



YENİLİK VE EĞİTİM TEKNOLOJİLERİ
GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

akran öğrenme modeli ve
genç
bilışim
ekosistemi



{sektörün yeni liderleri}



*akran
öğrenme
modeli ve* **genç bilişim
ekosistemi**



Dijital Yürüyüş STEM

Bilgi Notu



**YENİLİK VE EĞİTİM TEKNOLOJİLERİ
GENEL MÜDÜRLÜĞÜ**





akran
öğrenme
modeli ve | **genç bilişim**
ekosistemi

Dijital Yürüyüş STEM nedir?

Dijital Yürüyüş, Genç Bilişim Ekosistemi öğrencilerinin verilen gerçek dünya problemlerine ve sorunlara ilişkin ekip çalışması ile çözümler ürettiği, bu çözümleri jüri üyelerine sunup akranlarıyla paylaştığı bir STEM (Fen, Teknoloji, Mühendislik, Matematik) etkinliğidir.

Temel bir GençTek etkinliği olan Dijital Yürüyüş'te akran öğrenme modeline dayanarak öğrencilerin iletişim ve iş birlikleri arttırılırken, STEM eğitimi yaklaşımı ile sorgulamaya, araştırmaya, üretim ve buluş yapmaya ve disiplinler arası çalışmalara yönlendirmek hedeflenmektedir.



akran
öğrenme
modeli ve **genç bilişim**
ekosistemi

Dijital Yürüyüş'ün Temel Hedefleri

- Ekosistem öğrencilerinin ve danışman öğretmenlerin iletişim ve iş birliğini arttırmak
- Öğrencilerin takım yönetimi, grupla iletişim, kriz yönetimi, stresle mücadele etme, liderlik, inovatif ve analitik düşünme gibi becerilerinin geliştirilmesine katkı sağlamak
- Öğrencilere, materyallerin avantaj sağlamadığı adil ve eşit bir öğrenme ortamında gerçek potansiyelini ortaya koyma fırsatı sağlamak
- STEM yaklaşımının önemine vurgu yapmak
- Verilen bilişim teknolojileri, yazılım, fen bilimleri, matematik, robotik, kodlama vb. eğitimlerinin, gerçek dünya problemlerine çözüm üretecek biçimde kullanılmasını sağlanmak
- Eğitim öğretimi doğaya/bilim merkezlerine vb. taşıyarak ve bilimsel/sportif(oryantring vb) etkinliklerle birleştirerek öğrencilere çok yönlü ve keyifli bir öğrenme deneyimi yaşatmak
- Ezber bilgiye değil, analitik düşünmeye, mühendislik tasarımı, yazılım mantığı ve yaratıcılığa dayalı olarak verilen görevlerle öğrencileri üretime teşvik etmek
- Öğrencilere yarışma değil; öğrenme, üretme ve paylaşma temelli bir deneyim sağlamak



akran
öğrenme
modeli ve **genç bilişim**
ekosistemi

Dijital Yürüyüş'ün Kapsamı

Dijital Yürüyüş'e farklı okul türlerinde öğrenim görmekte olan öğrencilerden oluşturulan takımlar katılır. Tüm takımlar için aynı malzeme listesi temin edilir. Problemlerin ortama göre kurgulanması ve tüm takımlar ile etkinlik esnasında paylaşılması esastır. Etkinlik sonunda öğrencilerin süreçlerini ve çıktıları paylaşabilecekleri akran sunumları yapılmalıdır. Takımların çözümlerinin ve ürünlerinin değerlendirilmesinde, sunum becerisi, takım çalışması, görev dağılımı gibi kriterlere de yer verilmesi önemlidir.

Dijital Yürüyüş etkinlikleri organize edilirken, doğa, bilim merkezi, okul ya da çalışma salonu gibi alanlara göre görevler belirlenmesi ve malzeme listesi temin edilmesi süreci öğrenciler için daha anlamlı kılacaktır.

Görevler; gerçek hayat problemlerini merkeze alan, disiplinler arası düşünmeyi teşvik eden senaryolar içermelidir.

