


Ek 1

ÖĞRENME ROTASI

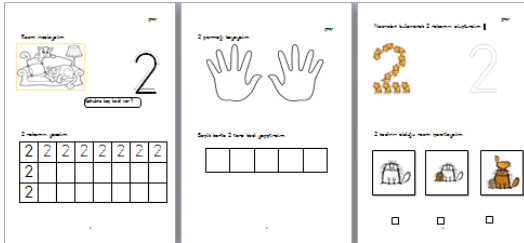
Birerli İleri Ritmik Saymaya Giriş

Anahtar Öğrenmeler	Öğrenme Rotası Kazanımları	Etkinlikler	Olası Söylemler	Görsel, somut ve soyut araçlar
İleriye doğru ritmik sayma	K19. İleriye doğru birer ritmik sayar. <i>1'den 100'e kadar birer ritmik sayma.</i>	1'den 100'e kadar sayma Oyunlar yoluyla 1'den 100'e kadar ritmik saymaya yönelik etkinlikler yapılır. Bu etkinlikler sırasında rakamlar tanıtmak doğrudan amaçlanmaz, fakat öğrencilerin sayarken rakamlarla etkileşime girmeleri yani ritmik sayarken rakamlarla eşleme yapmaları sağlanır.  (Görsel kaynak: https://stock.adobe.com/images/cartoon-train-with-numbers-1-10-and-colorful-blocks-educational-illustration-for-children/122132909)	1'den 100'e kadar sayalım. Sayı trenindeki vagonları sayalım. 3. sıradaki vagonu göster. (8. vagonu göstererek) Bu kaçınıcı vagon?	100'lük kart Sayma treni

1 Rakamı

Anahtar Öğrenmeler	Öğrenme Rotası Kazanımları	Etkinlikler (1 Rakamı)	Olası Söylemler	Görsel, somut ve soyut araçlar
Nicelik Belirleme Rakamları okuma ve yazma	<p>K1. Bir çokluğun niceliğini nesnelere tek tek sayarak belirler. <i>1 adet nesne içeren çokluklar</i></p> <p>K2. Verilen nicelik kadar nesneyi gösterir. <i>1 sayısı kadar nesneyi gösterme</i></p> <p>K3. Rakamları okur ve yazar <i>1 rakamını okuma ve yazma</i></p>	<p>1) 1 Sayısına Giriş 1 sayısını tanımak amacıyla 1 sayısına çevremizden örnekler verilerek başlanır. Bu yolla 1 sayısını kavramsal olarak ve 1 rakamını sembolik olarak tanımlarını amaçlayan bir çalışma yapılır.</p> <p>2) 1 Rakamını Okuma ve Yazma 1 rakamını okuyup yazmaya, oluşturmaya ve nicelik ile ilişkilendirmeye yönelik etkinlik yapılır (ÇK1.1). 1 sayısının farklı gösterimlerine (parmak, 5'li kart, somut nesne) yer verilir.</p> <div style="text-align: center;"></div> <p>ÇK1.1</p>	<p>1 Sayısına Giriş <i>Çevremizde, vücudumuzda, dünyada tek olan varlıklar nelerdir?</i> <i>Kaç tane güneş var?</i> <i>Kaç tane ay var?</i> <i>Vücudumuzda bir tane olan neler var? (burun, ağız...)</i></p>	<p>Somut objeler Abaküs Geçmeli küpler Parmaklar 5'lik kart</p>

2 Rakamı





Anahtar Öğrenmeler	Öğrenme Rotası Kazanımları	Etkinlikler ve Olası Söylemler (2 Rakamı)	Olası Söylemler	Görsel, somut ve soyut araçlar
<p>Nicelik Belirleme</p> <p>Rakamları okuma ve yazma</p> <p>Sayılar arasında ilişki kurma</p>	<p>K1. Bir çokluğun niceliğini nesnelere tek tek sayarak belirler. <i>2 adet nesne içeren çokluklar</i></p> <p>K2. Verilen nicelik kadar nesneyi gösterir. <i>2 sayısı kadar nesneyi gösterme</i></p> <p>K3. Rakamları okur ve yazar <i>2 rakamını okuma ve yazma</i></p> <p>K6. Ardışık sayılar arasında öncelik-sonralık ilişkisini kurar. <i>2 sayısı ile 1 sayısı arasındaki öncelik-sonralık ilişkisini anlama</i></p>	<p>1) 2 Sayısına Giriş 2 sayısına eğlenceli bir şekilde tanıma amacıyla uygun bir çocuk öyküsü veya şarkı ile başlanır. 2 sayısı 1 ile ilişkilendirilmeli ve 1 sayısını 1 artırarak 2 sayısına ulaşılmalıdır. Bunu yaparken toplama işlemi çağrıştırılmadan ritmik sayma yoluyla 1'den 2'ye ulaşılır.</p> <p style="text-align: center;"><i>İki Mırnav Kedi şarkısı.</i> https://youtu.be/2RAosxoPXLg?t=1m16s</p> <p>2) 2 Rakamını Okuma ve Yazma 2 rakamını okuyup yazmaya, oluşturmaya ve nicelik ile ilişkilendirmeye yönelik etkinlik yapılır (ÇK2.1).</p> <p>2 sayısının farklı gösterimlerine (parmak, 5'li kart, somut nesne) yer verilir. (ÇK 2.1).</p> <div style="text-align: center;">  <p>ÇK2.1</p> </div>	<p>2 Sayısına Giriş <i>Kaç kedi varmış?</i> <i>Bir araya gelince kaç kedi oldu?</i></p> <p>(ÇK2.1)</p> <p><i>Koltukta yatan iki kedi resmi gösterilerek (boncuk ve pamuk) veya durum canlandırılarak:</i> <i>Boncuk koltukta uyuyor, koltukta kaç kedi uyuyor?</i> <i>Pamuk da yanına yatmaya geliyor. Şimdi koltukta kaç kedi var?</i> <i>Pamuk koltuktan gittiğinde kaç kedi kaldı?</i> <i>İki kedinin olduğu resimler için; neden diğerlerini işaretlemedin? Üzerinde farklı sayıda kedilerin olduğu koltuk resimleri göstererek: Hangi koltukta 2 adet kedi var?</i></p>	<p>Somut objeler</p> <p>Abaküs</p> <p>Geçmeli küpler</p> <p>Parmaklar</p> <p>5'lik kart</p>

3) Nesne grubunun niceliğini belirleme

2 sayısı ile 2 rakamı arasındaki ilişkiyi pekiştirmek amaçlanır.
Verilen nesnelere 2 adet seçmeye yönelik etkinlik yapılır.
Verilen nesne gruplarından 2 adet nesne içerenlerin yanına 2 rakamını yazmaya yönelik etkinlik yapılır.

2 ve 2'den az sayıda eleman içeren bir nesne grubunun niceliğini belirleyerek rakamla yazmaya yönelik etkinlik yapılır (ÇK2.2).
Öğrenci düşüncülerinin açığa çıkabilmesi için öğrencilerin konuşması istenir.

Aşağıda verilen kedileri sayalım.
Kaç tane olduğunu kutu içine yazalım.

	<input type="text" value="1"/>
	<input type="text"/>
	<input type="text"/>
	<input type="text"/>

ÇK2.2

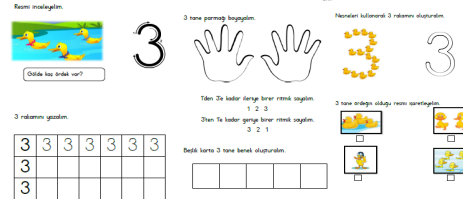
(ÇK2.2)

Satırlardaki kedi sayısı aynı mıdır?

Her satırda aynı sayıda kedi olması için ne yapman gerekir?

3 Rakamı

Anahtar Öğrenmeler	Öğrenme Rotası Kazanımları	Etkinlikler ve Olası Söylemler (3 Rakamı)	Olası Söylemler	Görsel, somut ve soyut araçlar
Nicelik Belirleme	<p>K1. Bir çokluğun niceliğini nesnelere tek tek sayarak belirler. <i>3 adet nesne içeren çokluklar</i></p> <p>K2. Verilen nicelik kadar nesneyi gösterir. <i>3 sayısı kadar nesneyi gösterme</i></p>	<p>1) 3 Sayısına Giriş</p> <p>3 sayısına eğlenceli bir şekilde tanıma amacıyla uygun bir çocuk öyküsü veya şarkı ile başlanır. 3 sayısı 2 ile ilişkilendirilmeli ve 2 sayısını 1 artırarak 3 sayısına ulaşılmalıdır. Bunu yaparken toplama işlemi çağrıştırılmadan ritmik sayma yoluyla 2'den 3'e ulaşılır.</p> <p><i>Üç küçük ördek şarkısı.</i> (https://www.youtube.com/watch?v=9rvKyxHqNs)</p>	<p>3 sayısına giriş</p> <p><i>Şarkıda geçen olayı anlatalım.</i></p> <p><i>Karşıya geçen kaç ördek vardır?</i></p> <p><i>2 ördek varken 1 ördek daha gelince kaç ördek olmuşlar?</i></p> <p><i>1'den 3'e kadar sayalım.</i></p> <p><i>3'den geriye doğru sayalım.</i></p> <p><i>3'den geriye doğru sayma şarkı ile ilişkilendirilebilir.</i></p> <p><i>3. vagonu göster</i></p> <p>Beşlik karttaki benekler giderken aşağıdaki sorular sorulur:</p> <p><i>Başlangıçta kaç benek vardı?</i></p> <p><i>Kaç benek gitti?</i></p> <p><i>Kaç benek kaldı?</i></p> <p>Geriye kalan her sayı rakamla yazılır veya gösterilir.</p>	<p>Somut objeler</p> <p>Abaküs</p> <p>Geçmeli küpler</p> <p>Parmaklar</p> <p>5'lik kart</p>
Rakamları okuma ve yazma	<p>K3. Rakamları okur ve yazar <i>3 rakamını okuma ve yazma</i></p>	<p>2) 3 Rakamını Okuma ve Yazma</p> <p>3 rakamını okuyup yazmaya, oluşturmaya ve nicelik ile ilişkilendirmeye yönelik etkinlik yapılır (ÇK3.1). 3 sayısının farklı gösterimlerine (parmak, 5'li kart, somut nesne) yer verilir (ÇK 3.1). Verilen sayı kadar nesne seçmeyi içeren etkinlikler yapılır.</p>	<p>(ÇK3.1)</p> <p>Beşlik kart soru hakkında;</p> <p><i>Kaç tane benek var? Kaç tane kutu boş?</i></p> <p><i>Neden diğer resimleri seçmedin?</i></p>	
Sayılar arasında ilişki kurma	<p>K6. Ardışık sayılar arasında öncelik-sonralık ilişkisini kurar. <i>3 sayısı ile 2 sayısı arasındaki öncelik sonralık ilişkisini anlama</i></p>	<p>3) 3 Rakamını Okuma ve Yazma</p> <p>3 rakamını okuyup yazmaya, oluşturmaya ve nicelik ile ilişkilendirmeye yönelik etkinlik yapılır (ÇK3.1). 3 sayısının farklı gösterimlerine (parmak, 5'li kart, somut nesne) yer verilir (ÇK 3.1). Verilen sayı kadar nesne seçmeyi içeren etkinlikler yapılır.</p>		
İleriye doğru ritmik sayma	<p>K19. İleriye doğru birer ritmik sayar <i>1'den 3'e kadar sayma</i></p>	<p>4) 3 Rakamını Okuma ve Yazma</p> <p>3 rakamını okuyup yazmaya, oluşturmaya ve nicelik ile ilişkilendirmeye yönelik etkinlik yapılır (ÇK3.1). 3 sayısının farklı gösterimlerine (parmak, 5'li kart, somut nesne) yer verilir (ÇK 3.1). Verilen sayı kadar nesne seçmeyi içeren etkinlikler yapılır.</p>		
Geriye doğru ritmik sayma	<p>K24. Geriye doğru birer ritmik sayar. <i>3'ten geriye doğru sayma</i></p>	<p>5) 3 Rakamını Okuma ve Yazma</p> <p>3 rakamını okuyup yazmaya, oluşturmaya ve nicelik ile ilişkilendirmeye yönelik etkinlik yapılır (ÇK3.1). 3 sayısının farklı gösterimlerine (parmak, 5'li kart, somut nesne) yer verilir (ÇK 3.1). Verilen sayı kadar nesne seçmeyi içeren etkinlikler yapılır.</p>		



