANLI



OKUL: Atatürk İlkokulu
TARİH: 02/01/2025
SINIF : 4-A
ÖĞRETMENLER: Mehmet Süha DÜZDAR



OKUL: İsmail Dede İlkokulu

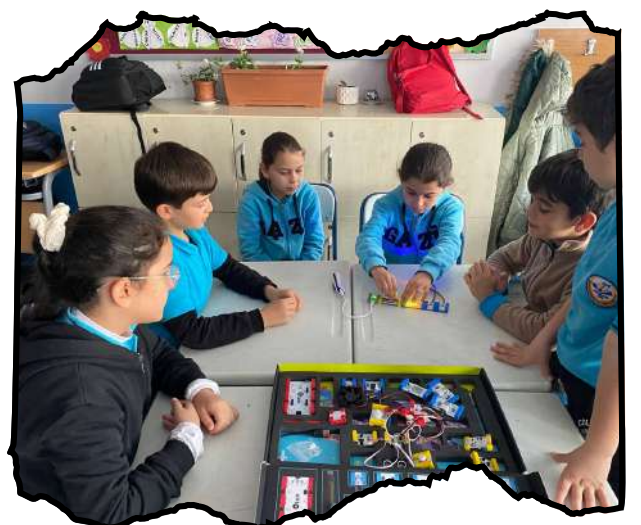
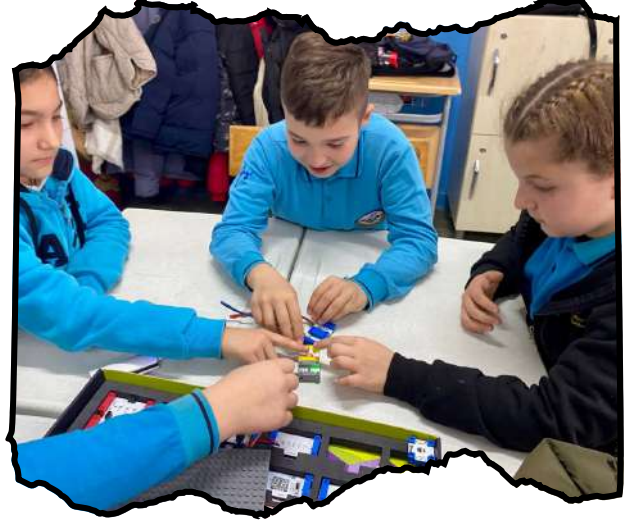
TARİH: 09/01/2025

SINIF : 3-A , 4-A

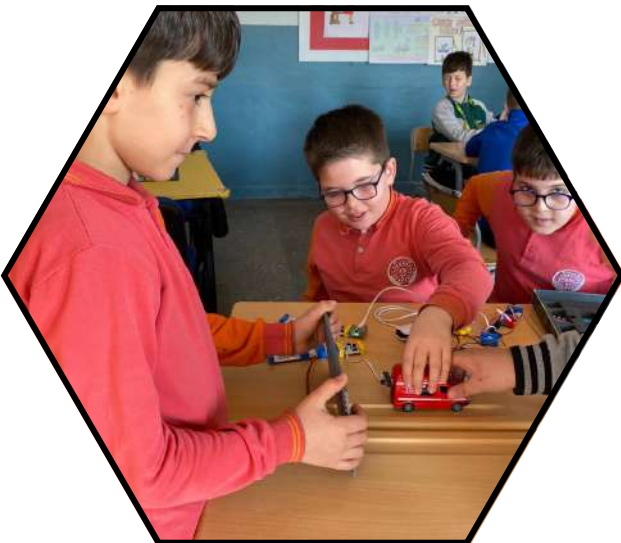
ÖĞRETMENLER: İlknur ŞENEL SÜZGÜN - Ali Fatih TİĞLİ



OKUL: Gazi İlkokulu
TARİH: 12/02/2025
SINIF : 3-B
ÖĞRETMENLER: Selma İNAN



OKUL: Cumhuriyet İlkokulu
TARİH: 05/03/2025
SINIF : 4-A
ÖĞRETMENLER: Recep AYMAK



OKUL: Medreseönü İlkokulu

TARİH: 26/03/2025

SINIF : 3-A , 4-A

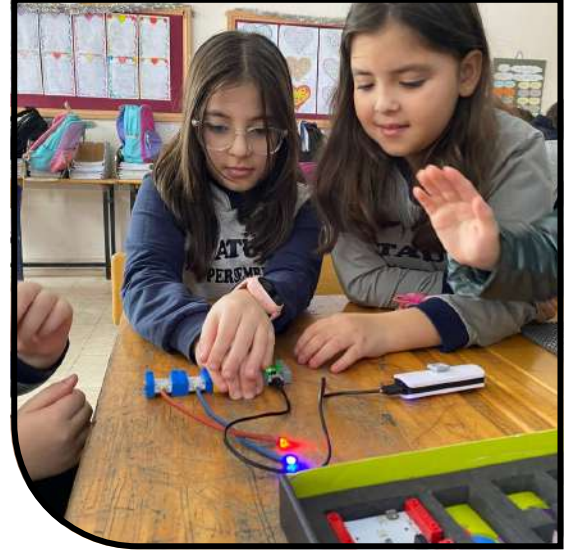
ÖĞRETMENLER: Hülya ÇAVUŞOĞLU TÜRKYILMAZ - Olcay ŞEN



OKUL: Atatürk Özel Eğitim
TARİH: 09/04/2025
SINIF : Otizm Sınıfı
ÖĞRETMENLER: Bahri GÜMÜŞKAYA - Elvan VURAL
Tuğba ERDAŞ - Güller ÇALIŞKAN



OKUL: Atatürk İlkokulu
TARİH: 16/04/2025
SINIF : 4-C
ÖĞRETMENLER: Emir Murat TATAR