Dijital Yürüyüş'ün, öğrencilerin yerel sorunlara duyarlılık geliştirmesine ve yaşadıkları çevreyle bağ kurmasına katkı sunması hedeflenmelidir.



akran
öğrenme
modeli ve **genç bilişim**
ekosistemi

Dijital Yürüyüş Katılımcı Öğrencilerden Beklenenler

Öğrencilerden,

- takım içerisinde etkin iletişim kurmaları, görev paylaşımı yapmaları ve ortak karar alma süreçlerine katılmaları
- bireysel başarıdan ziyade takım başarısını önceleyen bir yaklaşım benimsemeleri
- yazılım, algoritmik düşünme, tasarım ve mühendislik bakış açısının görev süreçlerine entegre etmeleri
- yalnızca son ürüne değil, öğrenme sürecine odaklanmaları
- gerçek hayat problemlerine yönelik yenilikçi, uygulanabilir ve sürdürülebilir çözüm önerileri geliştirmeleri
- fen, teknoloji, mühendislik ve matematik alanlarında edindikleri bilgi ve becerileri birlikte kullanmaları
- geliştirilen çözüm ve ürünleri açık, anlaşılır ve tutarlı bir şekilde ifade edebilmeleri
- süreçlerini, karşılaştıkları problemleri ve çözüm yaklaşımlarını sözlü veya görsel materyallerle paylaşmaları
- akran öğrenmesini destekleyecek biçimde deneyimlerini aktarmaları

beklenmektedir.



akran
öğrenme
modeli ve | **genç bilişim**
ekosistemi

Dijital Yürüyüş Örnek Görevler

Besine Ulaş: Uzun zamandır ormandayız ve tüm yiyecek stoğumuz tükendi. Fiziksel gücümüz azalıyor ve ekip olarak ilerleyebilmemiz için beslenmemiz gerekiyor. Doğada bulunan sınırlı imkânlardan yararlanarak güvenli ve sürdürülebilir bir çözüm üretmemiz şart (Kızılcahamam/Ankara).

Bu görevde ekiplerden, besin teminine yardımcı olacak bir düzenek, yöntem veya uyarı/tespit sistemi tasarımları ve çözümün çalışma mantığını açıklamaları beklenmiştir.

Sular Yükseliyor: Meteorolojiden ciddi uyarı. Gece sağnak yağış bekleniyor. Sel riski kapıda. Giriş katında bulunan okulumuz Yenilikçi Sınıfı tehdit altında (Sakarya).

Bu görevde ekiplerden su tahliyesi, uyarı veya risk azaltmaya yönelik hızlı uygulanabilir bir çözüm tasarımları ve çözümün çalışma mantığını açıklamaları beklenmiştir.



akran
öğrenme
modeli ve **genç bilişim
ekosistemi**

Dijital Yürüyüş Örnek Görevler

Gerekmediğinde Kapatmazsan, Gerektiğinde Bulamazsın: Gün sonunda Bilişim Teknolojileri sınıfımızda etkileşimli tahta, bilgisayar, 3D yazıcı, ışık ve cihazların açık kaldığı fark edildi. Bu durum hem enerji israfına, hem cihazlarımızın bozulmasına, hem de güvenlik risklerine yol açıyor (Sakarya).

Bu görevde ekiplerden kullanım durumunu algılayan ve gereksiz enerji tüketimini önlemeye yönelik bir sistem tasarımları ve çözümün nasıl çalıştığını açıklamaları beklenmiştir.

Ali Kuşçu'nun Hassas Ölçüm Mekanizması: Ali Kuşçu, yalnızca gökyüzünü değil, yeryüzünü de anlamaya çalışan bir bilim insanıydı. Özellikle enlem ve boylam hesaplamaları yaparken, uzun mesafelerin doğru ölçülmesi onun için büyük önem taşımaktaydı. Bu bağlamda, Ali Kuşçu'nun uzak mesafe ölçümlerini kolaylaştırmak amacıyla, bir metrelik ölçüm birimini temel alan, hassas ve tekrarlanabilir bir uzunluk ölçüm sistemine ihtiyaç duyulmaktadır (Eskişehir).

Bu görevde ekiplerden, hareket ettikçe mesafeyi yüksek doğrulukla takip eden ve elde edilen veriyi anlık olarak görüntüleyen bir çözüm geliştirmeleri beklenmektedir.



akran
öğrenme
modeli ve | **genç bilişim**
ekosistemi

Dijital Yürüyüş Örnek Görevler

El-Battânî'nin İftar Vakti Problemi: Ramazan ayında iftar vakitlerini halka duyurmak isteyen bir belediye, geleneksel top patlatma yöntemini sürdürmek istemektedir. Ancak iftar vaktinde bu işlemi tam zamanında gerçekleştirecek görevli bir kişinin her zaman bulunamaması, sürecin aksamasına neden olmaktadır. Bu nedenle, iftar vakti geldiğinde otomatik olarak top patlatan ya da sesli uyarı veren bir sisteme ihtiyaç duyulmaktadır (Eskişehir).