ÇK3.1

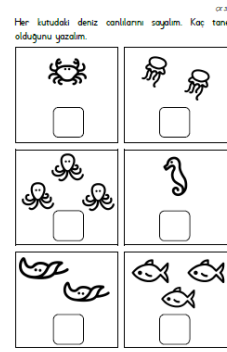
Farklı görsel dizilimdeki nesnelere niceleme

K4. Verilen nicelik kadar nesneyi farklı dizilimlerde gösterir. *3 sayısının nesnelere farklı dizilişlerini gösterme*

K5. Farklı dizilimi verilmiş nesne gruplarının sayısını belirler. *3 adet nesnenin farklı dizilişlerini tanıma*

3) 3 sayısı ile 3 rakamı arasındaki ilişkiyi pekiştirme & Nesne grubunun niceliğini belirleme

Verilen nesnelere 3 adet seçmeye yönelik etkinlikler yapılır. Verilen nesne gruplarından 3 tane elemanı seçmeye ve yanına 3 rakamını yazmaya yönelik etkinlik yapılır. Öğrencilerden cevaplarını açıklamaları doğru veya yanlış matematiksel düşünceleri hakkında konuşmaları teşvik edilir. 3 veya 3'ten az sayıda elemanı içeren bir nesne grubunun niceliğini belirlemeye ve yazmaya yönelik pekiştirme amaçlı çalışma kâğıdı uygulamaları yapılır (ÇK 3.2, ÇK 3.3).



ÇK3.2



ÇK3.3

Resimde az sayıda olan ördekleri 3'e tamamlamak için ne yapman gerekir?

Kaç ördek eklemen gerekir?

(ÇK3.2)

Hangi deniz canlılarının sayısı aynı? Nasıl karar verdin?

(ÇK3.3)

Kutulardaki nesnelere sayarak uygun sayılarla eşleştirelim.

(Palmakları ile) Gösterdiğim sayı ile aynı sayıda olan nesneyi işaretleyelim.

Somut objeler

Abaküs

Geçmeli küpler

Parmaklar

5'lik kart

Noktalı kartlar

4) Farklı dizilimdeki nesne gruplarını sayılarla eşleme

Farklı dizilimlerde olan nesne gruplarının niceliğini belirlemeye yönelik çalışma kâğıtları uygulanır. Bu etkinliklerde noktalı kartlar, 5'lik kartlar, küpler, abaküs veya parmaklar kullanılır. Bu etkinliklerden bazılarında çalışma kâğıdı kullanılırken (noktalı kartlar, 5'lik kart), bazıları sınıf içi etkinlik şeklinde düzenlenir (örn. parmak ile gösterme, noktalı kartlar). Her bir etkinlikte farklı dizilimleri tanımaya ve üzerinde düşünmeye yönelik sorular yöneltilir.

Nesnelerin farklı dizilimlerinin nesne miktarını etkilemediğinin fark edilmesi amaçlanır.

ÖF.34

Aşağıda verilen beşli kartlara 3 adet benek farklı dizimlerle yerleştirilm.

ÖF.34

Aşağıdaki beşli kartlara 3 adet benek farklı dizimlerle yerleştirilm.

ÇK3.4

ÖF.35

Kartlardaki benek sayısını bulalım. Kartın altındaki kutucuğa yazalım.

Aşağıdaki kutucuğa yukarıda verilen sayıya farklı bir dizim ile gösterelim.

ÇK3.5

ÖF.36

Her kutuda verilen nesnelere sayalım. Kaç tane olduğunu sıralayalım.

Örnek:

1	2	3
---	---	---

1 2 3

1	2	3
---	---	---

1 2 3

1	2	3
---	---	---

1 2 3

1	2	3
---	---	---

1 2 3

1	2	3
---	---	---

1 2 3

1	2	3
---	---	---

1 2 3

ÇK3.6

Sınıf içi uygulama

İki elimizi de yukarı kaldıralım, iki elimizi de kullanarak 3 rakamını gösterelim. Benim yaptığımdan daha farklı 3'ü nasıl gösterirsiniz? İki elimizle de farklı şekilde 3'ü gösterelim.

(ÇK3.4)

5'lik kartlarda 3 sayısı daha farklı nasıl gösterilir?

(ÇK3.5)

Benekler nasıl dizilmiş?

(örneğin; iki nokta alt alta bir tane yanına eklenmiş)

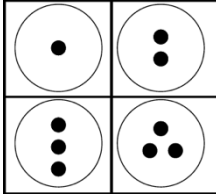
Benek sayısı aynı olan kartların benzerlikleri nedir? Farklılıkları nedir?

Siz kartı 3 benekle nasıl doldurdunuz, gösteriniz.

(ÇK3.6)

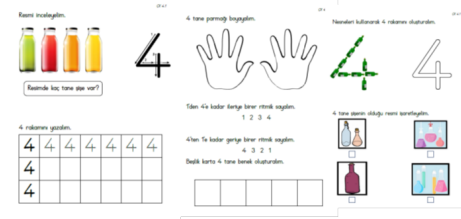
Bu kutucuklar arasında farklılıklar nelerdir?

Benekler farklı dizilince sayıları değişti mi?

<p>Şipşak niceleme</p>	<p>K15. Nesne dizilimlerini dikkate alarak çoklukların miktarını saymadan (şipşak) belirler</p>	<p>5) Şipşak Nicelemeye Giriş Noktalı kartlarla şipşak nicelemeye giriş niteliğinde bir etkinlik yapılır. Şipşak niceleme programı açılır. Şipşak niceleme programında noktalı kartlar 1-2 saniye süreyle öğrencilere gösterilir ve kapatılır. Kaç adet nokta olduğunu söylemeleri istenir. Bu etkinlik 2-3 dakika sürdürülür.</p> 	<p>Şipşak Niceleme Şipşak niceleme programı açılır. 3 sayısı ve 3 saniye seçilir. Her şipşak nicelemeye başlamadan önce; <i>Dikkatli ve sessiz şekilde bir şekilde tahtaya bakmanız gerekiyor.</i> <i>Tahtada benekli kartlar göreceksiniz. Her benekli karttan sonra size iki soru soracağım.</i> 1) Kaç tane benek gördün? 2) Benekler nasıl dizilmişti? Şipşak niceleme yaparken, her karttan sonra; <i>Kaç benek gördünüz?</i> Öğrencilerden sayılar alınır. <i>Benekler nasıl dizilmişti?</i></p>	
------------------------	--	---	---	--

4 Rakamı

Anahtar Öğrenmeler	Öğrenme Rotası Kazanımları	Etkinlikler (4 Rakamı)	Olası Söylemler	Görsel, somut ve soyut araçlar
Nicelik Belirleme	<p>K1. Bir çokluğun niceliğini nesnelere tek tek sayarak belirler. <i>4 adet nesne içeren çokluklar</i></p> <p>K2. Verilen nicelik kadar nesneyi gösterir. <i>4 sayısı kadar nesneyi gösterme</i></p>	<p>1) 4 Sayısına Giriş 4 sayısını eğlenceli bir şekilde tanımları amacıyla uygun bir çocuk öyküsü veya şarkı ile başlanır. 4 sayısı 3 ile ilişkilendirilmelidir. Öyküdeki/şarkıdaki bağlam kullanılarak 3 sayısını 1 artırarak 4'e ulaşılmasını ve 4 sayısını 1 azaltarak 3 sayısına ulaşılmasını amaçlayan bir etkinlik yapılır. Öykü veya şarkı bu ilişkiyi kurabilecek bir özellik taşımalıdır.</p> <p>Bu etkinlik çıkarma veya toplama işlemini çağrıştırmakla birlikte yapılan işlem daha çok ritmik sayma temel alınarak 4'ten 3'e vd. ulaşmaya dayanır.</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=3drQ6c9y1gM (5 renkli şişe şarkısını 4 renkli şişe olarak işlemek için 00:30'dan başlanır)</p>	<p>4 Sayısına Giriş</p> <p><i>Şarkıda geçen olayı anlatalım.</i></p> <p><i>Başlangıçta kaç şişe vardı?</i></p> <p><i>4 şişe varken biri kırılınca kaç şişe kaldı?</i></p> <p><i>1'den 4'e kadar sayalım.</i></p> <p><i>4'ten geriye doğru sayalım.</i></p> <p>(ÇK 4.1)</p> <p>İleri ve geri sayma kısmı için öğrencilerden bireysel sesli okuyarak ritmik sayma yapmalarını istenir.</p> <p>Beşlik kart soru hakkında;</p> <p><i>Kaç tane benek var? Kaç tane kutu boş?</i></p> <p>4 şişenin olduğu resmi işaretleme kısmı için;</p> <p><i>Neden diğer resimleri seçmedin?</i></p>	<p>Somut objeler</p> <p>Abaküs</p> <p>Geçmeli küpler</p> <p>Parmaklar</p>
Rakamları okuma ve yazma	<p>K3. Rakamları okur ve yazar <i>4 rakamını okuma ve yazma</i></p>	<p>2) 4 Rakamını Okuma ve Yazma</p> <p>4 rakamını okuyup yazmaya, oluşturmaya ve nicelik ile ilişkilendirmeye yönelik etkinlik yapılır (ÇK 4.1). Sayıya giriş kısmında kullanılan bağlam ile devam edilir.</p>		
Sayılar arasında ilişki kurma	<p>K6. Ardışık sayılar arasında öncelik-sonralık ilişkisini kurar. <i>4 sayısı ile 3 sayısı arasındaki öncelik-sonralık ilişkisini anlama</i></p>	<p>4 rakamını okuyup yazmaya, oluşturmaya ve nicelik ile ilişkilendirmeye yönelik etkinlik yapılır (ÇK 4.1).</p>		
İleriye doğru ritmik sayma	<p>K18. İleriye doğru birer ritmik sayar <i>1'den 4'e kadar sayma</i></p>	<p>4 rakamını okuyup yazmaya, oluşturmaya ve nicelik ile ilişkilendirmeye yönelik etkinlik yapılır (ÇK 4.1).</p>		
Geriye doğru ritmik sayma	<p>K23. Geriye doğru birer ritmik sayar. <i>4'ten geriye doğru sayma</i></p>	<p>4 rakamını okuyup yazmaya, oluşturmaya ve nicelik ile ilişkilendirmeye yönelik etkinlik yapılır (ÇK 4.1).</p>		



ÇK4.1

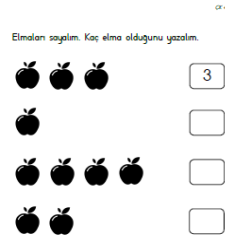
3) 4 sayısı ile 4 rakamı arasındaki ilişkiyi pekiştirme & Nesne grubunun niceliğini belirleme

Verilen nesnelere 4 adet seçmeye yönelik etkinlikler yapılır. Nasıl yaptıkları (veya yapamadıkları) hakkında öğrencilerin konuşması teşvik edilir. En çok 4 eleman içeren nesne gruplarının niceliğini belirlemeye ve yanına rakamını yazmaya veya eşleştirmeye yönelik etkinlik yapılır.

