



TED ANKARA KOLEJİ VAKFI ÖZEL ANAOKULU

IV. **BİLİM**  
GÜNLERİ

-foresigh**TED**-

2019

Değerli Velimiz;

Öğrencilerimizin merak duygularını harekete geçirerek bilime ilgi duymalarını sağlamak amacıyla hazırladığımız atölye çalışmalarından oluşan Bilim Günleri - foresighTED etkinliğinin dördüncüsünü bugün tamamladık.

Öğrencilerimiz, hafta boyunca yaş özelliklerine uygun olarak hazırlanmış dört farklı atölyede bilimsel deneylere aktif olarak katılarak deneyimler edindiler. Hafta içinde sosyal medyadan ve Okulumuz web sayfasından etkinliklerimize dair görüntüleri sizlerle paylaşmıştık. Detaylı paylaşımları sınıf web sayfalarımızda yayınlayacağız.



11 Kasım 2019 Pazartesi günü Kolej Sokağı'nda "Bilim Günleri" şarkısını söyleyen ve "**Şaşkın ile Pi**"in bilim konulu tiyatro gösterisini izleyen Anaokulu öğrencilerimiz, hemen ardından da Ortaokul Fen Zümresi öğretmenleri ve öğrencilerinin iki deneyini izleyek Bilim Günleri'ne başladılar.







Öğrencilerimiz, disiplinler arası bir öğretim yaklaşımı olan **"STEAM"** etkinlikleri çerçevesinde; Fen, Teknoloji, Mühendislik, Sanat, Matematik alanlarını içeren çeşitli atölyelerde (Geo, Techno, Aqua, Magneto) birbirinden farklı deneylere ve çalışmalara katıldılar. Atölyelerin yanısıra Kolej Sokağı ve Çok Amaçlı Salon'da hazırlanmış yedi farklı etkinlik aracılığıyla da Bilim Günleri tüm hafta boyunca sürdü.





Bilim Günleri'nin 4. gününde **Lise Teknoloji-Robot Yazılım Kulübü** öğrencileri yaptıkları çizgi izleyen robotu tanıtmak üzere Anaokulumuza konuk oldular.

Legolardan oluşturdukları robotu A2 öğrencilerimize tanıtan Kulüp öğrencileri, robotun yapım aşamalarından bahsettiler ve kodlama ile robotu nasıl hareket ettirdiklerini anlattılar. Öğrencilerimiz heyecan ve merakla izledikleri robot hakkında çeşitli sorular sordular.





## LAV LAMBASI

İçerisine bir miktar su doldurulan kavanoza, birkaç damla gıda boyası damlatılıp bol miktarda ayçiçek yağı eklenmesiyle hazırlanan karışıma son olarak tablet halindeki maden sodası atılır. A2 grubu öğrencilerimiz bu deneyde yağ ile su arasında oluşan yoğunluk farkını ve tableten dolayı oluşan gazın çıkışını gözlemlediler.



## BATMAYAN MANDALINA

İçi su doldurulmuş geniş bir kavanoza kabuğu soyulmamış bir tane mandalina atılır ve sonucu gözlemlenir. Daha sonra aynı suyun içerisine kabuğu soyulmuş bir mandalina atılır. Tekrar gözlem yapılır.

Bu deneyde A1 Grubu öğrencilerimiz, kabuğu soyulmamış mandalınanın batmadığını, kabuğu soyulmuş mandalınanın ise battığını gözlemlediler. Gözeneklerindeki hava boşlukları sayesinde kabuklu mandalınanın batmadığını, kabuğu soyulan mandalınanın ise hava boşluklarına su dolduğu için battığını öğrendiler.



## YÜKSELEN SU

Tabağın ortasına bir adet mum konularak mumun boyunu geçmeyecek kadar su eklenir ve mum yakılır. Sonra mumun üzerine bardak kapatılır. Ve mumun alevinin durumu gözlemlenir. Cam sıcak havayla dolduğu için azalan oksijen seviyesi mumu söndürür. Cam sıcak havayı hapseder. Ardından hava soğumaya başlar ve tabağın içindeki suyu bardağın içine doğru çeker. Tabaktaki suyun tamamı bardağın içine dolar.

Bu deneyde A1 Grubu öğrencilerimiz, ortamdaki oksijenin tamamen bittiğinde mumun söndüğünü ve ortamdaki oksijenin yerini suyun aldığını gözleme fırsatı buldular.



## SU DENEYLERİ ATÖLYESİ

# AKUVA



## DÖKÜLMİYEN SU

Su dolu bir şişe (ağızına kadar su olmalı) üzerine bir pinpon topu yerleştirilir. Top ile şişe arasında boşluk kalmamasına dikkat edilir. Daha sonrasında şişe ters çevrilir. Topun düşmediği ve ters çevrildiği halde suyun dökülmediği gözlemlenir.