Bu görevde ekiplerden, El-Battânî'nin gökbilimsel hassasiyetinden ilham alarak, iftar vaktini doğru biçimde algılayan ve vakit geldiğinde otomatik olarak top patlatan ya da sesli uyarı veren bir sistem tasarımları beklenmektedir.



akran
öğrenme
modeli ve **genç bilişim**
ekosistemi

Dijital Yürüyüş Örnek Görevler

El-Cezerî'nin Su Yönetimi Problemi: Orta Çağ'da suyla çalışan otomatik makineler tasarlayarak mühendislik tarihinde çığır açan El-Cezerî'nin çalışmalarından ilham alarak, günümüzün şehir altyapı sorunlarına yönelik yenilikçi bir çözüm geliştirilmesine ihtiyaç duyulmaktadır (Eskişehir).

Bu görevde ekiplerden, sel riski taşıyan bir alt geçitte su seviyesini algılayabilen ve gerektiğinde otomatik olarak su tahliyesi gerçekleştirebilen bir sistem tasarımları beklenmektedir.

İbn-i Sina'nın Akıllı Tedavi Ortamı Problemi: Tıbbın öncülerinden biri olan İbn-i Sina, yalnızca hastalıkların tedavisiyle değil, aynı zamanda iyileşme sürecini destekleyen uygun çevresel koşulların sağlanmasıyla da yakından ilgilenmiştir. Bu bağlamda, İbn-i Sina'nın bütüncül yaklaşımından yola çıkarak, günümüz teknolojilerinin kullanılmasıyla hasta konforunu artırmaya yönelik bir çözüm geliştirilmesine ihtiyaç duyulmaktadır (Eskişehir).

Bu görevde ekiplerden, bir hasta odasında sıcaklık değerlerini sürekli takip eden ve anormal değişimler tespit edildiğinde sağlık personelinin sessiz bir şekilde uyarılmasını sağlayan bir sistem tasarımları beklenmektedir.



akran
öğrenme
modeli ve **genç bilişim**
ekosistemi

Dijital Yürüyüş Kızılcahamam/ANKARA

3-5 Mayıs 2019 tarihleri arasından Kızılcahamam Soğuksu Milli Parkında gerçekleşen ilk Dijital Yürüyüş öğrencilerimizi doğayla buluştururken, problem çözme becerileri kazandıracak şekilde planlanmıştır. Türkiye genelinden üçer kişilik ekipler halinde 20 okul katılmıştır. 400m'lik mesafelerden oluşan 4 parkurlu yürüyüş rotasına gizlenen görevler için doğaya çıkan öğrencilere 130 dakikalık zaman verilmiştir. Ekipler ile parkura girmeden önce çantalarında bulundurabilecekleri malzeme listeleri (arduino, bilgisayar, servo motor, makas, ip vb.) paylaşılmış ve ekiplere doğadan buldukları tüm malzemeleri kullanabilecekleri bildirilmiştir. Öğrenciler önce hedefleri bulmuş, ardından hedeflerdeki görevi tamamlamak için bir ürün geliştirmiş, her görev için kısa bir görev videosu çekmiştir. Parkuru tamamlayan/süresi dolan ekipler videolar eşliğinde jüri sunumuna alınmış, çalışmaları değerlendirilmiştir. Kızılcahamam Kaymakamlığı, Kızılcahamam İlçe MEM, Kızılcahamam Belediyesi ve BTE Derneği iş birliği ile gerçekleştirilen Dijital Yürüyüş'te Teknonfl, Asatech ve Innovateam ekiplerine ödülleri Kızılcahamam Kaymakamı Mehmet Yıldız, Kızılcahamam Belediye Başkan Yardımcısı Yılmaz Özbek ve İlçe Milli Eğitim Müdürü Veli Karakuş tarafından taktim edilmiştir. Eyüp Akbulut ve Burak Yorulmaz koordinatörlüğünde gerçekleştirilen etkinlikte Burcu Yılmaz, Murat Kadir Yetkin, Serhat Kağan Şahin, Ömer Özcelik, Erdal Delebe ve Hikmet Kalfa jüri olarak destek sağlamıştır.



akran
öğrenme
modeli ve **genç bilişim**
ekosistemi

Dijital Yürüyüş Kızılcahamam/ANKARA





akran
öğrenme
modeli ve **genç bilişim**
ekosistemi

Dijital Yürüyüş STEM /ESKİŞEHİR

27 Şubat 2025 tarihinde Eskişehir Öğretmenevi'nde gerçekleştirilen Dijital Yürüyüş STEM etkinliğine 20 farklı okuldan 122 öğrenci ve 20 danışman öğretmen katılmıştır. Etkinlikte ayrıca akademisyenler, sektör temsilcileri ve üniversite toplulukları yer almıştır. Etkileşimli biçimde yürütülen ve sektör buluşmaları (G2S) ile zenginleştirilen etkinlik kapsamında, farklı okullardan birer öğrencinin yer aldığı karışık öğrenci takımları oluşturulmuş ve bu takımlarla mini STEM atölye çalışmaları gerçekleştirilmiştir.

Öğrenci ekiplerinden, kendilerine verilen teknoloji kitlerini kullanarak belirlenen gerçek dünya problemine yönelik bir çözüm geliştirmeleri istenmiştir. Bir saatlik çalışma süresinin ardından ekipler, iki dakika süren asansör konuşmalarıyla çözümlerini sunmuştur. Ekiplerin çalışmaları; akademisyenler, sektör temsilcileri, danışman öğretmenler ve üniversite toplulukları tarafından oylama ve sözlü geri bildirimler yoluyla değerlendirilmiştir.



akran
öğrenme
modeli ve **genç bilişim
ekosistemi**

Dijital Yürüyüş /ESKİŞEHİR





akran
öğrenme
modeli ve | **genç bilişim**
ekosistemi

Dijital Yürüyüş STEM /SAKARYA

25 Şubat 2025 Salı günü Şehit Erol Olçok Anadolu Lisesi Salonunda gerçekleştirilen toplantıda 22 okuldan 130 öğrenci ve danışman öğretmen bir araya gelmiştir. Sakarya Üniversitesi kulüp öğrencilerinin destek verdiği Dijital Yürüyüş temalı toplantıda, STEM yaklaşımı öğrencilere aktarılmış, sunumlara, kaynaştırma etkinliklerine ve sahne senin paylaşımlarına yer verilmiştir. Farklı okullarda öğrenim gören öğrencilerden oluşturulan ekiplerden örnek bir Dijital Yürüyüş görevine çözüm üretmeleri için gerekli malzemeler temin edilmiştir.

Öğrenciler çözüm önerileri ve ürünlerine ilişkin sunumları akranlarına yaparak sorularını cevaplamışlardır.



akran
öğrenme
modeli ve **genç bilişim
ekosistemi**

Dijital Yürüyüş /SAKARYA





akran
öğrenme
modeli ve **genç bilişim**
ekosistemi

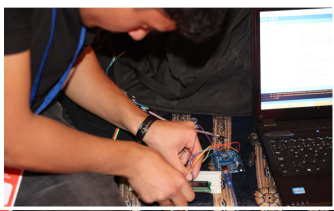
Dijital Yürüyüş STEM /ESKİŞEHİR

24 Nisan 2025 tarihinde Eskişehir Türk Dünyası Bilim Kültür ve Sanat Merkezi'nde gerçekleştirilen Dijital Yürüyüş STEM etkinliğine 64 öğrenci ve 45 danışman öğretmen ile akademisyenler katılım göstermiştir. Etkinlik alanı olan Türk Dünyası Bilim Kültür ve Sanat Merkezi, 40 farklı Türk-İslam bilim insanının tanıtımının yapıldığı özel bölümlere ev sahipliği yapmaktadır. Öğrenciler farklı okullardan birer kişi olacak şekilde 8 gruba ayrılmıştır. Ekiplerden, Ali Kuşçu, El-Battânî, Mimar Sinan ve İbn-i Sina gibi önemli bilim insanlarından ilham alarak kendilerine verilen STEM tabanlı problemlere teknoloji kitleri ve gerekirse prototip geliştirme amaçlı yardımcı malzemeleri kullanarak çözüm üretmeleri beklenmiştir. Ekiplere 15 dk süre verilmiş ve ayrıca çözüm sürecini video kaydı altına almaları istenmiştir. Süre bitiminden sonra diğer bir Türk-İslam bilim insanı için ayrılan odaya geçmeleri sağlanmıştır ve farklı bir gerçek dünya problemi ile çözüm süreci tekrarlanmıştır. Bu süreç, ekiplerin STEM ışığında 4 boyutu içerecek şekilde 4 farklı odaya/bölüme hareket etmeleri ile devam ettirilmiştir. Nihayetinde ekipler, düzenledikleri videolarla jüri karşısında projelerini sunmuşlardır. Jüri üyeleri, projeleri problem anlayışı ve senaryo bağlantısı, sistem kurulumu ve teknik doğruluk, kodlama yetkinliği, yenilikçilik ve özgünlük, disiplinler arası çalışma ve bilimsel düşünme, girişimcilik ve gerçek hayat bağlantısı, tasarım estetiği ve fiziksel düzen, takım çalışması ve iş birliği, sunum ve ifade becerisi, eleştirel düşünce ve problem çözme yaklaşımı açısından değerlendirmiştir. Değerlendirme sonucunda her ekip farklı bir kategoriden ödüllendirilmiştir.



akran
öğrenme
modeli ve **genç bilişim**
ekosistemi

Dijital Yürüyüş /ESKİŞEHİR





YENİLİK VE EĞİTİM TEKNOLOJİLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

gençtek
{sektörün yeni liderleri}

genctek.eba.gov.tr/
genctek@eba.gov.tr