OKUL: Saray İlkokulu

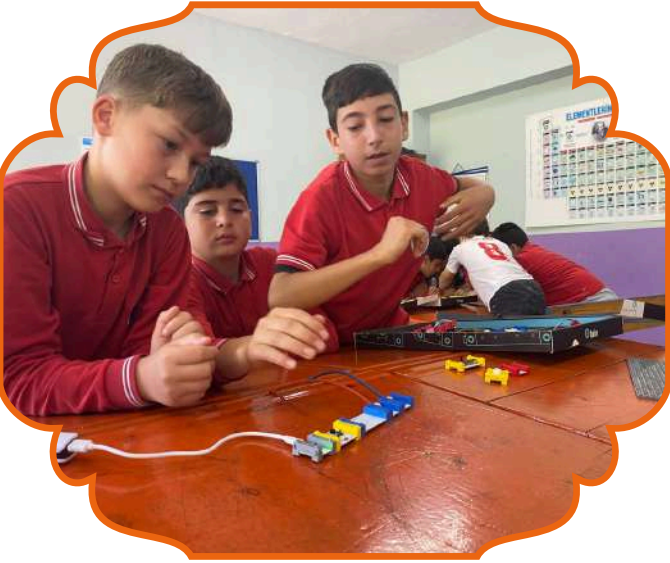
TARİH: 30/04/2025

SINIF : Anasınıfı , 1-A, 2-A, 3-A, 4-A

ÖĞRETMENLER: Zekiye GÜRSOY, Elif YILMAZ Emel UZUNÇAKMAK



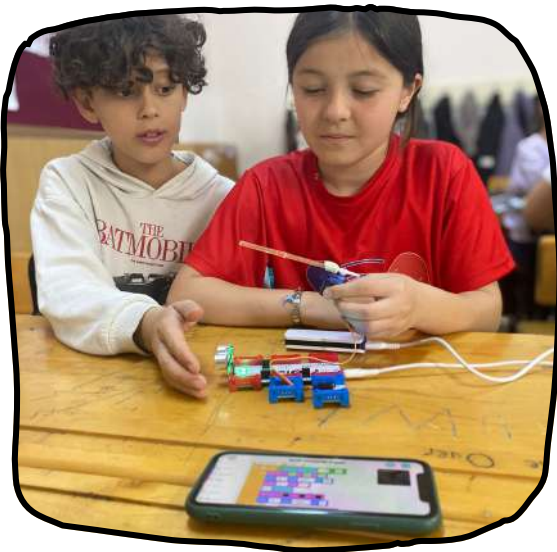
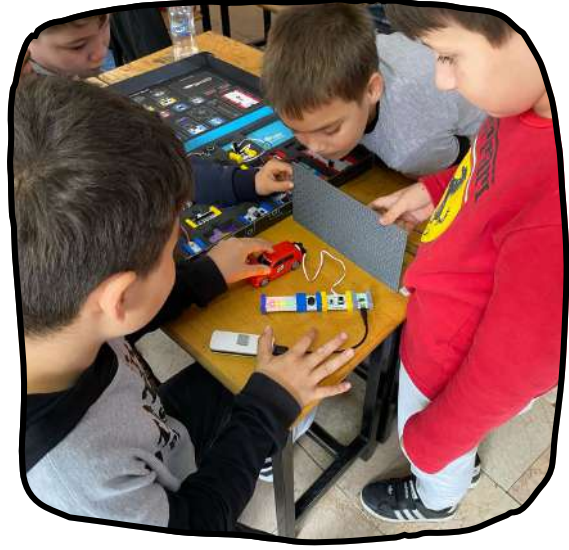
OKUL: Çaka-Çaytepe Ortaokulu
TARİH: 07/05/2025
SINIF : 5-A / 6-A
ÖĞRETMENLER: Hülya Rabia PEPELE



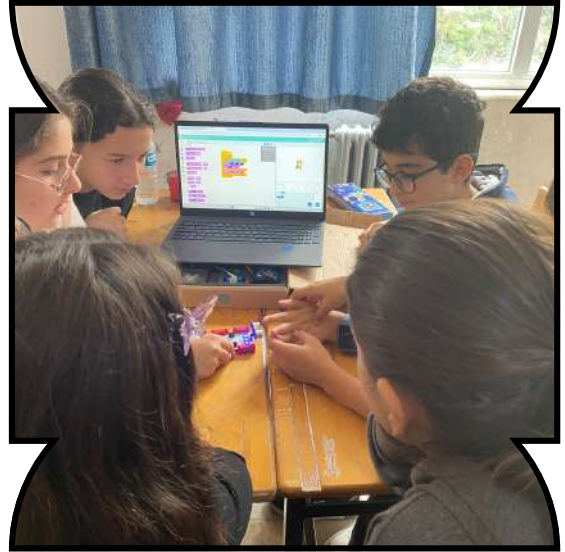
OKUL: Atatürk İlkokulu
TARİH: 09/12/2024 - 13/01/2025
SINIF : 4-B
ÖĞRETMENLER: Serpil POYRAZ GÜL



OKUL: Atatürk İlkokulu
TARİH: 10/02/2025 - 24/03/2025
SINIF : 4-A
ÖĞRETMENLER: Mehmet Süha DÜZDAR



OKUL: Atatürk Ortaokulu
TARİH: 16/02/2024 - 10/01/2025
SINIF : 6 - C
ÖĞRETMENLER: Mine KERESTECİ , Adem YILDIRIM



OKUL: Atatürk Ortaokulu
TARİH: 11/04/2025 - 16/05/2025
SINIF : 5-D
ÖĞRETMENLER: Mine KERESTECİ , Adem YILDIRIM