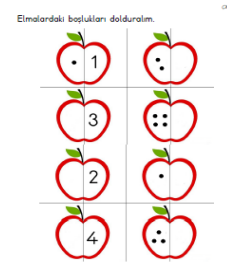
Öğrenciler ağaç resimleri üzerine 1'den 4'e kadar olan miktarda meyve yapıştırır. Bu ağaç resimleri tahtaya asılır (en çok 4 eleman içeren nesne grupları). Öğretmen etkinliği öyküleştirerek giriş yapar.



4 veya 4'ten az sayıda eleman içeren bir nesne grubunun niceliğini belirlemeye ve verilen sayı kadar nesne grubu oluşturmaya yönelik pekiştirme amaçlı çalışma kağıdı uygulaması yapılır (ÇK 4.2, ÇK 4.3).



ÇK4.2



ÇK4.3

Sınıf Etkinliği

1 elmayı 4'e tamamlamak için ne yapmak gerekir?

-Elma eklemem mi eksiltmem mi gerekiyor? Neden?

-Kaç elma ekleyeceğine veya eksilteceğine nasıl karar verdin? (Neden o miktarda elma ekledin? Neden o miktarda elma eksilttin? Vb.)

3 elmanın 1 olması için ne yapmak gerekir?

-Elma eklemem mi eksiltmem mi gerekiyor? Neden?

-Kaç elma ekleyeceğine veya eksilteceğine nasıl karar verdin? (Neden o miktarda elma ekledin? Neden o miktarda elma eksilttin? Vb.)

(ÇK4.2)

En fazla sayıda elma olan sıra(satır) hangisidir? Kaç elma vardır?

En az sayıda elma olan sıra(satır) hangisidir? Kaç elma vardır?

(ÇK4.3)

En fazla/en az sayıda çekirdek içeren elma hangisidir?

Yan tarafındaki elma ile aynı sayıda çekirdeği olması için ne yapmamız gerekir?(Eklemek mi?/ eksiltmek mi?)

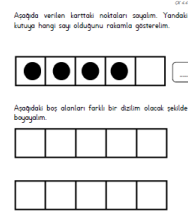
Farklı görsel dizilimdeki nesnelere niceleme

K4. Verilen nicelik kadar nesneyi farklı dizilimlerde gösterir. 4 sayısının nesnelere farklı dizilişlerini gösterme

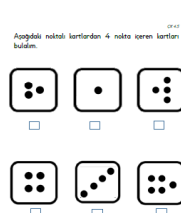
K5. Farklı dizilimi verilmiş nesne gruplarının sayısını belirler. 4 adet nesnenin farklı dizilişlerini tanıma

4) Farklı dizilimdeki nesne gruplarını sayılarla eşleme

Farklı dizilimlerde olan nesne gruplarının niceliğini belirlemeye yönelik çalışma kâğıtları uygulanır. Bu etkinliklerde noktalı kartlar, 5'lik kartlar, küpler, abaküs veya parmaklar kullanılır. Bu etkinliklerden bazılarında çalışma kâğıdı kullanılırken (noktalı kartlar, 5'lik kart), bazıları sınıf içi etkinlik şeklinde düzenlenir (örn. parmak ile gösterme, noktalı kartlar). Her bir etkinlikte farklı dizilimleri tanımaya ve üzerinde düşünmeye yönelik sorular yöneltilir .



ÇK4.4



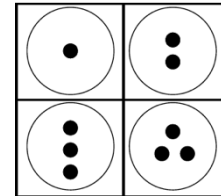
ÇK4.5



ÇK4.6

5) Şipşak Niceleme

Noktalı kartlarla şipşak nicelemeye giriş niteliğinde bir etkinlik yapılır. Şipşak niceleme programı açılır. Şipşak niceleme programında noktalı kartlar 1-2 saniye süreyle öğrencilere gösterilir ve kapatılır. Kaç adet nokta olduğunu söylemeleri istenir. Bu etkinlik 2-3 dakika sürdürülür.



Şipşak niceleme

K15. Nesne dizilimlerini dikkate alarak çoklukların miktarını saymadan (şipşak) belirler

Giriş Etkinliği

İki elimizi de yukarı kaldıralım, ikisiyle de 4 rakamını gösterelim. Benim yaptığımdan daha farklı 4'ü nasıl gösterirsiniz? İki elimizle de farklı şekilde 4'ü gösterelim.

(ÇK4.4)

Beşlik kartlardaki benzerlik ve farklılıklar nelerdir?

(ÇK4.5)

4 benek içermeyen kartların dizilimleri nasıldır? 4 benek olması için ne yapabiliriz? Yeni dizilimi gösteriniz. 4 benek içermeyen kartların dizilimleri nasıldır? 4 benek olması için ne yapabiliriz? Yeni dizilimi gösteriniz.

(ÇK4.6)

Her bir sırada kaç tane elma vardır?

Elmaları 4'e tamamlamak için kaç tane daha elma eklemeniz gerekir?

Elmaları neden o şekilde yerleştirdin?

Şipşak Niceleme

Şipşak niceleme programı açılır. 4 sayısı ve 3 saniye seçilir.

Her şipşak nicelemeye başlamadan önce; Dikkatli ve sessiz şekilde bir şekilde tahtaya bakmanız gerekiyor.

İki kısımdan oluşan bir grup nesnenin toplam niceliği ile kısımların niceliğini ilişkilendirme

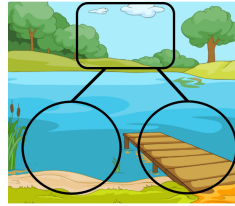
K11. İki çokluğu bir araya getirerek yeni bir nesne grubu oluşturur, bu gruptaki nesne sayısını belirler.

K12. Verilen çokluktaki nesnelere ayırarak iki nesne grubu oluşturur, her bir nesne grubundaki çokluğun sayısını belirler.

6) Sayı bağlarına giriş

Gruplanmış nesnelere ifade edilen iki çokluğu bir araya getirerek yeni bir nesne grubu oluşturmak ve bu gruptaki nesne sayısını belirlemek ile verilen çokluktaki nesnelere ayırarak iki nesne grubu oluşturup her bir nesne grubundaki çokluğun sayısını belirlemek amacı ile sayı bağları kavramı aşağıdaki 4 aşama da ele alınır. İlk aşamada öyküdeki problem durumu sınıfça tartışılır. Öğrencilerden problemde verilen bilgileri ilgili çalışma kâğıdındaki kutucuklara aktarmaları istenir. Böylece problem durumu görsel hale getirilir. 2. Aşamada, nesnelere sayılarla eşleştirilerek öykü bağlamından sembolik gösterime geçilir. Böylece öyküden matematiksel gösterime geçiş yapılmış olur. 3. Aşamada 4 ü oluşturan farklı sayı grupları verilen bağlam içerisinde sembolik olarak ele alınır. Böylece iki çokluğun farklı şekilde bir araya gelmesinden yine aynı sayının oluşabileceği algısı oluşturulur. Bu aşamada ayrıca verilen çokluktaki nesnelere iki gruba ayrılarak iki nesne grubu oluşturulur ve her bir çokluğun sayısı belirlenir. Son aşamada 4 rakamını oluşturan sayı grupları akıcılığı artırmak amacı ile bağlamdan bağımsız şekilde ele alınır. Bu problem çözme etkinliğinde hem bilişsel hem de psikomotor (yapıştırma) becerilerin işe koşulması amaçlanmaktadır. Aşama aşağıdaki gibi sırayla ele alınır.

1. *Aşama:* Öğrencilere çalışma kâğıdı dağıtılır (ÇK4.7) ve aşağıdaki öykü okunur. Aşağıdaki problem durumu öyküleştirilerek sınıfa anlatılır. Öğrencilerden kendi kendilerine cevap oluşturmaları istenir. Farklı öğrenci cevapları üzerinde tartışma yapılır. Hem doğru hem de yanlış cevaplar ele alınır.



ÇK4.7

2. *Aşama:* Öykü bağlamından sembolik gösterime geçmek için sonraki çalışma kâğıdı kullanılarak bir önceki bağlam içinde verilen sayı bağı sadece sayılardan oluşan sayı bağına dönüştürülür (ÇK 4.8). Sayı bağında kutuların ne anlama geldiğiyle ilgili öğrencilerin konuşması sağlanır. Farklı öğrenci

Tahtada benekli kartlar göreceksiniz. Her benekli karttan sonra size iki soru soracağım.

- 1) *Kaç tane benek gördün?*
- 2) *Benekler nasıl dizilmişti?*

Şipşak niceleme yaparken, her karttan sonra yukarıdaki iki soru tekrarlanır.

(ÇK4.7)

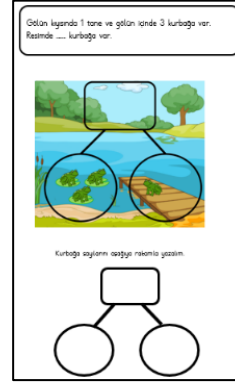
Gölün kıyısında 1 tane, gölün içinde ise 3 tane kurbağa var.

Göldeki dairenin içinde kaç kurbağa var?

Gölün kıyısındaki daire içinde kaç kurbağa var?

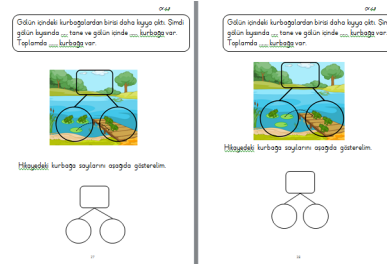
Resimde (toplam) kaç kurbağa var? YA DA Resminizde kaç kurbağa görüyorsunuz? Şimdi bu sayıyı yukarıdaki kutuya rakamla yazalım.

cevapları üzerinde konuşmaları istenir. Hem doğru hem de yanlış cevaplar ele alınır.



ÇK4.8

3. Aşama: Birinci aşamadaki öyküye devam edilerek, 4'ü oluşturan farklı sayı grupları ele alınır. Öğrencilerin bu durumları sınıfta canlandırarak veya kurbağaları temsil eden nesnelere hareket ettirerek oluşturmaları istenir (ÇK4.9). Her bir durumda sayı bağının nasıl olacağı üzerinde konuşmaları istenir. 4 sayısını oluşturan grupların niceliklerinin değiştiği, ancak resimdeki kurbağa sayısının değişmediği vurgusu yapılır. Bu aşamada ayrıca verilen çokluktaki nesnelere iki gruba ayrılarak iki nesne grubu oluşturulur ve her bir çokluğun sayısı belirlenir.



ÇK4.9

(ÇK4.8)

Gölün kıyısında 1 tane ve gölün içinde 3 tane kurbağa vardı. Şimdi bu gölün içindeki ve kıyısındaki kurbağa sayılarını rakamla dairelerin içine yazacağız. Yuvarlak kutular hangileri? Resimdeki tüm kurbağaların sayısı kaç? Bu sayıyı da üstteki kutuya yazalım.

