

5.8 - EYVAH AKIŞ ŞEMALARI KARIŞMIŞ

GENEL BAKIŞ

ÖĞRENME ÇIKTILARI



Bir algoritma yazar ve akış şeması çizer.

MATERYALLER



Makas, Yapıştırıcı
5.8.B1 Tavşan ve Havuç Oyunu Görseli
5.8.C1 Eyvah Akış Şemaları Karışmış Çalışma Kağıdı
5.8.C2 Senaryolar Çalışma Kağıdı

ÖNERİLEN DERS AKIŞI



1. A. Ara Değerlendirme (40 dk)
2. B. Çalışma : Tavşan ve Havuç (15 dk)
3. C. Çalışma : Eyvah Akış Şemaları Karışmış (20 dk)
4. D. Bugün Ne Öğrendik? (5 dk)

UYGULAMA ÖNCESİ NOTLAR



Tavşan ve Havuç oyunu için sınıf mevcudunu, 3 gruba bölerek bir oturma planı oluşturmanız, ders akışı esnasında oyunun pratik olarak oynanması için size zaman kazandıracaktır. Eyvah Akış Şemaları Karışmış etkinliği için önceden öğrencilere dağıtacağınız materyalleri sınıf mevcudunun yarısı kadar çoğaltmanız, etkinlik akışının daha kolay olmasını sağlayacaktır.

A. ARA DEĞERLENDİRME



SÜRE

40 dakika



ÖĞRENME ÇIKTILARI

Bilgisayar kullanmadan yapılan etkinliklerden öğrenilenleri değerlendirir.



MATERYALLER

Ara Değerlendirme soru örnekleri ya da kendi hazırladığınız değerlendirme soruları



ÖĞRENDİKLERİMİZİ HATIRLAYALIM

Bilgisayar kullanmadan yaptığımız etkinliklerden programlama etkinliklerine geçmeden önce bu hafta bir ara değerlendirme ile öğrencilerin durumunu gözlemlemenizi öneriyoruz. Bu ara değerlendirme için kendi sorularınızı oluşturabileceğiniz gibi sizler için oluşturduğumuz soru örneklerinden de faydalanabilirsiniz.

Ara değerlendirme soruları için projekesf@gmail.com adresinden bize ulaşırsanız, sizlerle soruları paylaşabiliriz.

B. ÇALIŞMA - TAVŞAN VE HAVUÇ



SÜRE

15 dakika



ÖĞRENME ÇIKTILARI

Bir algoritma yazar ve bu algoritmaya uygun akış şeması oluşturur.



BİLGİ İŞLEMSEL DÜŞÜNME BECERİLERİ

Algoritmik düşünme



ANAHTAR KELİMELER

Akış Şeması, Tekrarlı Yapı, Karar Yapı, Doğrusal Yapı



MATERYALLER

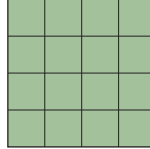
5.8.B1 Tavşan ve Havuç Oyunu Görseli

HAZIRLIK

5.8.B1 Tavşan ve Havuç Oyunu Görseli ni inceleyerek en az 3 farklı akış şeması oluşturabileceğiniz bir kaç farklı şablon oluşturmanız, oyun sırasında işinizi kolaylaştıracaktır.

UYGULAMA

1. Sınıfın zeminine karelerden oluşan, 4x4 boyutlarında, içinde bir öğrenci ayakta durabilecek ebatlarda bir şekil çizin. Çizdiğiniz şekil aşağıdaki şekle benzeyecektir.



2. Daha sonra sınıftan 4 veya 5 tane öğrenci seçerek birine tavşan, birine havuç, geriye kalan öğrencilere ise kuyu rollerini dağıtın.
3. Çizdiğiniz zemine tavşan ve havuç rolündeki öğrencileri birbirlerinden uzak olacak şekilde yerleştirin, kuyu rolünde olan öğrencilere ise şekil üzerinde istedikleri bir kareye geçmelerini ve çökmelerini söyleyin. Sınıfın geri kalanını ise 3 gruba ayırın.
4. Daha sonra oyunun nasıl oynanacağını ve kurallarını öğrencilerle paylaşın.
5. Öğrencilerin aynı görsel üzerinde birden fazla ve doğru akış şemaları oluşturmalarını sağlayın.
6. Bir şablon bittikten sonra tavşan, havuç ve kuyu rollerindeki öğrencilerin gruplara dahil olmasını sağlayın ve bu roller için yeni öğrenciler seçin.