Bu deneyde A2 Grubu öğrencilerimiz, havanın itme gücü ile topu ittiğini, oluşan basınç sayesinde de pinpon topunun düşmediğini gözlemlədiler.



## SICAK - SOĞUK SU

Kavanozun içine soğuk su (3/4 oranında) konulur. Kavanozun içine sığacak büyüklükte bir cam şişenin içine ağızına kadar sıcak su konulur ve bir miktar renkli gıda boyası eklenerek karıştırılır. Sıcak su dolu şişenin ağız kısmına ip bağlanır ve soğuk su dolu kavanozun içine ipinden tutularak bırakılır. Sıcak suyun soğuk suya karıştığı gözlemlenir. Sıcak suyun üst kısımda toplandığı gözlemlenir. Daha sonra homojen bir karışım elde etmek için kavanoza buz eklenir. Buzun sıcak suyu aşağı doğru ittiğini ve karıştığını gözlemlenir. Bu deneyde A2 Grubu öğrencilerimiz, soğuk ve sıcak maddeler arasındaki ısı alışverişini gözleme fırsatı buldular.



## ISLANMAYAN TOP

Kavanozun içi su ile doldurulur. Top su dolu kavanozun içine konulur ve topun üzerine bardak (Deneye başlamadan önce bardağın altına küçük bir delik açılmalıdır.) ters çevrilerek yerleştirilir. Bardağın delik kısmı parmak ile kapatılıp batırıldıkça topun, bardak ve hava boşluğu arasında kaldığı ve ıslanmadığı gözlemlenir. İkinci denemede ise bardağın altında bulunan delik açık bırakılarak bardak batırılır. Bu kez de içeride kalan havanın delikten dışarı çıktığı için topun bardak ve su arasında sıkıştığı gözlemlenir. Bu deneyde A2 grubu öğrencilerimiz, sıvıların kaldırma kuvvetini ve hava basıncını gözlemlədiler.





## ŞEKİL AVI

A1 Grubu öğrencileri bu oyunda, farklı renk ve şekillerdeki üç boyutlu blokları, zemin üzerine yerleştirilen haliya uygun olarak yerleştirmeye çalıştılar. Bu etkinliğin amacı; Öğrencilerin boyut algılarını destekleyerek görsel algı gelişimlerine katkı sağlamanın yanı sıra geometrik şekilleri tanıtmaktır.



## YAPI-İNŞA ve MATEMATİK ATÖLYESİ

## YÜKSELEN KATLAR

Renkli üç boyutlu blokları ve dilbas çubukları kullanarak yaratıcılıklarını geliştirmeyi hedeflediğimiz A1 Grubu öğrencilerimiz etkinlik süresince çok farklı yapılar oluşturdular. İşbirliği ve problem çözme becerilerini geliştiren bu etkinlik aynı zamanda küçük kas gelişimine ve el göz koordinasyonuna da katkı sağlamaktadır.



# BİLE



## RENKLİ ÇUBUKLAR

Zemin üzerine çizilen rengârenk şekilleri renkli çubukları kullanarak tamamlamaya çalışan A1 Grubu öğrencilerimiz oyun sırasında çok eğlendiler. Oyun aracılığıyla birebir renk ve şekil eşleştirme, geometrik şekilleri ve farklı çizgileri tanıma yoluyla görsel algı becerilerinin gelişimi de desteklendi



## TANGRAMATİK

Zemin üzerine hazırlanmış büyük bir geometrik şeklin (kare, üçgen, eşkenar dörtgen) içini birbirinden farklı ve küçük tangram parçalarıyla tamamlama çalışmaları yapan A2 Grubu öğrencilerimiz bütünü oluşturmaya çalıştılar. Etkinliğin amacı öğrencilerin yaratıcılıklarını geliştirmelerini ve problem çözme becerilerini kullanmasını sağlamaktır.



## MANDAL-LA

A2 Grubu öğrencilerimiz ahşap mandallar ve renkli dilbas çubuklarını bir araya getirerek yeni şekiller oluşturmaya çalıştılar. Öğrenciler bu zamana kadar öğrendikleri geometrik şekillerin dışına çıkarak yeni formlar keşfettiler ve yaratıcılık becerilerini geliştirme fırsatı buldular. Özgün düşünme becerilerini de destekleyen bu oyun aynı zamanda küçük kas gelişimine katkı sağlamaktadır.







## MIKNATIS ATÖLYESİ

# MAGNETO

### MIKNATISLA TANIŞIYORUM

İçi kum ile dolu olan bir kabın içerisine plastik, kumaş, tahta, metal gibi farklı malzemelerden yapılmış nesnelere konuldu. Öğrencilerimiz, nesnelere mıknatıs yaklaştırdığında mıknatısın metal nesnelere çektiğini, diğer nesnelere ise çekmediğini deneyimleyerek görme fırsatı buldular.



