


Öğretmenin Soyadı:	YILDIRIM	İsim:	Fatma Merve
Başlık	Hesaplamalı Düşünmeyi Kullanarak Geleneksel Bir Tatlı Yapımı	Zaman	2 saat
Ders:	ingilizce dili		
Amaçlar	Genel yeterlilik : Öğrenciler ¹ hesaplamalı düşünme yöntemlerini uygularken geleneksel Nevzine tatlısının nasıl yapılacağını öğrenecekler. Belirli yeterlilik ²: Öğrencilerin ayrıştırma, desen tanıma, soyutlama ve algoritma tasarımı konularındaki anlayışlarını derinleştirmelerine olanak tanır. Etkinliğin amacı: Hesaplamalı düşünme becerilerini kullanarak bir tarif nasıl oluşturulur .		
Temel BT unsurları:	Ayrıştırma; Desen tanıma; Soyutlama; Algoritma tasarımı.		
Yaş Grubu :	12-14 yaş		
Öğrenme yeri:	Çetin Şen Bilim ve Sanat Merkezi	Aktivite türü:	Müfredat (Türkiye'deki 8. sınıf öğrencileri için)
Malzemeler:	Kaynaklar:		
Nevzine'nin İçindekiler Listesinin kopyası	1. Yiyeceklerle ilgili web siteleri veya uygulamalar. 2. İnternet erişimi olan bilgisayar/cep telefonu.		
	- Hamur ve şerbet malzemeleri:		
- 1 su bardağı tahin			
- 1 su bardağı tereyağı (yumuşatılmış)			
- 1 su bardağı şeker			
- 1/2 su bardağı üzüm pekmezi			

- 1/2 su bardağı ceviz (iri kıyılmış)
- 1 çay kaşığı kabartma tozu
- 4 su bardağı un
- 1,5 su bardağı su (şerbeti için)
- 1,5 su bardağı şeker (şerbeti için)
- 1/4 su bardağı pekmez (şerbet için)

Öğrenme gelişimi :

Sorun tanımı:

Nevzine tatlısı için hesaplamalı düşünme becerilerini kullanarak doğru tarifi oluşturmak.

giriş

Nevzine tatlısının resmini gösterin ve daha önce bu tatlıyı deneyen veya duyan olup olmadığı sorulur.

- Nevzine'yi Kayseri'nin geleneksel tatlısı olarak tanıtır.
- Konuyla ilgili bir video gösterin.

Hesaplamalı Düşüncenin Dört İlkesi:

1. **Ayrıştırma:** Karmaşık adımları daha küçük, yönetilebilir parçalara ayırma.
2. **Desen Tanıma:** Veriler içindeki benzerlikleri veya desenleri belirleme .
3. **Soyutlama:** - Soyutlamayı tartışın: Gereksiz bilgileri görmezden gelirken temel ayrıntılara odaklanın
4. **Algoritma Tasarımı:** Tarifin oluşturulmasına yönelik adım adım bir plan oluşturulması.

I.Ayrıştırma:

1. Etkinlik: Tarifi daha küçük, yönetilebilir adımlara bölün.
 - Öğrencilerden tatlı yapımında yer alan adımları listelemelerini isteyin (örneğin; şerbeti hazırlama, hamuru karıştırma, pişirme).
2. Tartışma: Görevleri parçalara ayırmanın hem yemek pişirmede hem de programlama gibi diğer alanlardaki sorunları çözmeye nasıl yardımcı olduğunu tartışın.

II. Desen Tanıma

1. Etkinlik: Süreçteki kalıpları belirleyin.
 - Diğer tatlıların pişirilmesinde (örneğin; malzemeleri karıştırma, pişirme, şerbet hazırlama) hangi ortak adımlar tekrarlanıyor?
2. Tartışma: Bu örüntüleri, hesaplamalı düşünmeyi kullanarak problem çözerken verilerdeki örüntüleri tanıma ile ilişkilendirin.

III. Soyutlama

1. Etkinlik: Nevzine yapımında gerekli olan temel adımlara odaklanın, ölçüler gibi detayları şimdilik göz ardı edin.

- Tarifin temel bileşenleri nelerdir? (Hamur yoğurma, şerbet hazırlama, bunları birleştirme)

2. Tartışma: Soyutlamanın, önemli olana odaklanarak karmaşık sorunları basitleştirmeye nasıl yardımcı olduğunu tartışın.

IV. Algoritma tasarımı:

Nevzine tatlısının yapımına ait adım adım algoritma oluşturmalarını isteyin .

- Her adımı sırayla yazın, böylece başkalarının da tarifi karışıklığa düşmeden takip edebilmesini sağlayın.

2. Grup Çalışması: Öğrenciler algoritmalarını geliştirmek için küçük gruplar halinde çalışırlar, tüm adımların doğru sırada olduğundan ve kolayca anlaşılabilir olduğundan emin olurlar.

