

**ETKİNLİK ADI:** Cahit Arf

**ALAN ADI:** Matematik

**YAŞ GRUBU:** 60-72 Ay

**ALAN BECERİLERİ:**

**Matematik Alanı:**

MAB3. Matematiksel Temsil

**KAVRAMSAL BECERİLER:**

**KB2.7. Karşılaştırma Becerisi**

KB2.7.SB1. Birden fazla kavram veya duruma ilişkin özellikleri belirlemek

KB2.7.SB2. Belirlenen özelliklere ilişkin benzerlikleri listelemek

KB2.7.SB3. Belirlenen özelliklere ilişkin farklılıkları listelemek

**KB2.14. Yorumlama Becerisi**

KB2.14.SB2. Mevcut olay/konu/durumu bağlamdan kopmadan dönüştürmek

**EĞİLİMLER:**

**E2. Sosyal Eğilimler**

E2.5. Oyunseverlik

**E3. Entelektüel Eğilimler**

E3.1. Odaklanma

E3.2. Yaratıcılık

**PROGRAMLAR ARASI BİLEŞENLER:**

**Sosyal Duygusal Öğrenme Becerileri:**

**SDB2.2. İş Birliği Becerisi**

SDB2.2.SB1. Kişi ve gruplarla iş birliği yapmak

SDB2.2.SB1.G2. Gerektiğinde kişi ve gruplarla iş birliği yapar.

**Değerler:**

**D3. Çalışkanlık**

D3.4. Çalışmalarda aktif rol almak

D3.4.1. Grupla çalışma becerisi sergiler.

**D19. Vatanseverlik**

D19.2. Millî kimliğini tanımak

D19.2.4. Atalarının başarılarını takdir eder.

**Okuryazarlık Becerileri:**

**OB4. Görsel Okuryazarlık Becerisi**

OB4.1. Görseli Anlama

OB4.1.SB1. Görseli algılamak

OB4.1.SB2. Görseli tanımak

OB4.2. Görseli Yorumlama

OB4.2.SB1. Görseli incelemek

**ÖĞRENME ÇIKTILARI:**

**Matematik Alanı:**

**MAB.9. Farklı matematiksel temsillerden yararlanabilme**

MAB.9.a Çeşitli semboller arasından belirtilen matematiksel temsilleri/ sembolleri gösterir.

MAB.9.b Ele alınan/ulaşılacak duruma uygun olan matematiksel temsili/sembolü gösterir.

MAB.9.c Ele alınan/ulaşılacak duruma uygun matematiksel temsili/sembolü kullanır.

**İÇERİK ÇERÇEVESİ:****Kavramlar:** Üçgen, daire, kare, dikdörtgen**Sözcükler:** Geometri**Materyaller:** Karton veya kâğıt, renkli kalemler veya boya kalemleri, makas, Cahit ARF resimleri, Geometrik şekiller afişi, kâğıttan kesilmiş yıldızlar.**Eğitim/Öğrenme Ortamları:** Sınıf**ÖĞRENME-ÖĞRETME UYGULAMALARI****ETKİNLİKLER**