OYUN KURALLARI

Evet arkadaşlar şimdi sizlerle hedefe ulaşmak için farklı akış şemaları oluşturabileceğimiz bir oyun oynayacağız. Bu oyunda gönüllü olarak bir arkadaşımız havuç, bir arkadaşımız tavşan, 2 veya 3 arkadaşımız da kuyu rolünde olacak. Bu arkadaşlarımızı zemin üzerinde farklı noktalara yerleştireceğim. Sınıfın geri kalanı 3 gruba ayrılacak. Oyunun kuralları şu şekilde;

- Gruplar, kurallara ve şablona uygun olarak 1 dk içerisinde bir akış şeması oluşturacak ve her gruptan bir kişi sürenin sonunda tahtaya gelerek akış şemasını tahtaya yazacak. Tavşan da bu akış şemasına göre hareket edip havuca ulaşmaya çalışacak.
- Oluşturduğum bir şablon için, her grup bir akış şeması oluşturacak. Ancak bu akış şemaları özgün

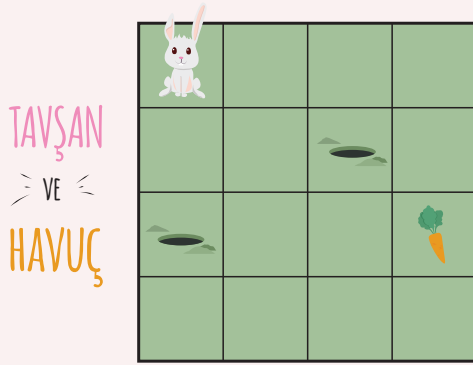
5.8 EYVAH AKIŞ ŞEMALARI KARIŞMIŞ

olmak zorunda. Oluşturduğunuz akış şemalarının en az bir adımı diğer grupların akış şemalarından farklı olmalı. Eğer grubunuzun akış şeması sizden önceki grupların akış şemaları ile aynı ise size 30 sn ek süre verilerek akış şemanızı yeniden düzenlemeniz istenecek.

- Yere çizmiş olduğum karelerden bazılarının üzerinde, kuyu rolündeki arkadaşlarımız olacak. Akış şemalarını oluştururken tavşanın kuyuya düşmemesine dikkat edin.
- Akış şemalarını oluştururken “Başla” ve “Bitir” komutlarını mutlaka kullanmalısınız. Aksi takdirde cevabınız geçersiz sayılacaktır.

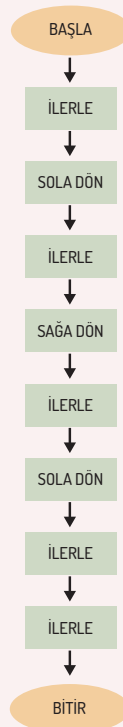
Örnek Oyun 1 :

Bu şablona göre gruplardan, aşağıdaki örneklerde olduğu gibi akış şemaları oluşturmalarını isteyiniz.

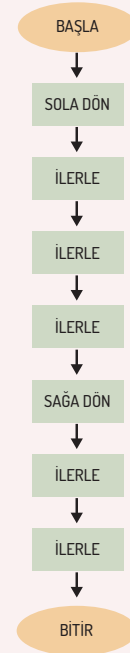


Yukarıdaki şablona göre, tavşanın havuca ulaşmasını sağlayan 3 farklı akış şeması yan tarafta gösterilmiştir.

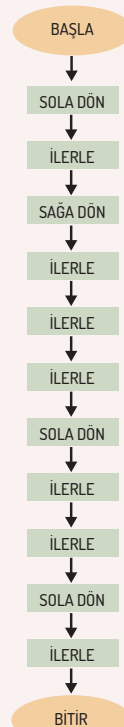
Akış Şeması 1



Akış Şeması 2



Akış Şeması 3



C. ÇALIŞMA - EYVAH AKIŞ ŞEMALARI KARIŞMIŞ



SÜRE

20 dakika



ÖĞRENME ÇIKTILARI

Bir algoritma yazar ve akış şeması çizer.