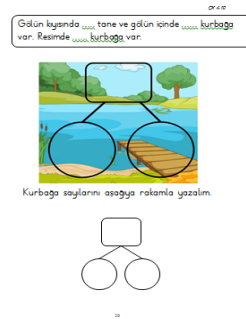
(ÇK4.9)

Göldeki kurbağalardan biri kıyıya çıktığında gölün kıyısında kaç tane kurbağa oldu? Gölün içinde kaç tane kurbağa kaldı? Resimdeki kurbağa sayısı kaç olur?

Bir kurbağa gölün kıyısına çıktığında resimdeki (toplam) kurbağa sayısı değişti mi? Göldeki kurbağa sayısı ne kadar azaldı? Kıyıda kurbağa sayısı ne kadar arttı?

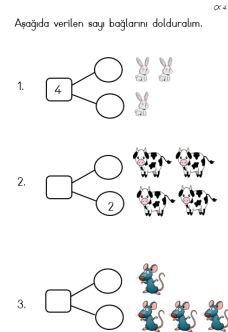
Gölde 4 tane kurbağa vardır. Bunların bir kısmını gölün içine bir kısmını ise kıyıya yerleştirelim. Gölün içine kaç kurbağa koydunuz? Kıyıda kaç kurbağa kaldı? Gölün içindeki, kıyıda ve toplam kurbağa sayısını sayı bağlarında gösteriniz. Cevabınızı arkadaşlarınızla karşılaştırın. Farklılıkları açıklayınız.

Öğrencilere yanda gösterilen çalışma kağıdı dağıtılarak kendi hikayelerini oluşturmaları istenir(ÇK4.10). Bu noktada istenirse yine etiketler kullanılabilir ya da etiket yerine küp, fasulye gibi somut nesnelere kullanılarak resimde kurbağaların gösterilmesi istenir.



ÇK4.10

4. Aşama: Bu aşamada somut materyalden bağımsız sayı bağları oluşturabilmeleri amaçlanır. 4 ve 4'ten küçük sayılar için akıcılık sayı bağlarıyla akıcılık kazandırmak için alıştırmalar yaptırılır (ÇK 4.10).



ÇK4.11

Pekiştirme amaçlı bilgisayar oyunundan yararlanır. Oyundaki amacın tüm öğrenciler tarafından anlaşıldığından emin olunmalıdır.

Oyun 1: Save the whale:

http://www.ictgames.com/save_the_whale_v4.html

(ÇK4.10)

Gölde 4 tane kurbağa vardır.
Bunların bir kısmını gölün içine
bir kısmını ise kıyıya yerleştiririm.
Gölün içine kaç kurbağa
koydunuz? Kıyıda kaç kurbağa
kaldı?

Gölün içindeki, kıyıda ve toplam
kurbağa sayısını dairelerin ve
kutucuğun içine rakamlarla
yazalım.

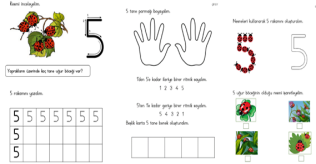
(ÇK4.11)

(İlk sırayı göstererek) burada kaç
tavşan var?

(İkinci sırayı göstererek) burada
kaç tavşan var?

2 ve 1 sayısı bir araya geldiğinde
3'ü oluşturur. 3 sayısı 2 ve 1
sayılarının bir araya gelmesiyle
oluşur.

5 Rakamı

Anahtar Öğrenmeler	Öğrenme Rotası Kazanımları	Etkinlikler (5 Rakamı)	Olası Söylemler	Görsel, somut ve soyut araçlar
Nicelik Belirleme	<p>K1. Bir çokluğun niceliğini nesnelere tek tek sayarak belirler. <i>5 veya daha az sayıda nesne içeren çokluklar</i></p> <p>K2. Verilen nicelik kadar nesneyi gösterir. <i>5 sayısı kadar nesneyi gösterme</i></p>	<p>1) 5 Sayısına Giriş</p> <p>5 sayısını eğlenceli bir şekilde tanımları amacıyla uygun bir çocuk öyküsü veya şarkı ile başlanır. 5 sayısı bir önceki sayı olan 4 sayısı ile ilişkilendirilmelidir. Öyküdeki/şarkıdaki karakter veya durum kullanılarak 4 sayısını 1 artırarak 5 sayısına ulaşmasını amaçlayan bir çalışma yapılır.</p> <p><i>Sağ Elimde 5 Parmak şarkısı ile başlanır.</i></p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=mWRi3UoQTyg</p>	<p>5 Sayısına Giriş Şarkıda söylenenleri anlatalım. <i>Bir elimizde kaç parmak olduğunu söyleyelim, elimizle gösterelim.</i> Şarkı devam ederken 4'te durularak: <i>5 parmak için kaç tane daha parmak gerekir?</i></p> <p><i>1'den 5'e kadar sayalım.</i> <i>5'ten geriye doğru sayalım.</i></p> <p>(ÇK 5.1)</p> <p>Beşlik kart gösterilerek; <i>Kaç tane benek var? Kaç tane kutu boş?</i></p> <p>5 uğur böceğinin olduğu resmi işaretleme kısmı için;</p> <p><i>Diğer resimleri neden seçmedin?</i></p> <p>Resimdeki az sayıdaki uğur böcekleri için; <i>5'e tamamlamak için ne yapman gerekir?</i></p> <p><i>Kaç tane daha eklemen gerekir?</i></p>	<p>Somut objeler</p> <p>Abaküs</p> <p>Geçmeli küpler</p> <p>Parmaklar</p>
Rakamları okuma ve yazma	<p>K3. Rakamları okur ve yazar <i>5 rakamını okuma ve yazma</i></p>	<p>1'den 5'e kadar ileriye doğru birer ritmik sayılır. 5'ten geriye doğru birer ritmik sayılır. Sayma işlemleri trendeki vagonların üzerindeki sayılar gösterilerek söylenen sayı ile rakam eşleştirilmelidir.</p>		
Sayılar arasında ilişki kurma	<p>K6. Ardışık sayılar arasında öncelik-sonralık ilişkisini kurar. <i>5 sayısı ile 4 sayısı arasındaki öncelik sonralık ilişkisini anlama</i></p>	<p>2) 5 Rakamını Okuma ve Yazma</p> <p>5 rakamını okuyup yazmaya, oluşturmaya ve nicelik ile ilişkilendirmeye yönelik etkinlik yapılır (ÇK 5.1).</p>		
İleriye doğru ritmik sayma	<p>K19. İleriye doğru birer ritmik sayar <i>1'den 5'e kadar sayma</i></p>	<p>5 rakamını okuyup yazmaya, oluşturmaya ve nicelik ile ilişkilendirmeye yönelik etkinlik yapılır (ÇK 5.1).</p>  <p style="text-align: center;">ÇK5.1</p>		
Geriye doğru ritmik sayma	<p>K24. Geriye doğru birer ritmik sayar. <i>5'ten geriye doğru sayma</i></p>			

Sayılar arasında ilişki kurma

K.10. Verilen çokluktaki nesnelere belli bir sayıda olabilmesi için kaç adet nesne eklenmesi veya çıkarılması gerektiğini bulur.

3) 5 sayısı ile 5 rakamı arasındaki ilişkiyi pekiştirme & Nesne grubunun niceliğini belirleme

Verilen nesnelere (daire) belirtilen sayı kadarını (en fazla 5 adet) seçip yerleştirmeye/çizmeye yönelik çalışma kâğıdı uygulanır (ÇK 5.2). Nasıl yaptıkları (veya yapamadıkları) hakkında öğrencilerin konuşması teşvik edilir. En çok 5 eleman içeren nesne gruplarının niceliğini belirlemeye ve yanına rakamını yazmaya veya eşleştirmeye yönelik etkinlik yapılır.

Verilen sayı kadar benek oluşturulmuş ve tırtıl tamamlanmıştır.

2	
4	
1	
5	
3	

ÇK5.2

En çok 5 eleman içeren bir nesne grubunun niceliğini belirlemeye yönelik pekiştirme amaçlı çalışma kâğıdı uygulaması yapılır (ÇK5.3). Öğrenci düşüncülerinin açığa çıkabilmesi için öğrencilerin verilen cevaplar hakkında konuşması istenir.

Her satırdaki kuşları sayalım. Kaç tane olduğunu yazalım.

	4

ÇK5.3

(ÇK5.2)

Her bir satır için kaç tane benek çizdikleri sorulur.

En fazla sayıda benek olan tırtıl hangisidir? Kaç benek vardır?

En az sayıda beneki olan tırtıl hangisidir? Kaç benek çizdin?

İlk satırdaki tırtılın 5 benekli olması için ne yapmak gerekir? Nasıl karar verdin?

5 benekli olan tırtıldan 3 benekli tırtıl elde etmek istiyorum. Ne yapmak gerekir? Neden?

(ÇK5.3)

En fazla sayıda kuş olan satır hangisidir? Kaç kuş vardır?

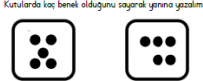

En az sayıda kuş olan satır hangisidir? Kaç kuş vardır?

Hepsini sayarak mı yaptınız?

Kuş sayısı aynı olan satırlar var mı? Hangileri?

(1. Satırı göstererek) buradan kaç kuş uçarsa 2 kuş kalır? Kaç kuş eksilteceğine nasıl karar verdin? (Neden o miktarda kuş eksilttin?)

(2. Satırı göstererek) 2 kuşun yanına kaç kuş gelirse 5 kuş eder? Kaç kuş ekleyeceğine nasıl karar verdin? (Neden o miktarda kuş ekledin?)

<p>Farklı görsel dizilimdeki nesnelere niceleme</p>	<p>K4. Verilen nicelik kadar nesneyi farklı dizilimlerde gösterir. <i>5 sayısının nesnelere farklı dizilişlerini gösterme</i></p> <p>K5. Farklı dizilimi verilmiş nesne gruplarının sayısını belirler. <i>5 adet nesnenin farklı dizilişlerini tanıma</i></p>	<p>4) Farklı dizilimdeki nesne gruplarını sayılarla eşleme</p> <p>Farklı dizilimlerde olan nesne gruplarının niceliğini belirlemeye yönelik çalışma kâğıtları uygulanır. Bu etkinliklerde noktalı kartlar, 5'lik kart, küpler, abaküs ve parmaklar kullanılır. Bu etkinliklerden bazılarında çalışma kâğıdı kullanılırken (noktalı kartlar, 5'lik kart), bazıları sınıf içi etkinlik şeklinde düzenlenir (örn. parmak ile gösterme, noktalı kartlar). Her bir etkinlikte farklı dizilimleri tanımaya ve üzerinde düşünmeye yönelik sorular yöneltilir.</p> <div style="text-align: center;">  <p><small>Kutularda kaç benek olduğunu sayarak öğreniyorsunuz.</small></p>  <p><small>Kutulardaki benek sayısını 5'e tamamlayalım.</small></p> </div> <p>ÇK5.4</p>	<p>(ÇK5.4) <i>Kutularda kaç benek vardır? İki kutudaki benekler nasıl dizilmiştir?</i></p> <p><i>Kutulardaki benek sayısını 5'e tamamlayalım.</i></p> <p><i>Kutulardaki benek sayılarını 5'e nasıl tamamladın?</i></p> <p><i>Noktaların dizilişleri arasındaki farklar nelerdir? Açıklayınız.</i></p> <p>Şişsak Niceleme Şişsak niceleme programı açılır. 5 sayısı ve 3 saniye seçilir.</p> <p>Her şişsak nicelemeye başlamadan önce;</p> <p><i>Dikkatli ve sessiz şekilde bir şekilde tahtaya bakmanız gerekiyor.</i></p> <p><i>Tahtada benekli kartlar göreceksiniz. Her benekli karttan sonra size iki soru soracağım.</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) <i>Kaç tane benek gördün?</i> 2) <i>Benekler nasıl dizilmişti?</i> <p>Şişsak niceleme yaparken, her karttan sonra yukarıdaki iki soru tekrarlanır.</p>	<p>Somut objeler</p> <p>Abaküs</p> <p>Geçmeli küpler</p> <p>Parmaklar</p> <p>5'lik kart</p> <p>Noktalı kartlar</p> <p>Sayı bağı</p>
<p>Şiřsak niceleme</p>	<p>K15. Nesne dizilimlerini dikkate alarak çoklukların miktarını saymadan (şişsak) belirler.</p>	<p>5) Şişsak Niceleme 4 sayısı için yapılan etkinliklerin aynısı 5 sayısı da dahil edilerek tekrar edilir. Şişsak niceleme programı açılır. Şişsak niceleme programında noktalı kartlar 1-2 saniye süreyle öğrencilere gösterilir ve kapatılır. Kaç adet nokta olduğunu söylemeleri istenir. Ayrıca noktaların nasıl dizildiğini tarif etmeleri istenir. Bu etkinlik 2-3 dakika kadar farklı sayılarla sürdürülür.</p>		

İki kısımdan oluşan bir grup nesnenin toplam niceliği ile kısımların niceliğini ilişkilendirme

K11. İki çokluğu bir araya getirerek yeni bir nesne grubu oluşturur, bu gruptaki nesne sayısını belirler.