Matematik merkezine Cahit ARF ve geometrik şekillerin olduğu afişler ve rakamların, hayvanların, meyvelerin olduğu görseller yerleştirilir. Çocuklardan görselleri incelemeleri istenir. “Merkezimizde hangi görseller var? Bu görseller arasında bir ilişki var mı? Bu şekillerin isimlerini biliyor musunuz? Bu şekillerle nerelerde karşılaşıyorsunuz? Resimdeki insan kim? Görselleri incelediğinde bugün neler yapacağımız hakkında bir fikrin oluştu mu?” Gibi çeşitli sorular sorularak görseller hakkında derinlemesine düşünceleri sağlanır (**E3.1. Odaklanma, OB4.1.SB1. Görseli algılamak, OB4.1.SB2. Görseli tanımak**). Ardından resimdeki bilim insanının Cahit ARF olduğu söylenir ve Cahit ARF hakkında bilgi verilir. “Cahit ARF, Türkiye’de yaşamış çok akıllı bir bilim insanıdır. O, matematikle çok ilgilenirdi ve matematikte büyük işler başardı. Cahit ARF, özellikle şekillerle ilgileniyordu. Üçgen, kare, daire gibi şekilleri çok iyi inceliyordu. Cahit ARF, matematikte yeni şeyler keşfetmek için çok çaba harcadı. Özellikle, üçgenler ve kareler arasındaki ilişkileri çok iyi anlamaya çalıştı. Onun çalışmaları, matematikte daha fazla şey öğrenmemize yardımcı oldu. Cahit ARF Türk matematiğinde çok önemli bir kişiydi ve dünya çapında tanındı. Onun çalışmaları sayesinde matematik daha iyi anlaşılıyor ve daha eğlenceli hâle geliyor.” bilgisi verildikten sonra çocuklara 10 TL gösterilir ve onlardan bu 10 TL’yi incelemeleri istenir. Matematiğe katkılarından dolayı Türk Lirası’nın üzerinde Cahit ARF’ın resminin bulunduğu söylenir (**D19.2.4. Atalarının başarılarını takdir eder.**). Çocukların ilgileri doğrultusunda <https://ders.eba.gov.tr/ders//redirectContent.jsp?resourceId=f11d779f1b448109b62861b1aebca271&resourceType=1&resourceLocation=1>

bağlantısından Cahit ARF konulu 4 dakikalık belgesel izlenir. Çocuklarla belgesel hakkında kısa bir değerlendirme yapılarak matematik merkezine tekrar dönülür.

“Çocuklar matematik merkezimizdeki görselleri düzenlemeye ihtiyacımız var. Merkezimizden bu bilgilere göre matematik ile ilgili olmayan görselleri çıkaralım.” denir ve çocukların Cahit ARF ve geometrik şekillerin dışında kalan diğer görselleri matematik merkezinden ayırmaları için rehberlik edilir (**MAB.9.a Çeşitli semboller arasından belirtilen matematiksel temsilleri/ sembolleri gösterir, KB2.7.SB1. Birden fazla kavram veya duruma ilişkin özellikleri belirlemek, KB2.7.SB2. Belirlenen özelliklere ilişkin benzerlikleri listelemek, KB2.7.SB3. Belirlenen özelliklere ilişkin farklılıkları listelemek, OB4.2.SB1. Görseli incelemek**). Ardından çocuklar masalara yönlendirilir. Masalarda karton veya kâğıtlardan her bir geometrik şekilden birkaç adet olacak şekilde üçgen, kare, daire ve dikdörtgen şekilleri ve makas hazır olur. Çocuklardan tüm kâğıtlardaki şekilleri kesmeleri istenir. Tüm şekiller kesildikten sonra artık kâğıtları geri dönüşüm kutularına atmaları istenerek, şekiller masaya ya da yere karışık bir şekilde dağıtılır. Geometrik şekiller incelenir. Şekillerin köşeleri kenarları hakkında konuşulur. Çocuklardan şekillerin kenarlarını önce boyaları ile sonra cetvelle ölçmeleri ve sonuçları karşılaştırmaları istenir. Ölçme sonuçlarının neden farklı çıktığı hakkında konuşulur. Dairenin köşesinin olmadığı söylenir. Çocuklara “Çevrenizde bu geometrik şekillere benzeyen neler görüyorsunuz?” diye sorularak tüm çocukların cevaplamasına fırsat verilir. Sohbet sonrası “Şimdi oyun vakti” denilerek oyun anlatılır. Çocuklar iki gruba ayrılırlar ve yönergeleri grup arkadaşları ile uygulamaya çalışırlar.