BİLGİ İŞLEMSEL DÜŞÜNME BECERİLERİ

Algoritmik düşünme



ANAHTAR KELİMELER

Akış Şeması, Tekrarlı Yapı, Karar Yapı, Doğrusal Yapı



MATERYALLER

Makas, Yapıştırıcı

5.8.C1 Eyvah Akış Şemaları Karışmış Çalışma Kağıdı

5.8.C2 Senaryolar Çalışma Kağıdı

HAZIRLIK

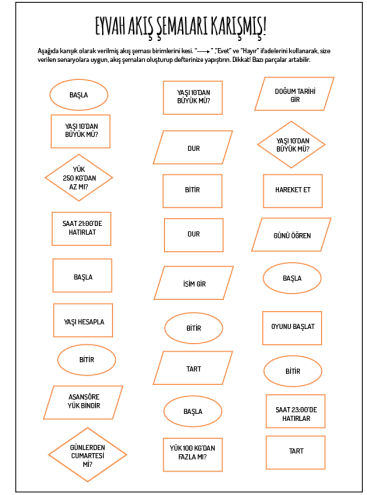
Her iki öğrenciye 1 tane verilecek şekilde 5.8.C1 Eyvah Akış Şemaları Karışmış çalışma kağıdını ve 5.8.C2 Senaryolar çalışma kağıdını çoğaltın ya da senaryoları tahtaya yansıtın.

UYGULAMA

1. Sınıftaki öğrencilere ikili gruplar oluşturmalarını söyleyin.
2. Her iki kişiye 1'er tane çalışma kağıdını verin.
3. Öğrencilere etkinlik uygulaması ile ilgili açıklamayı yapın ve 10 dakika içerisinde, senaryolara uygun akış şemalarını oluşturmalarını isteyin.
4. Algoritma/akış şeması hatalarını, bu etkinlikte öğrenciler tarafından yapılan hatalar üzerinden öğrencilerle paylaşın. Eğer öğrenciler hata yapmamış ise o zaman karışık akış şemalarının olduğu kağıtta bulunan çeldiricilere dikkat çekin.

ETKİNLİK UYGULAMASI

Şimdi sizlere bir çalışma kağıdı vereceğim. Bu kağıtta 3 farklı senaryo ve bu senaryolara ait akış şemalarının karışık parçaları var. Göreviniz yamımdaki arkadaşımzla birlikte, senaryolara uygun akış şemalarını oluşturmak. Bunu yaparken karışık akış şemalarının olduğu kağıttan uygun parçaları seçecek, kesecek ve defterinize yapıştıracağız. Sonra yapıştırdığımız bu parçaları oklarla birleştirecek ve böylece akış şemalarımızı tamamlamış olacağız. Yalnız önemli bir uyarı; karışık akış şemalarının olduğu çalışma kağıdında sizi yanıltmak için konulmuş hatalı şekiller ve yanlış parçalar var. Senaryoları dikkatlice okuyun ve bu parçaları kullanmamaya çalışın.



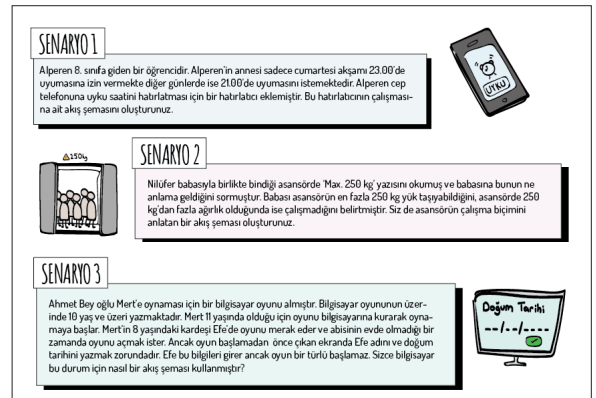
SENARYOLAR

5.8.C1 Eyvah Akış Şemaları Karışmış Çalışma Kağıdı

Senaryo 1: Alperen 8. sınıfa giden bir öğrencidir. Alperen'in annesi sadece cumartesi akşamı 23.00'de uyumasına izin vermekte diğer günlerde ise 21.00'de uyumasını istemektedir. Alperen cep telefonuna uyku saatini hatırlatması için bir hatırlatıcı eklemiştir. Bu hatırlatıcının çalışmasına ait akış şemasını oluşturunuz.

Senaryo 2: Nilüfer babasıyla birlikte bindiği asansörde 'Max. 250 kg' yazısını okumuş ve babasına bunun ne anlama geldiğini sormuştur. Babası asansörün en fazla 250 kg yük taşıyabildiğini, asansörde 250 kg'dan fazla ağırlık olduğunda ise çalışmadığını belirtmiştir. Siz de asansörün çalışma biçimini anlatan bir akış şeması oluşturunuz.

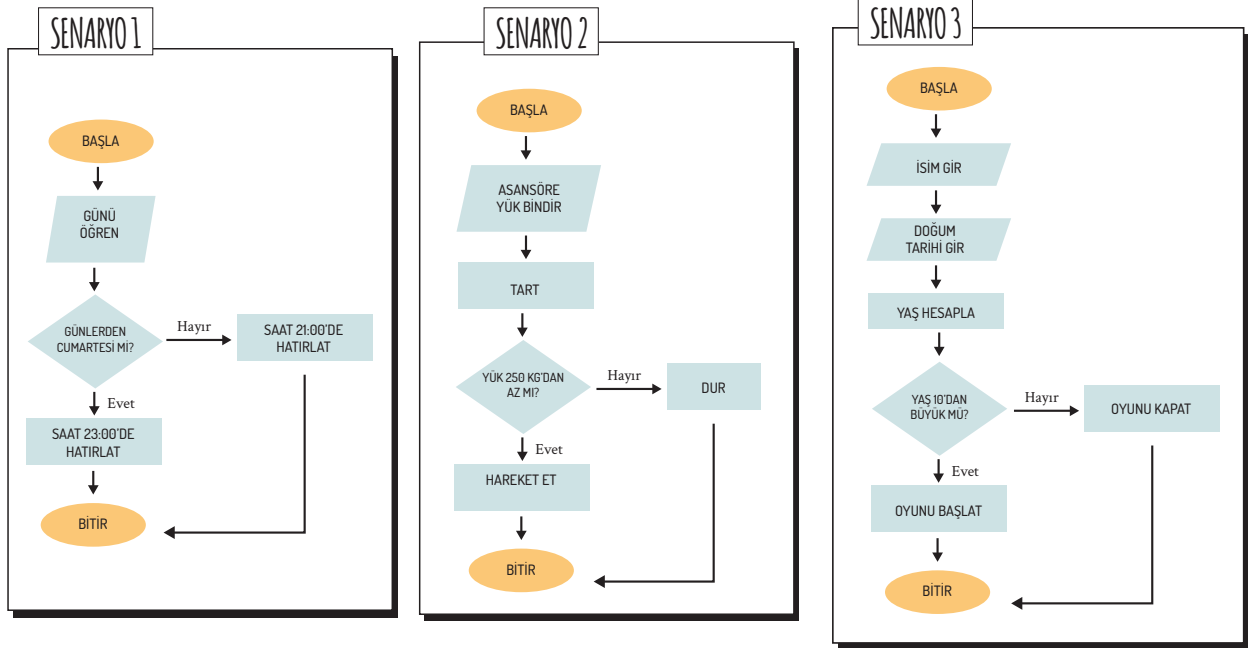
Senaryo 3: Ahmet Bey oğlu Mert'e oynaması için bir bilgisayar oyunu almıştır. Bilgisayar oyununun üzerinde 10 yaş ve üzeri yazmaktadır. Mert 11 yaşında olduğu için oyunu bilgisayarına kurarak oynamaya başlar. Mert'in 8 yaşındaki kardeşi Efe'de oyunu merak eder ve abisinin evde olmadığı bir zamanda oyunu açmak ister. Ancak oyun başlamadan önce çıkan ekranda Efe adını ve doğum tarihini yazmak zorundadır. Efe bu bilgileri girer ancak oyun bir türlü başlamaz. Sizce bilgisayar bu durum için nasıl bir akış şeması kullanmıştır?



5.8.C2 Senaryolar Çalışma Kağıdı

5.8 EYVAH AKIŞ ŞEMALARI KARIŞMIŞ

Çözümler:



D .BUGÜN NE ÖĞRENDİK?

Algoritma oluştururken ve bu algoritmayı bir akış şemasına dönüştürürken nasıl adım adım ilerlememiz gerektiğini vurgulayın ve ayrıntıların önemi üzerinde durun.