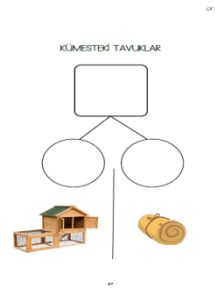
K12. Verilen çokluktaki nesnelere ayırarak iki nesne grubu oluşturur, her bir nesne grubundaki çokluğun sayısını belirler.

6) Sayı Bağları

Gruplanmış nesnelere ifade edilen iki çokluğu bir araya getirerek yeni bir nesne grubu oluşturmak ve bu gruptaki nesne sayısını belirlemek ile verilen çokluktaki nesnelere ayırarak iki nesne grubu oluşturup her bir nesne grubundaki çokluğun sayısını belirlemek amacı ile sayı bağları kavramı aşağıdaki 4 aşama da ele alınır.

İlk aşamada öyküdeki problem durumu sınıfta tartışılır ve görsel hale getirilir. 2. Aşamada, nesnelere sayılarla eşleştirilerek öykü bağlamından sembolik gösterime geçilir. 3. Aşamada 5'i oluşturan farklı sayı grupları verilen bağlam içerisinde sembolik olarak ele alınır. Bu aşamada ayrıca verilen çokluktaki nesnelere iki gruba ayrılarak iki nesne grubunun oluşturulup, her bir çokluğun sayısını belirlenir. Son aşamada 5 rakamını oluşturan sayı grupları akıcılığı artırmak amacı ile bağlamdan bağımsız şekilde ele alınır.

1. Aşama: Öğrencilere çalışma kâğıdı dağıtılır (ÇK5.5) ve aşağıdaki öykü okunur. Aşağıdaki problem durumu öyküleştirilerek sınıfa anlatılır. Öğrencilerden kendi kendilerine cevap oluşturmaları istenir. Farklı öğrenci cevapları üzerinde tartışma yapılır. Hem doğru hem de yanlış cevaplar ele alınır.



2. Aşama: Öykü bağlamından sembolik gösterime geçmek için sonraki çalışma kâğıdı kullanılır (ÇK 5.6). Farklı öğrenci cevapları üzerinde tartışma yapılır. Hem doğru hem de yanlış cevaplar ele alınır.

(ÇK5.5)

Kümesin yanında 1 tane, samanın yanında ise 4 tane tavuk var. Şimdi tavuk etiketlerini resme yerleştireceğiz. Ama bunun için bir kuralımız var.

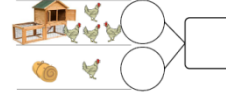
Tavuk etiketlerini sadece dairelerin içine yapıştırıyoruz.

Kümesin üstündeki dairenin içinde kaç tavuk var?

Samanın üstündeki dairenin içinde kaç tavuk var?

Resimde (toplam) kaç tavuk var? YA DA Resminizde kaç tavuk görüyorsunuz? Şimdi bu sayıyı yukarıdaki kutuya rakamla yazalım.

Resimde bazı tavuklar kümesin yanında, bazıları da samanın yanındadır. ÇK5.6



Kümesin yanında kaç tavuk var? Dairenin içine yazalım.

Samanın yanında kaç tavuk var? Dairenin içine yazalım.

Bütün tavukların sayısı nedir? Kutunun içine yazalım.

ÇK5.6

3. *Aşama*: Birinci aşamadaki öyküye devam edilerek, 5'i oluşturan farklı sayı grupları (4-1, 3-2, 2-3, 1-4) ele alınır. Öğrencilerin bu durumları sınıfta canlandırarak veya tavukları temsil eden nesnelere hareket ettirerek oluşturmaları istenir (ÇK 5.7). Bu tip sorular kapsamında öğrencilerin verilen problem durumunu yorumlamaları istenir. 5 sayısını oluşturan grupların niceliklerinin değiştiği, ancak resimdeki tavuk sayısının değişmediği vurgusu yapılır. Bu aşamada ayrıca verilen çokluktaki nesnelere iki gruba ayrılarak iki nesne grubu oluşturulur ve her bir çokluğun sayısı belirlenir.



Şimdi kümesin yanında kaç tavuk var? Dairenin içine yazalım.

Şimdi samanın yanında kaç tavuk var? Dairenin içine yazalım.

Bütün tavukların sayısı nedir? Kutunun içine yazalım.



Şimdi kümesin yanında kaç tavuk var? Dairenin içine yazalım.

Şimdi samanın yanında kaç tavuk var? Dairenin içine yazalım.

Bütün tavukların sayısı nedir? Kutunun içine yazalım.

ÇK5.7

Bu aşamada sayı bağları için kullanılan problem durumu (öykü) kullanılarak aşağıda örneklenen söylemler kullanılarak 0'a giriş yapılır. Öğrencilerin bu durumları sınıfta canlandırarak veya tavukları temsil eden nesnelere hareket ettirerek oluşturmaları istenir ve sıfır sayısını içeren durumlardaki nesne miktarı

(ÇK5.6)

Kümesin yanında kaç tavuk var? Dairenin içine yazalım.

Samanın yanında kaç tavuk var? Dairenin içine yazalım.

Bütün tavukların sayısı nedir? Kutunun içine yazalım.

Kümesin yanında 4 tane tavuk var. 1 tavuk ise samanın yanında geziyor. Resimde toplam kaç tavuk olduğunu yukarıdaki kutuya rakamla yazalım.

(ÇK5.7)

Resimler sırayla gösterilerek;

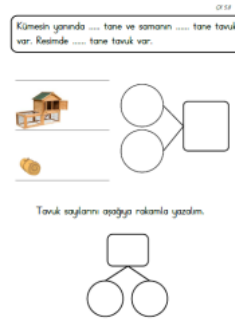
Kümeadaki tavuklardan biri samanın yanına gittiğinde kümesin yanında kaç tane tavuk kaldı? Kümesin yanında gezinen kaç tane tavuk vardır? Resimdeki tavuk sayısı kaç olur?

Bir tavuk kümesin yanından gittiğinde resimdeki (toplam) tavuk sayısı değişti mi? Kümesin yanındaki tavuk sayısı ne kadar azaldı? Samanın yanındaki gezinen tavuk sayısı ne kadar arttı?

Kümesin yanındaki tüm tavuklar samanın yanına gittiğinde samanın yanında kaç tavuk olur? Kümesin yanında kaç tane tavuk kaldı? (Öğrencilerden 'hiç tavuk kalmadı' cevabı beklenir)

Tüm tavuklar kümesin yanına gittiğinde kümesin yanında kaç tavuk olur? Samanın yanına kaç tane tavuk kaldı?

tartıştırılır. Bu sırada öyküyle giriş yapmak için kullanılan çalışma kâğıdı kullanılır(ÇK 5.8).



ÇK5.8

Öğrencilerden 'hiç tavuk kalmadı' cevabı beklenir. Bu noktada sıfır sayısının sembolik gösterimini tanıtır (ÇK0.1).



ÇK0.1

4. Aşama: Somut materyalden bağımsız sayı bağları oluşturabilmeleri amaçlanır. 5 ve 5'ten küçük sayıları kapsayan sayı bağlarıyla akıcılık kazandırmak için alıştırmalar yaptırılır (ÇK 5.9).

(ÇK5.8)

Resimde 5 tane tavuk vardır. Bunların bir kısmını kümesin yanına bir kısmını ise samanın yanına yerleştirelim.

Kümesin yanına kaç tane tavuk koydun? Samanın yanında kaç tavuk kaldı?

Kümesin yanındaki, samanın yanındaki ve toplam tavuk sayısını sayı bağlarında gösteriniz.

Şimdi tüm durumları yazalım. Yani, tavukların kümesin yanında ve samanın yanında olduğu durumları sayı bağında gösterelim.

Yukarıdaki durumlara bakalım,

Resimdeki toplam tavuk sayısı değişti mi?

Toplam sayı değişmedi neden?

Toplam sayı değişmediyse neredeki tavuk sayıları değişti? Nasıl değişti? Kümesin dışında kaç tane tavuk kaldı?

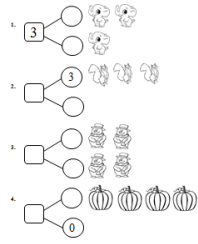
(ÇK0.1)

Tabaktaki havuçların olduğu resmi işaretleme kısmı için; Diğer resimleri neden seçmedin?

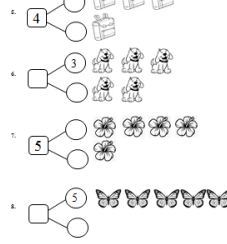
Resimde havuç olan tabaklar için;

3 havuç olan tabaktan kaç tane yersek 0 havuç kalır? 5 havuç olan tabaktan kaç tane eksiltirsek 0 havuç kalır? 0 havuç olan tabağa kaç tane eklersen 2 havuç olur?

Aşağıda verilen sayı bağlarını dolduralım. ÇK5.9



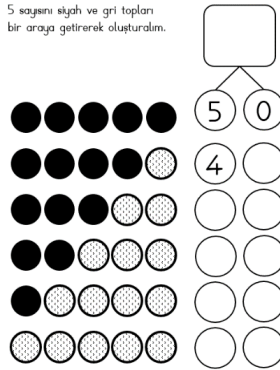
ÇK5.9



ÇK5.9

Ayrıca somut materyalden bağımsız sayı bağlarını oluştururken niceliklerdeki değişimi fark edebilmeleri ve akıcılık kazandırmak amaçlanır (ÇK 5.10).

5 sayısını siyah ve gri topları bir araya getirerek oluşturalım. ÇK5.10



ÇK5.10

(ÇK5.9)

(İlk sırayı göstererek) *burada kaç fil var?*

(İkinci sırayı göstererek) *burada kaç fil var?*

Fillerin hepsini sayalım şimdi birlikte (1, 2, 3). Tüm fillerin sayısını da bu kutuya yazıyoruz.