1. Her grup 6 tane daire toplansın.
2. Her grup sadece mavi renkli 3 dikdörtgen toplansın.
3. Her grup sadece kırmızı renkli 5 üçgen toplansın.
4. Her grup 5 daire 5 dikdörtgen toplansın.
5. Her grup 7 tane hiç köşesi olmayan şekil bulsun.

ETKİNLİKLER	<p>6. Her grup köşeleri olan şekillerden 10 tane toplansın.</p> <p>7. Her grup 2 tane köşesi olmayan, 2 tane köşesi olan şekil toplansın. Her yönergenin sonunda grupların doğru yapıp yapmadığı hep birlikte kontrol edilir <b>(MAB.9.b Ele alınan/ulaşılan duruma uygun olan matematiksel temsili/sembolü gösterir, (E2.5. Oyunseverlik, D3.4.1. Grupla çalışma becerisi sergiler, SDB2.2.SB1.G2. Gerekliğinde kişi ve gruplarla iş birliği yapar).</b> Yönergeler çocukların ilgisi doğrultusunda çoğaltılabilir. Oyunun ardından sakın bir müzik açılarak çocuklara geometrik şekilleri neye benzettiklerini düşünerek kâğıt üzerine çizebilecekleri çalışma yaprakları verilerek özgün ürünler çıkarmaları için gerekli zaman verilir.</p> <p><b>(MAB.9.ç Ele alınan/ulaşılan duruma uygun matematiksel temsili/sembolü kullanır, KB2.14.SB2. Mevcut olay/konu/durumu bağlamdan kopmadan dönüştürmek, E3.2. Yaratıcılık).</b></p>
DEĞERLENDİRME	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evden okula gelirken daire, üçgen, kare, dikdörtgen şeklinde neler görüyorsun?</li> <li>• Ülkemizde yetişen başka bilim insanı tanıyor musun?</li> <li>• Sen bir bilim insanı olsaydın hangi konu hakkında çalışmak isterdin? Neden?</li> <li>• Grubunla yönergeleri uygularken en çok nerede zorlandın? Neden?</li> <li>• Kağıdındaki şekli neye benzettin?</li> </ul>

### FARKLILAŞTIRMA:

**Zenginleştirme:** Cahit ARF'ın matematiğe diğer katkıları, örneğin ARF halkaları gibi bilimsel temsilleri, bilimsel dergi ve kitaplar ya da sanal ortam aracılığıyla incelenebilir. ARF halkalarının çıktısı alınarak ya da çizilerek çocuklara gösterilebilir. Çocuklarla büyük bir zemin üzerine halkalar çizilip, büyük ve küçük halkalar ayrı ayrı sayılarak az-çok grafiği yapılabilir.

**Destekleme:** Görseller dokunsal özellikler eklenerek veya zıt renkli zemine yapıştırılarak görme bakımında işlevsel hâle getirilebilir. Çocuklara yönergeler verilirken basitleştirme yapılabilir. Çizimlerini yaparken çocuklara ek süre verilebilir. Sorulan sorulara çocukların bireysel özelliklerine ve gereksinimlerine göre konuşarak, göstererek veya işaret ederek cevap vermeleri sağlanabilir. Çeşitli türlerde geri bildirim verilerek çocukların etkinliğe katılımları desteklenebilir. Etkinlik çocukların düzeyine göre basitleştirilerek (belli aşamalara ayrılarak) önce üç şekil, daha sonra belli sayıda üç şekil, daha sonra belli renkte üç şekil toplamaları istenebilir.

### AİLE / TOPLUM KATILIMI:

**Aile Katılımı:** Ailelerden evde çocuklarıyla geometrik şekillere benzeyen nesneleri bularak şekil avı oyunu oynamaları istenir.

**Toplum Katılımı:** Okula bir matematik öğretmeni davet edilerek matematiğin hayatımızdaki önemi hakkında çocuklarla sohbet etmesi istenir.