

Ders Planı
Bee-Bot ile oynayalım

Öğretmenin Soyadı: Giulia Pacini ve Marianna Cutolo	Öğretmenin Soyadı: Giulia Pacini ve Marianna Cutolo
Başlık : Bee-Bot ile oynayalım	Süre : 45 dakika
Konu : BT	
Amaç: Öğrenciler, temel yön kodlama kavramlarını kullanarak bir Bee-Bot'un bir ızgara üzerindeki hedef noktaya ulaşmasını sağlamak için komutları nasıl sıralayacaklarını öğrenecekler.	
Temel BT unsurları: Ayırıştırma; Desen Tanıma; Soyutlama; Algoritma Tasarımı.	
Yaş Grubu : 4 - 6 yaş arası	
Öğrenme durumları: sınıf	Etkinlik türü : bireysel ve grup çalışması, işbirlikli öğrenme, dinamik eylem
Malzemeler <ul style="list-style-type: none">● Izgara matları (çeşitli boyutlarda ve karmaşıklıkta)● İşaretleyiciler● Kağıt● Kalemler	Kaynaklar: <ul style="list-style-type: none">● Bee-Bot programlamayı gösteren çevrimiçi eğitimler ve videolar● Izgara labirentleri ve zorlukları olan yazdırılabilir etkinlik sayfaları● Bee-Bot programlamayı simüle eden eğitim web siteleri ve uygulamaları
Öğrenme gelişimi	
Sorun Tanımı: Bee-Bot gibi basit bir robotu genç öğrencilere bilgisayar programlamanın ve problem çözmenin temel kavramlarını öğretmek için nasıl kullanabiliriz?	
1. Giriş: <ul style="list-style-type: none">● Basit Kontroller : Bee-Bot üzerinde yön girişleri (ileri, geri, sol, sağ) için düğmeler ve git düğmesi.● Programlanabilir Hareket : Bee-Bot, 40 komuta kadar bir diziyi hatırlayabilir ve çocukların programlarını planlamalarına ve girmelerine olanak tanır.	
2. Ayırıştırma: Bee-Bot'u taşıma görevini daha küçük parçalara bölün: Izgaradaki başlangıç noktasını, hedef varış noktasını ve engelleri belirleyin.	

- Öncelikle Bee-Bot'un nereden başladığını ve nereye gitmesi gerektiğini anlayın.
- Daha sonra atılması gereken adımları (örneğin; ileri gitmek, sola dönmek vb.) düşünün.

3. Desen Tanıma:

Bee-Bot'u ızgara üzerinde etkili bir şekilde hareket ettirebilmek için yönlerdeki desenleri tanıyın.

- **Örnek** : Bee-Bot'un 3 adım ileri gitmesi ve ardından birkaç kez sağa dönmesi gerekiyorsa, öğrenciler bu tekrarlayan diziyi birden fazla görevde tanırlar.

4. Soyutlama:

Hedefe ulaşmak için gerekli olan temel adımlara odaklanın, gereksiz detayları göz ardı edin.

- **Örnek** : Sadece hedefe ulaşmak için gereken yön değişikliklerine ve mesafelere konsantre olun ve alakasız hareketlerle görevi aşırı karmaşıklaştırmaktan kaçının.

5. Algoritma Tasarımı:

Öğrenciler Bee-Bot'un izleyeceği adım adım bir plan (algoritma) tasarlayacaklar.

- **Örnek:**
- 2 adım ilerle.
- Sağa dönün.
- 3 adım ilerle.
- Öğrenciler Bee-Bot'u programlayarak algoritmalarını test edecekler ve planlandığı gibi hedefe ulaşp ulaşmadığını izleyecekler.
- Bee-Bot hedefe ulaşamazsa, komutların sırasını ayıklayacak (gözden geçirecek) ve ayarlayacaktır

Değerlendirme:

Biçimlendirici Değerlendirme:

- **Gözlem:**
- Öğrencilerin Bee-Bot'u programlamasını gözlemleyin.
- Şu yeteneklerine dikkat edin:
- Görevi daha küçük adımlara bölün.

- Komut dizisindeki kalıpları belirleyin.
- Kodlarındaki hataları ayıklayın.
- Akranlarınızla işbirliği yapın.
- **Sorgulama:**
 - Öğrencilere şu tür sorular sorun:
 - "Bee-Bot'un hedefe ulaşması için hangi adımları atması gerektiğini düşünüyorsunuz?"
 - "Bee-Bot neden hedefe ulaşamadı? Bunu nasıl düzeltebiliriz?"
 - "Kodunuzdaki deseni açıklayabilir misiniz?"
- **Kontrol listeleri:**
 - Öğrencilerin temel programlama kavramlarını anlama düzeylerini ve Bee-Bot'u etkili bir şekilde kullanma becerilerini değerlendirmek için basit kontrol listeleri oluşturun.

Özetleyici Değerlendirme:

- **Proje Tabanlı Değerlendirme:**
 - Öğrencilere labirent oluşturma veya bir ızgara üzerinde belirli bir desen oluşturma gibi daha karmaşık görevler verin.
 - Şunları yapabilme yeteneklerini değerlendirin:
 - Çözümlerini planlayın ve tasarlayın.
 - Planlarını Bee-Bot'u kullanarak uygulamaya koy.
 - Kodlarını hata ayıklayın ve iyileştirin.
 - Çalışmalarını sınıfa sunarlar.

Beklenen sonuçlar:

- Çocuklar sıralamayı, sebep-sonuç ilişkisini ve basit algoritmaları öğrenirler.
- Çocuklar Bee-Bot beklediği gibi hareket etmediğinde mantıksal düşünmeyi ve hata ayıklamayı öğrenirler.
- Bee-Boot, çocukların mekansal farkındalık, sayma, yön ve koordinat anlayışı konularında gelişimlerine yardımcı oluyor.
- Bee-Bot etkinlikleri genellikle grup çalışmasını içerir, işbirliğini ve iletişim becerilerini geliştirir.

Notlar: Bee-Bot'lar, basitlikleri ve sağladıkları somut, uygulamalı öğrenme deneyimi nedeniyle erken çocukluk eğitimi ve başlangıç seviyesindeki programlama derslerinde yaygın olarak kullanılmaktadır.

EK:

Anahtar kelimeler: Bee-Bot, kodlama, robotik, erken çocukluk eğitimi, hesaplamalı düşünme, sıralama, problem çözme, mekansal farkındalık, işbirliği.

Kısa Özet: Bu ders planı, genç öğrencilere Bee-Bot robotu kullanarak temel kodlama kavramlarını tanıtmaktadır. Öğrenciler, Bee-Bot'u bir ızgarada gezinmesi için programladıklarında komutları sıralamayı, desenleri tanımayı ve problem çözmeyi öğreneceklerdir. Amaç, erken hesaplama düşünme becerilerini eğlenceli ve ilgi çekici bir şekilde geliştirmektir.