3. Tartışma: Bunu programlamada kod yazmaya benzetelim; burada her adımın açık ve mantıklı olması gerekir.

Olası Adım Adım Algoritma:

Adım 1: Şurubu Hazırlayın

- 1.1. Öncelikle bir tencereye 1,5 su bardağı su ve 1,5 su bardağı şekeri koyun.
- 1.2. Karışımı orta ateşte, şeker eriyene kadar karıştırarak ısıtın.
- 1.3. Kaynamaya başlayınca ateşi kısıp 5-6 dakika kısık ateşte pişirin.
- 1.4. Şuruba 1/4 su bardağı pekmez ekleyip iyice karıştırın.
- 1.5. Ateşten alıp oda sıcaklığına *soğumasını* bekleyin .

Adım 2: Hamuru Hazırlayın

- 2.1. Büyük bir karıştırma kabında 1 su bardağı tahini, 1 su bardağı yumuşamış tereyağını ve 1 su bardağı şekeri birleştirin.
- 2.2. Bir kaşık veya mikser yardımıyla pürüzsüz hale gelinceye kadar karıştırın.
- 2.3. Karışıma 1/2 su bardağı pekmez ve 1/2 su bardağı kıyılmış ceviz ekleyip karıştırmaya devam edin.
- 2.4. 1 tatlı kaşığı kabartma tozunu eleyerek ekleyin ve karıştırmaya devam ederken azar azar 4 su bardağı unu ekleyin.
- 2.5. Karışımı elle yoğurarak pürüzsüz, yapışmayan bir hamur elde edin.

Adım 3: Hamuru Şekillendirin

- 3.1. Fırını 180°C'ye (350°F) önceden ısıtın.
- 3.2. Hamuru yağlanmış veya yağlı kağıt serilmiş fırın tepsisine aktarın.
- 3.3. Hamuru tepsiye düzgün ve dengeli bir şekilde bastırın.
- 3.4. Çatal veya bıçak kullanarak (isteğe bağlı) yüzeyde desenler oluşturun.
- 3.5. Önceden ısıtılmış fırında 30-35 dakika, üzeri kızarana kadar pişirin.

Adım 4: Şurupla bitirin

- 4.1. Pişen Nevzineyi fırından çıkardıktan sonra henüz sıcakken kare veya baklava dilimleri şeklinde kesin.
- 4.2. Soğuyan şerbeti sıcak tatlıların üzerine eşit şekilde dökün.
- 4.3. Tatlının şerbeti iyice çekmesini sağlayın.

Adım 5: Servis edin

Nevzine'nin soğuyup şurubu çekmesini bekleyin .

- 5.2. Servis edin ve tadını çıkarın!

Çözüm

1. Tartışma: Süreci düşünün. Hesaplamalı düşünmeyi kullanmak tarifi anlama ve uygulamada nasıl yardımcı oldu?
2. Gerçek Dünya Bağlantısı: Hesaplamalı düşüncenin yalnızca bilgisayar bilimi için değil, aynı zamanda günlük görevlerde de yararlı bir problem çözme yaklaşımı olduğunu tartışın.

Ödev/Genişletme:

- - Öğrencilerden başka bir tarif veya okula hazırlanmak gibi günlük yaptıkları basit bir görev için bir algoritma oluşturmalarını isteyin.
- - Hesaplamalı düşüncenin diğer derslerde veya ilgi alanlarında nasıl yardımcı olabileceğini düşünün.

Değerlendirme:

Öğrencilerin grup tartışmalarına katılımlarını ve her grubun tasarladığı algoritmanın anlaşılabilirliğini ve doğruluğunu esas alarak değerlendirme yapın.
Yiyecek ve mutfak eşyaları ile ilgili kelime bilgisi sınavı.

Beklenen sonuçlar:

Öğrenciler, hesaplamalı düşünme prensiplerini (ayırıştırma, desen tanıma, soyutlama ve algoritma tasarımı) yemek pişirme gibi günlük işlere nasıl uygulayacaklarını anlayacaklar. Karmaşık tarifleri yönetilebilir adımlara ayıracaklar, pişirme süreçlerindeki desenleri tanıyacaklar ve Nevzine tatlısı yapmak için yapılandırılmış bir algoritma oluşturacaklar. Dersin sonunda, öğrenciler hesaplamalı düşünmenin programlamanın ötesinde gerçek dünya problemlerini etkili bir şekilde çözmek için nasıl uygulanabileceğini takdir edecekler. Ayrıca Nevzine tatlısı aracılığıyla Türkiye'nin kültürel mirasına dair fikir edinecek ve mutfak gelenekleri ile problem çözme becerileri arasında bir bağlantı kuracaklar.

Notlar:

- Öğrenciler geleneksel bir tatlı yapmak için doğru algoritmayı oluşturmak amacıyla bir iletişim aracı olarak İngilizce dilini kullanırlar. Ayrıca hesaplamalı düşünme becerilerinin öneminin de farkında olacaklardır.
- Öğrencilere tarifin oluşturulması için gerekli malzeme listesi verilecektir (doğru algoritma).