### MIKNATISLA YOLCULUK

Öğrencilerimiz, mıknatısın iki farklı kutuba sahip olduğunu, uç kısımlarına kutup adı verildiğini, bu kutupların N(KUZEY) ve S(GÜNEY) olarak adlandırıldığını öğrendiler. Yapılan etkinlikte aynı kutupların birbirini çektiğini, zıt kutupların ise birbirini ittiğini gözlemlediler. Otoyol şeklinde hazırlanmış yollarda, öğrencilerin nal(halka) şeklindeki mıknatıs kullanarak üzerine çubuk mıknatıs yapıştırılan arabaları aynı kutupları kullanarak itme hareketi ile ilerletmelerini sağlamaya çalışırken çok eğlendiler.



### MIKNATISLARLA BOYAMA

Mıknatısları kağıt altından hareket ettirerek kağıdın üzerindeki demir bilye sayesinde boyama yapan A1 öğrencilerimiz, mıknatısın etki alanını ve gücünü gözlemlene fırsatı buldular.





## MIKNATISLA ZİĞ ZAG YOLLAR

İçi kum ile dolu olan bir kabın içerisine plastik, kumaş, tahta, metal gibi farklı malzemelerden yapılmış nesnelere konuldu. Öğrencilerimiz, nesnelere mıknatıs yaklaştınca mıknatısın metal nesnelere çekebildiğini, diğer nesnelere ise çekemediğini deneyimleyerek görme fırsatı buldular. Öğrencilerimiz, mıknatısın iki farklı kutuba sahip olduğunu, uç kısımlarına kutup adı verildiğini, bu kutupların N(KUZEY) ve S(GÜNEY) olarak adlandırıldığını öğrendiler. Yapılan etkinlikte aynı kutupların birbirini çektiğini, zıt kutupların ise birbirini ittiğini gözlemlediler. Daha sonra mıknatısları kağıt altından hareket ettirerek kağıdın üzerindeki demir bilye sayesinde zig zag şeklinde çizilmiş olan yollarda hareket ettiren öğrenciler, mıknatısın etki alanını ve gücünü gözleme fırsatı buldular.



## YOL ve EĞİM

Öğrencilerimiz bu etkinlikle; pürüzlü, daha az pürüzlü ve kaygan yollar gibi farklı özelliklerdeki yollarda arabaların hızlarını karşılaştırarak, sürtünmenin artmasıyla hızın azaldığını deneyimlediler. Eğimli yolların hızı artırdığını gözlemlediler.



## EĞİMLİ YOL GRAFİĞİ

Öğrencilerimiz, farklı eğimlerde hazırlanmış iki ayrı yol ve yolun devamında birimlere ayrılmış alanda oyuncak arabalarını sırayla bırakarak arabanın ne kadar hızda ilerlediğini gözlemleyerek karşılaştırdılar. Arabanın iki yol arasındaki hız farkını stikerler aracılığıyla ölçerek bulan öğrencilerimiz, çalışma sayfasındaki grafiği tamamladılar.







## TEKNOLOJİ ATÖLYESİ

# TECHNO

### MAKEY MAKEY ile PİYANO

Sanatçılar, çocuklar, mühendisler, tasarımcılar, mucitler... kısaca herkesin kullanabileceği bir icat kiti olarak tanımlanan "Makey Makey" elektronik bir karttan oluşuyor. Bu kartın sayesinde elektrik ileten her nesne klavye tuşu gibi görev yapabiliyor. Bundan yola çıkarak bu deneyde A1 öğrencilerimiz, iletken olan vücutlarını kullandılar. Kablolar sayesinde bilgisayardaki piyano oyununu vücutlarını kullanarak çaldılar.



### DİJİTAL MİKROSKOP

Bilimsel araştırmayı yeni bir seviyeye getiren bu teknolojik dijital mikroskop sayesinde A1 öğrencilerimiz, seçtikleri malzemeleri yüksek çözünürlükle net ve keskin görüntülerle bilgisayar ekranından incelediler. Seçtikleri malzemelerin büyütüldüğünde neye benzediğini görüp şaşırان öğrencilerimiz bu eğlenceli öğrenme aracını kullanmaktan keyif aldılar.





## ŞEHİRİMİZİN SOKAK LAMBALARI

Bu deneyde sokak lambalarının, akşam olduğunda otomatik olarak yanmasını sabah olduğunda ise kapatılmasını sağlayan sistemi inceleyen A2 öğrencilerimiz, hazırlanan şehir maketini aydınlatmak için sensörlü lambalar tasarladılar ve test ettiler.





Bilim dolu bir haftanın son gününde öğrencilerimizi "**Bilgin ve Pİ**"nin sürpriz kapanış gösterisi bekliyordu. Tüm atölyelerin etkinliklerine atıfta bulunarak sahneledikleri eğlenceli gösteride öğrencilerimiz çok keyif aldılar.



**TED Ankara Koleji Vakfı Özel Anaokulu  
V. Bilim Günleri'nde görüşmek üzere...**

**-foresighTED-**