Şimdi herkes diğer iki sorudaki sayıları bulsun.(ÇK5.9)

(ÇK5.10)

(1. sıradaki benekler ve sayı bağı gösterilerek):

Burada kaç siyah benek var? Bu sayı hangi dairede yazıyor?

Burada kaç beyaz benek var? Bu sayı hangi dairede yazıyor?

(2. sıradaki benekler ve sayı bağı gösterilerek):

Burada kaç siyah benek var? Peki bu sayı hangi dairede yazıyor?

Demek ki siyah beneklerin sayısı hangi dairede yazıyormuş? (sol) Peki beyaz beneklerin sayısı hangi dairede yazıyormuş? (sağ)

Öyleyse, diğer sıralardaki beneklerin sayılarını da siz yazınız.

Her sırada kaç benek var?

Benekleri her sırada farklı gruplara ayırdık. Toplam benek sayısı değişti mi?

6 Rakamı

Anahtar Öğrenmeler	Öğrenme Rotası Kazanımları	Etkinlikler (6 Rakamı)	Olası Söylemler	Görsel, somut ve soyut araçlar
Nicelik Belirleme Rakam okuma ve yazma	<p>K1. Bir çokluğun niceliğini nesnelere tek tek sayarak belirler. <i>6 veya daha az sayıda nesne içeren çokluklar</i></p> <p>K2. Verilen nicelik kadar nesneyi gösterir. <i>Örn: 6 sayısı kadar nesneyi gösterme</i></p> <p>K3. Rakamları okur ve yazar <i>0'dan 6'ya kadar olan rakamları okuma ve yazma</i></p>	<p>1) 6 sayısına giriş</p> <p>6 sayısına eğlenceli bir şekilde tanıma amacıyla uygun bir çocuk öyküsü veya şarkı ile başlanır. 6 sayısı 5 ile ilişkilendirilmeli ve 5 sayısını 1 artırarak 6 sayısına ulaşılmalıdır. Bunu yaparken toplama işlemi çağrıştırılmadan ritmik sayma yoluyla 5'den 6'ya ulaşılır.</p> <p><i>Arı Kovanı Hikâyesi</i></p> <p><i>Arıkovanı ve küçük arıcık ile ilgili hikâye anlatılır, hikâyeyi anlatırken bir yandan da canlandırılır. Sınıfa ufak bir kutu getirilir, önüne kovan resmi yapıştırılır, arı kovanı olarak canlandırmada kullanılır.</i></p> <p><i>Küçük arıcık arkadaşlarıyla birlikte bir kovanda yaşamış...</i></p> <p><i>İşte küçük arıların yaşadığı evleri, ama arılar nerede?</i></p> <p><i>Hepsi de kovana saklanmış, kimse görmesin diye (öğretmen eliyle gözlerini kapar)</i></p> <p><i>Dikkatli bakarsanız kovandan çıkanları görebilirsiniz (öğretmen gözlerini açar)</i></p> <p><i>Kovandan çıkan küçük arıları sayabilirsiniz...</i></p> <p><i>Öğretmen kovandaki arıları öğrencilerle birlikte sırayla sayar, kovana 5 arı çıkartması sırayla yapıştırılarak birlikte sayılır, kovanda 5 arı olduğu görülür. Devamında kovana 1 arı daha konar...</i></p> <p>Giriş etkinliğinin devamında ritmik saymaya hazırlık olması amacıyla 6'ya kadar olan sayılarla ileri ve geri ritmik sayma çalışması yapılır.</p>	<p>6 sayısına giriş</p> <p><i>Kovanda 5 küçük arı vardı, 1 küçük arı daha geldi. Kovanda kaç arı oldu?</i></p> <p><i>Kovandan 1 küçük arı uçtu. Şimdi kovanda kaç arı kaldı?</i></p> <p>Trendeki vagonlar gösterilerek:</p> <p><i>1'den 6'ya kadar sayalım.</i></p> <p><i>6'dan geriye doğru sayalım.</i></p> <p><i>Gösterdiğim vagon (6. Vagon gösterilerek) kaçınca vagondur?</i></p> <p>Beşlik karttaki benekler giderken aşağıdaki sorular sorulur:</p> <p><i>Burada kaç benek var?</i></p> <p><i>Bir tanesi gidiyor ... Kaç benek kaldı?</i></p>	

İleriye doğru ritmik sayma

Geriye doğru ritmik sayma

Sayılar arasında ilişki kurma

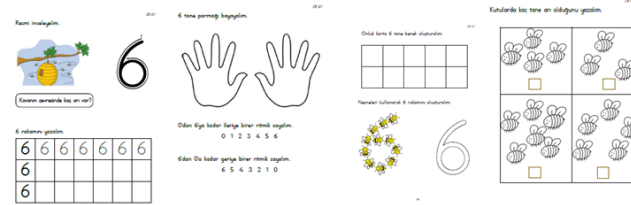
K19. İleriye doğru birer ritmik sayar.
1'den 6'ya kadar sayma

K24. Geriye doğru birer ritmik sayar.
6'dan geriye doğru sayma

K.10. Verilen çokluktaki nesnelere istenilen bir sayıda olabilmeleri için kaç adet nesne eklenmesi veya çıkarılması gerektiğini bulur.

2) 6 Rakamını Okuma ve Yazma

6 rakamını okuyup yazmaya, oluşturmaya ve nicelik ile ilişkilendirmeye yönelik etkinlik yapılır (ÇK 6.1).



ÇK 6.1

3) 6 sayısı ile 6 rakamı arasındaki ilişkiyi pekiştirme & Nesne grubunun niceliğini belirleme

6 veya 6'dan az sayıda eleman içeren bir nesne grubunun niceliğini belirlemeye ve verilen sayı kadar nesne grubu oluşturmaya yönelik pekiştirme amaçlı çalışma kâğıdı uygulaması yapılır (ÇK 6.2).

Kalemleri sayalım. Miktarnı kutuya yazalım.
Kalem sayısı kadar benek çizelim.

Kalem	Rakam	Benekli Kart
	6	

ÇK 6.2

(ÇK6.1)

6'dan geriye doğru birer ritmik sayma yapılır.

6 arının olduğu resmi işaretleme kısmı için;

Neden diğer resimleri seçmedin?

Resimde az sayıda olan arıları 6'ya tamamlamak için ne yapman gerekir? Kaç arı eklemen/eksiltmen gerekir?

(ÇK6.2)

En fazla sayıda kalem olan satır hangisidir? Nasıl karar verdin? Kaç kalem vardır?

En az sayıda kalem olan satır hangisidir? Nasıl karar verdin? Kaç kalem vardır?

Kalem sayısı aynı olan satırlar var mı? Hangileri? (Tekrar saydılar ise) Neden tekrar saymaya ihtiyaç duyduz? (Tekrar saymadılar ise) Nasıl emin oldun? Nasıl emin olabilirsiniz?

(1. Satırı göstererek) buradan kaç kalem başkasına verilirse 2 kalem kalır? Yani, kaç kalem eksilirse 2 kalem kalır? Kaç kalem eksilteceğine nasıl karar verdin? (3. Satırı göstererek) 3 kalemin yanına kaç kalem daha gelirse 6 kalem eder? Yani, 3 kalemin üzerine kaç kalem eklersem 6 kalem eder? Kaç kalem ekleyeceğine nasıl karar verdin? (Neden o miktarda kalem ekledin?)

	<p>K6. Ardışık sayılar arasında öncelik-sonralık ilişkisini kurar. <i>6 sayısı ile 5 ve 7 sayıları arasındaki öncelik sonralık ilişkisini anlama</i></p> <p>K7. Sayılar arasındaki büyüklük ve küçüklük ilişkisini nesnelere kullanarak kurar.</p> <p>K8. Sayılar arasındaki büyüklük ve küçüklük ilişkisini nesneye bağlı kalmadan belirler.</p>	<p>4) Sayılar artış azalış ilişkisi Verilen sayı kadar nicelik belirlemeye ve sayılar arasındaki artış ve azalış ilişkisini keşfetmeye yönelik bir etkinlik yapılır.</p> <p>5) Sayılar arasındaki büyüklük ve küçüklük ilişkisi İki sayı arasındaki büyüklük küçüklük ilişkisini sayıların nicelikleriyle ilişkilendirerek kurmaları için etkinlikler yapılır.</p> <p>Büyüklük-küçüklük ilişkisini ritmik saymayı dikkate ve somut nesnelere ilişkilendirerek kurmalarına yardımcı olunur.</p>	<p>Sayılar artış azalış ilişkisi <i>İleri doğru sayarken her seferinde 1 artış oluyor. Geri doğru sayarken ise 1'er azalıyor.</i></p> <p><i>6'dan önce gelen sayı hangisidir? 4'ten sonra gelen sayı hangisidir? Açıklayınız.</i></p> <p>Sayılar arasındaki büyüklük ve küçüklük ilişkisi <i>6 sayısı 4 sayısından daha fazla nesneden oluştuğundan 6 sayısı 4'ten daha büyüktür. Aynı şekilde 4 sayısı 6'dan küçüktür.</i></p> <p><i>İleri doğru sayarken her seferinde 1 küp(varlık) eklediğimiz için nicelikte 1 artış oluyor. İleri doğru ritmik saymada sonra gelen sayısı öncekinden büyüktür.</i></p>	
<p>Farklı görsel dizilimdeki nesnelere niceleme</p>	<p>K4. Verilen nicelik kadar nesneyi farklı dizilimlerde gösterir. <i>1'den 6'ya kadar olan sayıların nesnelere farklı dizilişlerini gösterme</i></p> <p>K5. Farklı dizilimi verilmiş nesne gruplarının sayısını belirler. <i>1'den 6'ya kadar olan çoklukların farklı dizilişlerini tanıma.</i></p>	<p>6) Farklı dizilimdeki nesne gruplarını sayılarla eşleme</p> <p>Farklı dizilimlerde olan nesne gruplarının niceliğini belirlemeye yönelik çalışma kâğıtları uygulanır. Bu etkinliklerde noktalı kartlar, 10'luk kart, somut nesnelere (küp, parmak, vb) kullanılır. Bu etkinliklerden bazılarında çalışma kâğıdı kullanılırken (noktalı kartlar, 10'luk kart), bazıları sınıf içi etkinlik şeklinde düzenlenir (örn. parmak ile gösterme, noktalı kartlar). Her bir etkinlikte farklı dizilimleri tanımaya ve üzerinde düşünmeye yönelik sorular yöneltilir.</p>	<p>(ÇK6.3) <i>Her satırdaki kedileri (koyunları/ keçileri...) sayalım, yandaki kutucuklara yazalım. Büyük olan sayıyı yuvarlak içine alalım?</i></p> <p>Örnekler üzerinden-</p> <p><i>Neden bu sayı daha büyük? Nasıl düşündün?</i></p> <p>(ÇK6.4) <i>Her kutudaki sayılardan büyük olanı yuvarlak içine alalım.</i></p> <p><i>Her kutudaki sayılardan küçük olanı yuvarlak içine alalım.</i></p> <p><i>Bu sayının diğerinden büyük olduğuna nasıl karar verdin? Bu</i></p>	

<p>Şipşak niceleme</p>	<p>K15. Nesne dizilimlerini dikkate alarak çoklukların miktarını saymadan (şipşak) belirler.</p>	<div style="text-align: center;"> <p>ÇK6.3 ve ÇK6.4</p> </div> <p>7) Şipşak Niceleme 5 sayısı için yapılan etkinliklerin aynısı 6 sayısı da dahil edilerek tekrar edilir. Noktalı kartlar 5 saniye süreyle öğrencilere gösterilir ve kapatılır. Kaç adet nesne olduğunu söylemeleri istenir. Ayrıca noktaların nasıl dizildiğini tarif etmeleri istenir. Bu etkinlik 2-3 dakika kadar farklı sayılarla sürdürülür.</p>	<p><i>sayının diğerinden küçük olduğuna nasıl karar verdin?</i></p> <p>Şipşak Niceleme Şipşak niceleme programı açılır. 6 sayısı ve 3 saniye seçilir. Her şipşak nicelemeye başlamadan önce; <i>Dikkatli ve sessiz şekilde bir şekilde tahtaya bakmanız gerekiyor.</i> <i>Tahtada benekli kartlar göreceksiniz. Her benekli karttan sonra size iki soru soracağım.</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Kaç tane benek gördün? 2) Benekler nasıl dizilmişti? <p>Şipşak niceleme yaparken, her karttan sonra yukarı sorular tekrar sorulur. Açıklamalar alındıktan sonra kart tekrar açılabilir ve dizilim incelenebilir.</p>
------------------------	--	--	--

<p>İki kısımdan oluşan bir grup nesnenin toplam niceliği ile kısımların niceliğini ilişkilendirme.</p>	<p>K11. İki çokluğu bir araya getirerek yeni bir nesne grubu oluşturur, bu gruptaki nesne sayısını belirler.</p> <p>K12. Verilen çokluktaki nesnelere ayırarak iki nesne grubu oluşturur, her bir nesne grubundaki çokluğun sayısını belirler.</p>	<p>8) Sayı Bağları ve Nesne Grupları</p> <p>Gruplanmış nesnelere ifade edilen iki çokluğu bir araya getirerek yeni bir nesne grubu oluşturmak ve bu gruptaki nesne sayısını belirlemek ve verilen çokluktaki nesnelere ayırarak iki nesne grubu oluşturup her bir nesne grubundaki çokluğun sayısını belirlemek amacı ile sayı bağları kavramı ve nesne grupları kullanılır.</p> <p>7) Sayı Bağları</p> <p>1. <i>Aşama:</i> Aşağıdaki problem durumu öyküleştirilerek sınıfa anlatılır. Öğrencilerden kendi kendilerine cevap oluşturmaları istenir. Farklı öğrenci cevapları üzerinde tartışma yapılır. Hem doğru hem de yanlış cevaplar ele alınır (ÇK 6.5).</p> <div data-bbox="1030 590 1209 845" data-label="Diagram"> </div> <p style="text-align: center;">ÇK6.5</p> <p>2. <i>Aşama:</i> Öykü bağlamından sembolik gösterime geçmek için sonraki çalışma kâğıdı kullanılır (ÇK6.6). Farklı öğrenci cevapları üzerinde tartışma yapılır. Hem doğru hem de yanlış cevaplar ele alınır.</p> <div data-bbox="963 1085 1299 1308" data-label="Diagram"> </div> <p style="text-align: center;">ÇK6.6</p>	<p>(ÇK6.5)</p> <p><i>Çiçeğin yanında 1 tane, kovanın etrafında ise 5 tane arı var. Şimdi arı etiketlerini resme yerleştireceğiz. Ama bunun için bir kuralımız var. Arı etiketlerini sadece yuvarlakların içine yapıyoruz.</i></p> <p><i>Kovandaki yuvarlağın içinde kaç arı var?</i></p> <p><i>Çiçekteki yuvarlağın içinde kaç arı var?</i></p> <p><i>Resimde (toplam) kaç arı var? YADA Resminizde kaç arı görüyorsunuz? Şimdi bu sayıyı yukarıdaki kutuya rakamla yazalım.</i></p> <p>(ÇK6.6)</p> <p><i>Görselde kovanın etrafındaki arılardan biri çiçeğe doğru uçtu. Kovanın etrafında kaç arı kaldı? Çiçeğe doğru uçan kaç arı vardı? Hikâyede (toplam) kaç arı var? Boş yuvarlaklara ve kutuya arı sayılarını yazalım.</i></p> <p><i>Görselde kovanın etrafındaki arılardan biri DAHA uçtu. Şimdi çiçeğe doğru uçan kaç tane arı oldu? Kovanın etrafında kaç tane arı kaldı? Toplam arı sayısı değişti mi?</i></p> <p><i>Tüm durumları düşününce toplam arı sayısı değişti mi? Neden? İlk durumda 5 ve 1 arı bir araya gelince 6 arı oldu;</i></p>	<p>Sayı bağı</p> <p>Somut nesnelere</p>
--	--	---	--	---

3. *Aşama:* Birinci aşamadaki öyküye devam edilerek, 6 i oluşturan farklı sayı grupları ele alınır. Öğrencilerin bu durumları sınıfta canlandırarak veya arıları temsil eden nesnelere hareket ettirerek oluşturmaları istenir (ÇK6.6).

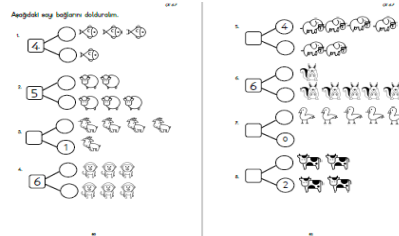
Bu tip sorular kapsamında öğrencilerin verilen problem durumunu yorumlamaları istenir. 6 sayısını oluşturan grupların niceliklerinin değiştiği, ancak resimdeki arı sayısının değişmediği vurgusu yapılır. Ayrıca problem durumu üzerinde farklı tartışma konuları üzerinde durulur.

Bu aşamada sayı bağları için kullanılan problem durumu (öykü) kullanılarak aşağıda örneklenen söylemler kullanılarak 0 sayısı da kullanılır.

Öğrencilerden 'hiç arı kalmadı' cevabı beklenir. Bu noktada sıfır sayısının sembolik gösterimi kullanılır.

Öğrencilerin bu durumları sınıfta canlandırarak veya arıları temsil eden nesnelere hareket ettirerek oluşturmaları istenir ve sıfır sayısını içeren durumlardaki nesne miktarı tartışılır.

4. *Aşama:* Bu aşamada somut materyalden bağımsız sayı bağları oluşturabilmeleri amaçlanır. 6 ve 6' dan küçük sayılar için akıcılık sayı bağlarıyla akıcılık kazandırmak için alıştırmalar yaptırılır (ÇK6.7). Her bir alıştırmaya sayfasının birinci örneği tüm sınıfın katılımıyla yapılır ve tartışılır.



ÇK6.7

Toplam arı sayısı 6 ise, 6 sayısını hangi iki sayıya bir araya getirerek (birbirine ekleyerek) oluşturabiliriz? [tahtaya her bir durum yazılır]

(ÇK 6.7)

(İlk sırayı göstererek) Burada kaç balık var?

(İkinci sırayı göstererek) Burada kaç balık var?

3 ve 1 balık bir araya gelince kaç balık olurlar?

3 ve 1 sayısı bir araya geldiğinde 4'ü oluşturur.

4 sayısı 3 ve 1 sayılarının bir araya gelmesiyle oluşur.

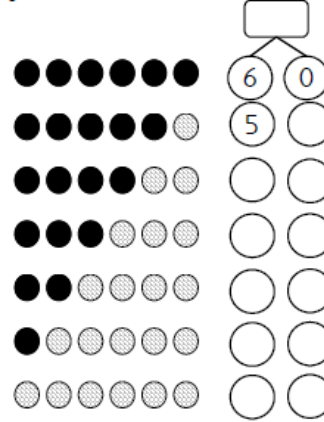
İkinci örnekteki: 3 ve 2 koyun bir araya gelince kaç koyun olur?

5 sayısı 3 ve 2 sayılarının bir araya gelmesiyle oluşur.

Şimdi herkes diğer sorulardaki hayvan sayılarını boş yuvarlaklara yazsın.

Bir çalışma kağıdıyla somut materyalden bağımsız sayı bağlarını oluştururken niceliklerdeki değişimi fark edebilmeleri ve akıcılık kazandırmak amaçlanır (ÇK6.8).

6 sayısını oluşturalım.



ÇK6.8

(ÇK 6.8)

(1. sıradaki benekler ve sayı bağı gösterilerek):

Burada kaç siyah benek var? Bu sayı hangi yuvarlakta yazıyor?

Burada kaç beyaz benek var? Bu sayı hangi yuvarlakta yazıyor?

(2. sıradaki benekler ve sayı bağı gösterilerek):

Burada kaç siyah benek var? Peki bu sayı hangi yuvarlakta yazıyor? Demek ki siyah beneklerin sayısı hangi yuvarlakta yazıyormuş? (sol) Peki beyaz beneklerin sayısı hangi yuvarlakta yazıyormuş? (sağ). Diğer durumları siz yazın.

Her satırda kaç siyah benek vardır? Kaç gri benek vardır?

Siyah benekler aşağıya doğru arttı mı azaldı mı? Gri benekler aşağıya doğru arttı mı azaldı mı?

Her bir satırda siyah benekler kaç azaldı? Gri benekler kaç arttı?

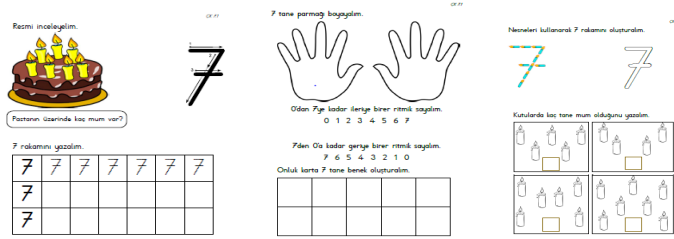
Her satırdaki toplam benek sayısı (siyah ve gri) aynı mıdır? Siyah ve gri benekler artıp azalması toplam benek sayısını değiştirdi mi?

Beneklerim için tüm durumları düşünelim. 6 sayısını hangi iki sayıyı bir araya getirerek (birbirine ekleyerek) oluşturabiliriz?

	<p>K13. Sayısı bilinen miktarda gizlenmiş nesne içeren çokluklardaki toplam nesne sayısını belirler</p> <p>K14. Toplam nesne sayısı verilen çokluklardaki gizlenmiş nesne sayısını belirler.</p>	<p>8) Nesne grupları</p> <p><i>1. Aşama:</i> Geçmeli küpler ya da somut materyaller (bonibon ve bonibon kutusu gibi) kullanılarak öğrencilere gizlenmiş nesnelere içeren problem durumu anlatılır.</p> <p><i>2. Aşama:</i> Bu aşamada aynı problem durumu kullanılarak gizlenmiş nesne sayısı sorgulanır.</p> <p>Aynı etkinlik farklı sayıdaki gizlenmiş nesnelere kullanılarak tekrarlanır (Örneğin toplam 6 küpten 4 tanesi kutunun içine atılır).</p> <p>Nesne grupları için hazırlanan gizlenmiş nesne videoları etkinlikte kullanılır.</p> <p><i>3. Aşama:</i> Bu aşamada gizlenmiş nesnelere içeren çoklukların sayısını bulma ve toplam nesne sayısı verilen çoklukların gizlenmiş nesne kadarını bulma etkinliklerinin somut materyaller kullanılmadan noktalı kartlar yardımıyla akıcılık kazandırılması amaçlanır.</p>	<p>Nesne Grupları</p> <p>1. Aşama:</p> <p><i>Masanın üzerindeki küplerden iki tanesini bu kutunun içine atacağım (kutunun içi görünmüyor). Kutunun dışında dört küp var.</i></p> <p><i>Masanın üzerinde (toplam) kaç küp var?</i></p> <p><i>Kaç küp olduğunu nasıl buldunuz? Açıklayınız.</i></p> <p>2. Aşama:</p> <p><i>Masanın üzerinde 6 tane küp var. Bu küplerden bazılarını kutunun içine atıyorum (3 küp sayılmadan kutunun içine atılır). Kutunun dışında kaç küp kalmış, hep birlikte sayalım (üç adet).</i></p> <p><i>Kutunun içine kaç küp attım?</i></p> <p><i>Kutuya kaç küp attığımı nasıl buldunuz? Açıklayınız.</i></p> <p>3. Aşama</p> <p><i>(6 rakamını göstererek) Bu karttaki rakam ne?</i></p> <p><i>(Birinci kart gösterilerek) Bu kartta kaç benek var?</i></p> <p><i>Gizlenmiş kartta kaç benek var? Nasıl buldun?</i></p> <p><i>6'yı oluşturmak için 2'ye kaç ekledim?</i></p>	
--	--	---	---	--

7 Rakamı

Anahtar Öğrenmeler	Öğrenme Rotası Kazanımları	Etkinlikler (7 Rakamı)	Olası Söylemler	Görsel, somut ve soyut araçlar
Nicelik Belirleme	<p>K1. Bir çokluğun niceliğini nesnelere tek tek sayarak belirler. <i>7 veya daha az sayıda nesne içeren çokluklar</i></p> <p>K2. Verilen nicelik kadar nesneyi gösterir. <i>Örn: 7 sayısı kadar nesneyi gösterme</i></p>	<p>1) 7 sayısına giriş</p> <p>7 sayısına eğlenceli bir şekilde tanıma amacıyla uygun bir çocuk öyküsü veya şarkı ile başlanır. 7 sayısı 6 ile ilişkilendirilmeli ve 6 sayısını 1 artırarak 7 sayısına ulaşılmalıdır. Bunu yaparken toplama işlemi çağrıştırılmadan ritmik sayma yoluyla 6'dan 7'ye ulaşılır.</p> <p><i>Minik Pati'nin Doğum günü Pastası</i> <i>Minik Pati'nin doğum günü ile ilgili hikaye anlatılır, hikayeyi anlatırken bir yandan da canlandırılır. Ailesiyle ormanda bir kulübede yaşayan bir köpek olan Pati'ye ailesi sürpriz bir doğum günü yapmaya karar vermişler. Pati ormanda arkadaşlarıyla oynarken hazırlıklar tamamlanmış, annesi Pati için doğum günü pastası yapmış, üzerine de Pati'nin yaşı kadar mum koymaya karar vermiş.</i></p> <p>Tahtaya yuvarlak bir pasta görseli çizilir, üzerine de sırayla 6 tane mum çıkartması yapıştırılır.</p> <p><i>Pastanın üzerinde kaç mum vardır?</i> 6 cevabı alındıktan sonra hikâyeye devam edilir.</p> <p><i>Annesi pastaya 6 tane mum yerleştirdikten sonra 1 tane daha koyması gerektiğini fark etmiş, mutfaktan bir mum daha alıp pastanın üzerine onu da koymuş.</i></p> <p>Giriş etkinliğinin devamında ritmik saymaya hazırlık olması amacıyla 7'ye kadar olan sayılarla ileri ve geri ritmik sayma çalışması yapılır.</p>	<p>7 Sayısına Giriş</p> <p><i>1 mum daha eklenince pastada kaç mum oldu?</i></p> <p><i>Bu durumda Pati kaç yaşına girmiş oldu?</i></p> <p><i>1'den 7'ye kadar sayalım.</i></p> <p><i>7'den geriye doğru sayalım.</i></p> <p><i>Gösterdiğim vagon (7. Vagon gösterilerek) kaçınıcı vagondur?</i></p> <p>Beşlik karttaki benekler giderken aşağıdaki sorular sorulur;</p> <p><i>Başlangıçta kaç benek vardı?</i></p> <p><i>Kaç benek gitti?</i></p> <p><i>Kaç benek kaldı?</i></p> <p>Geriye kalan her sayı rakamla yazılır veya gösterilir.</p>	

<p>Rakam okuma ve yazma</p> <p>Sayılar arasında ilişki kurma</p> <p>İleriye doğru ritmik sayma</p> <p>Geriye ritmik sayma</p>	<p>K3. Rakamları okur ve yazar 0'dan 7'ye kadar olan rakamları okuma ve yazma</p> <p>K6. Ardışık sayılar arasında öncelik-sonralık ilişkisini kurar. Örn: 7 sayısı ile 6 ve 8 sayıları arasındaki öncelik sonralık ilişkisini anlama</p> <p>K10. Verilen çokluktaki nesnelerin istenilen bir sayıda olabilmesi için kaç adet nesne eklenmesi veya çıkarılması gerektiğini bulur.</p> <p>K19. İleriye doğru birer ritmik sayar. 1'den 7'ye kadar sayma</p> <p>K24. Geriye doğru birer ritmik sayar. 7'den geriye doğru sayma</p>	<p>2) 7 Rakamını Okuma ve Yazma</p> <p>7 rakamını okuyup yazmaya, oluşturmaya ve nicelik ile ilişkilendirmeye yönelik etkinlik yapılır (ÇK 7.1).</p>  <p>3) Sayılar artış azalış ilişkisi</p> <p>Verilen sayı kadar nicelik belirlemeye ve sayılar arasındaki artış ve azalış ilişkisini keşfetmeye yönelik bir etkinlik yapılır.</p> <p>4) Sayılar arasındaki büyüklük ve küçüklük ilişkisi</p> <p>İki sayı arasındaki büyüklük küçüklük ilişkisini sayıların nicelikleriyle ilişkilendirerek kurmaları için etkinlikler yapılır. Büyüklük-küçüklük ilişkisini ritmik saymayı dikkate ve somut nesnelerle ilişkilendirerek kurmalarına yardımcı olunur.</p>	<p>(ÇK7.1)</p> <p>Her bir kutuda kaç tane mum vardır?</p> <p>7'ye tamamlamak için ne yapman gerekir?</p> <p>Kaç tane daha eklemen gerekir?</p> <p>7 mum var diyelim. Mum sayısını 6 yapmak için kaç mum eksiltmeliyim?</p> <p>7 mum var diyelim. Mum sayısını 4 yapmak için kaç mum eksiltmeliyim?</p> <p>Sayılar artış azalış ilişkisi</p> <p>İleri doğru sayarken her seferinde 1 artış oluyor. Geri doğru sayarken ise 1'er azalıyor</p> <p>7'dan önce gelen sayı hangisidir? 5'ten sonra gelen sayı hangisidir? Açıklayınız.</p>	
<p>Sayılar arasında ilişki kurma</p>	<p>K7. Sayılar arasındaki büyüklük ve küçüklük ilişkisini nesnelere kullanarak kurar.</p>	<p>4) Sayılar arasındaki büyüklük ve küçüklük ilişkisi</p> <p>İki sayı arasındaki büyüklük küçüklük ilişkisini sayıların nicelikleriyle ilişkilendirerek kurmaları için etkinlikler yapılır. Büyüklük-küçüklük ilişkisini ritmik saymayı dikkate ve somut nesnelerle ilişkilendirerek kurmalarına yardımcı olunur.</p>	<p>7 sayısı 5 sayısından daha fazla nesneden oluştuğundan 7 sayısı 5'ten daha büyüktür. Aynı şekilde 7 sayısı 5'ten küçüktür.</p>	

K8. Sayılar arasındaki büyüklük ve küçüklük ilişkisini nesneye bağlı kalmadan belirler.

Öğrencilerden büyük olan sayıyı yuvarlak içine almaları, devamında da küçük olan sayıyı yuvarlak içine almalarını gerektiren etkinlikler yapılır (ÇK7.2).

01/12

Büyük olan sayı yuvarlak içine alalım.

3	7	4	6	3	5
7	2	7	4	1	6

Küçük olan sayı yuvarlak içine alalım.

3	4	5	2	1	7
5	7	7	4	6	3

ÇK7.2

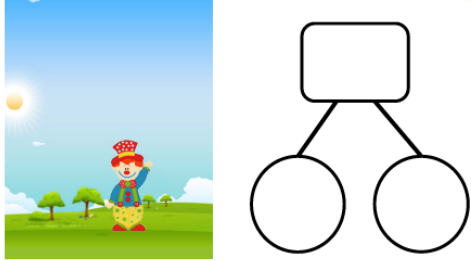
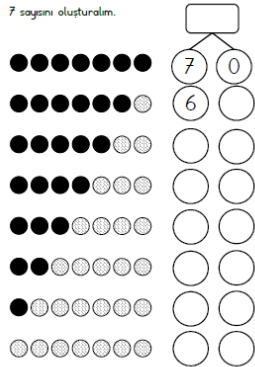
İleri doğru sayarken her seferinde 1 küp(varlık) eklediğimiz için nicelikte 1 artış oluyor. İleri doğru ritmik saymada sonra gelen sayısı öncekinden büyüktür.

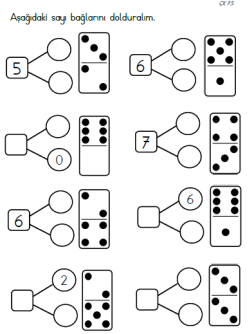
(ÇK7.2)

Her kutudaki sayılardan büyük olanını yuvarlak içine alalım.

Her kutudaki sayılardan küçük olanını yuvarlak içine alalım.

<p>Farklı görsel dizilimdeki nesnelere niceleme</p>	<p>K4. Verilen nicelik kadar nesneyi farklı dizilimlerde gösterir. <i>1'den 7'ye kadar olan sayıların nesnelere farklı dizilişlerini gösterme</i></p> <p>K5. Farklı dizilimi verilmiş nesne gruplarının sayısını belirler. <i>Sayısı 1'den 7'ye kadar olan çoklukların farklı dizilişlerini tanıma.</i></p> <p>K15. Nesne dizilimlerini dikkate alarak çoklukların miktarını saymadan (şipşak) belirler.</p>	<p>5) Farklı dizilimdeki nesne gruplarını sayılarla eşleme</p> <p>Farklı dizilimlerde olan nesne gruplarının niceliğini belirlemeye yönelik çalışma kâğıtları uygulanır. Bu etkinliklerde noktalı kartlar, 10'luk kart, somut nesnelere (küp, parmak, vb) kullanılır. Bu etkinliklerden bazılarında çalışma kâğıdı kullanılırken (noktalı kartlar, 10'luk kart), bazıları sınıf içi etkinlik şeklinde düzenlenir (örn. parmak ile gösterme, noktalı kartlar). Her bir etkinlikte farklı dizilimleri tanımaya ve üzerinde düşünmeye yönelik sorular yöneltilir.</p> <p>6) Şipşak Niceleme</p> <p>6 sayısı için yapılan etkinliklerin aynısı 7 sayısı da dahil edilerek tekrar edilir. Noktalı kartlar 5 saniye süreyle öğrencilere gösterilir ve kapatılır. Kaç adet nokta olduğunu söylemeleri istenir. Ayrıca noktaların nasıl dizildiğini tarif etmeleri istenir. Bu etkinlik 2-3 dakika kadar farklı sayılarla sürdürülür.</p>	<p>Şipşak Niceleme</p> <p><i>Tahtada benekli kartlar göreceksiniz. Her benekli karttan sonra size iki soru soracağım.</i></p> <p>1) Kaç tane benek gördün? 2) Benekler nasıl dizildi?</p> <p>Şipşak niceleme yaparken, her karttan sonra;</p> <p><i>Kaç benek gördünüz? