

Senaryo ADI: Lojistikte Taşıma Kapasitesi

Planlama: İlknur PINARCI

BOLU-Yeniçağa Yaşar Çelik Çok Programlı Anadolu Lisesi- Matematik Öğretmeni

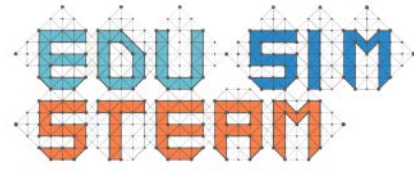
Mail:ilknuryigit14@gmail.com

Tel: (543)662 43 15

| | |
|---------------------------------------|---|
| Açıklama | Araçların 3 boyutlu şekiller ile algılanması ve yiyeceklerin taşınma sürecinde korunma şekilleri |
| Tema | Lojistikte Yiyeceklerin Taşınması |
| Seviye | 10. sınıf |
| Süre | 40+40: 2 ders saati |
| Hazırlık | |
| Gerçek Yaşamdan Senaryo Ortamı | <p>X adında bir lojistik firması aynı marka ve ebata sahip tırlar ile taşıma görevi yapmaktadır. Nisan ayı boyunca aynı ebatta kasalar ile 10 ton meyve sebze taşıma hedeflenmektedir. Firmanın kullandığı tırların taşıma kapasitesini belirleyen dorse ebatları şu şekildedir;</p> <p>En: 4m Boy: 12m Yükseklik:h: 3m</p> <p>Meyve- sebzeleri taşıyan kasaların ebatları aşağıdaki gibidir;</p> <p>En: 18 cm Boy: 30 cm Yükseklik 12 cm</p> <p>Bu kasalar dorsenin zeminine yan yana ve üst üste gelecek şekilde yerleştirilecek dış kısmına herhangi bir kılıf kullanılmayacaktır. Ahmet bey X lojistik firmasının sahibi ve firmanın kar elde etmesi ve meyve sebzelerin bozulmaması için en fazla kapasitede en az sefer yapması gerekmektedir.</p> <ul style="list-style-type: none">Tırların dorselerinin belirtilen koşulda maksimum taşıyacağı kasa miktarı ne olur?Meyve ve sebzelerin bozulmaması için dorselere yerleştirilmesi gereken en uygun maliyetle ki sistem ne olmalıdır? |



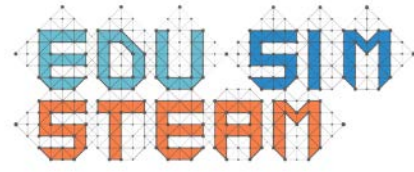
Co-funded by
the European Union



| | |
|--------------------------------|---|
| Görev | <p>Bu süreçte öğrenciler gruplara ayrılarak aşağıdaki eylemleri yapması planlanır?</p> <ul style="list-style-type: none">• Tinkercard web aracı üzerinde 1/5 oranında küçültülmüş tır dorselerini temsil eden dikdörtgenler prizması çizmesi istenir.• Tinkercard web aracı üzerinde 1/5 oranında küçültülmüş meyve sebze kasalarını temsil eden dikdörtgenler prizması çizmesi istenir.• 3d yazıcıda elde ettikleri prizmaları sınıflara taşıyarak aynı oranda küçültülmüş kasaları maksimum kapasitede yerleştirmek için grup çalışması yaparlar• Taşıma sırasında meyve ve sebzelerin bozulmaması için kullanılacak yöntemleri beyin fırtınası ile padlet üzerine gruplar şeklinde yazması beklenir. |
| Teknik Bilgiler | <p>Tırların dorseleri dikdörtgenler prizmasından oluşmaktadır. Meyve ve sebze taşınması için kullanılan kasalar da dikdörtgenler prizması şeklindedir. Tır dorsesinin en fazla kapasitede dolması, en az sefere ve minimum maliyete yol açar. Bir diğer durum ise taşınacak meyve sebzelerin bozulmaması için yiyeceklerin hava almayacak şekilde paketlenmesi, araç dorsesinin belli bir soğukluğu muhafaza etmesi gerekmektedir.</p> |
| Önkoşul Beceriler | <p>Öğrencilerde bulunması gereken ön koşul beceriler şunlardır;</p> <ul style="list-style-type: none">• Tinkercard web aracını kullanabilmesi gerekmektedir.• Tırların şekli hakkında bilgi sahibi olması gerekmektedir.• Dikdörtgenler prizmasının alan ve hacim bağıntısını bilmesi gerekmektedir.• Lojistik ve taşıma departmanları hakkında bilgi sahibi olması gerekmektedir. |
| STEAM Öğrenme Çıktıları | <p>MATEMATİK GEOMETRİ</p> <p>10.5 DÖRTGENLER VE ÇOKGENLER</p> <p>10.5.3.1. Özel dörtgenlerin açı, kenar, köşegen ve alan özelliklerini açıklayarak problemler çözer.</p> <p>10.6 UZAY GEOMETRİ</p> <p>10.6.1.1. Dik prizmalar ve dik piramitlerin uzunluk, alan ve hacim bağıntılarını oluşturur.</p> <p>BİYOLOJİ</p> <p>9.1.2. Canlıların Yapısında Bulunan Temel Bileşikler</p> <p>9.1.2.1. Canlıların yapısını oluşturan organik ve inorganik bileşiklerini açıklar.</p> <p>9.3.2. Canlı Âlemleri ve Özellikleri</p> <p>9.3.2.3. Virüslerin genel özelliklerini açıklar.</p> <p>PROJE HAZIRLAMA</p> <p>1.2.1. Teknolojinin bilimsel gelişmelerinin bir ürünü olduğunu fark eder.</p> <p>1.2.2. Bilimin günlük hayatındaki yeri ve önemini açıklar.</p> <p>1.3.1. Çeşitli alanlardaki problem durumlarının projelendirilebileceğini fark eder.</p> <p>1.3.2. Bilim, araştırma ve proje arasındaki ilişkiyi açıklar.</p> <p>1.4.1. Bilgiye ulaşmada araştırma yapmanın gerekliliğine inanır.</p> |



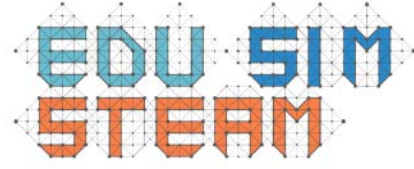
Co-funded by
the European Union



| | |
|------------------------|---|
| | <p>1.4.2. Proje hazırlama sürecinde araştırma yapmanın önemini fark eder.</p> <p>4.1.1. Projesini sunuma hazır hale getirir.</p> <p>4.1.2. Projesini sergiler.</p> <p>MESLEKİ GELİŞİM ATÖLYESİ DERSİ</p> <p>Tasarım odaklı düşünme yaklaşımının ilkelerini ve basamaklarını kullanır. İş yerinde sağlık ve güvenliği tehdit eden unsurları ve giderici tedbirleri açıklar.</p> <p>Teknolojik gelişmeler ve endüstriyel dönüşüm ile ilgili kavramları açıklar.</p> <p>Girişimcilik ve iş kurma ile ilgili farklı fikirleri dikkate alır.</p> <p>BİLGİSAYAR BİLİMİ DERSİ</p> <p>ETİK, GÜVENLİK, TOPLUM :1.1.1.1. Bilişim teknolojilerini ve İnternet ortamını kullanma ve yönetme sürecinde dikkat edilmesi gereken etik ilkeleri açıklar.</p> <p>PROBLEM ÇÖZME VE ALGORİTMALAR :1.2.1.1. Problem çözme sürecindeki temel kavramları açıklar. 1.2.1.2. Problem türlerini açıklar. 1.2.1.3. Günlük hayatta karşılaştığı problemler için çözüm yolları önerir. 1.2.1.4. Bir problemin çözüm adımlarının doğru bir şekilde belirlenmesinin ve sıralanmasının önemini ifade eder. 1.2.1.5. Verilen problem için uygun teknikleri kullanarak çözüm önerisi geliştirir.1.2.2.9. Problem çözme sürecinde matematiksel operatörleri kullanır.</p> |
| Uygulama | |
| Etkinlik Süreci | <p>Süreç 2 ders saatidir. Öğretmenlere şu adımları izlemeleri tavsiye edilir:</p> <ul style="list-style-type: none">• Sınıftaki öğrencileri 4 farklı gruba ayırınız• Gruplara senaryoyu okuyunuz ve tinkercard üzerinden tasarım yapmalarını sağlayınız.• Tasarımları 3d yazıcı ile çıkartmalarını sağlayıp konu üzerinde tartışmaları ve kasaların yerleşimi ile ilgili karar varmaları için zaman veriniz.• Grupların en ideal kasa yerleşimleri hakkında sunumlarını alınız.• Daha sonra grupları yerlerine göndererek meyve ve sebzelerin korunmasına yönelik araştırma yapmaları için zaman tanıyınız.• Grupların konuları araştırmasını ve problem çözme basamaklarını kullanarak tasarım ve fikirlerini sunmalarını sağlayınız.• Fikirleri padlet üzerine yazmalarını isteyerek ilgili branş öğretmenleri ve diğer gruplarla değerlendiriniz, öğrencileri yönlendiriniz. Gerekirse müdahale ederek eksik konularda bildirimler veya ek eğitimler düzenleyiniz.• Sürecin tamamını raporlaştırmalarını sağlayınız |
| Değerlendirme | <p>Değerlendirme için öğrencilere 'Google Forms' üzerinden kısa yanıtlı cevaplar olacak şekilde form düzenlenir. Formda öğrencilerden beklentilerin her birine ait değerlendirme soruları yazılır.</p> |



Co-funded by
the European Union



| Referans | |
|----------------------|--|
| Kariyer Bağlantıları | Lojistik mühendisliği, Gıda mühendisliği, Matematik Mühendisliği |
| Materyaller | Tinkercard aracı, Bilgisayar, Cetvel, |
| İlgili Kaynaklar | https://www.gidabilgi.com/Kategori/Detay/saklama-kosullari-a49b8c https://www.youtube.com/watch?v=pq5zTdjXjDw https://www.tudem.com/images/tadimlik/2.sinif_matematik_hepsi1arada.pdf https://www.matematikciler.com/10-sinif-matematik-ders-kitabi/ https://ogmmateryal.eba.gov.tr/etkilesimli-kitap/biyoloji?s=6&d=5&u=0&k=0 http://megep.meb.gov.tr/mte_program_modul/moduller_pdf/Besin%20Saklama.pdf |
| Kaynakça | https://www.matematiksel.org/geometrik-sekillerin-felsefesi/ https://web.itu.edu.tr/~kkocak/fraktal_yazi.htm |



Co-funded by
the European Union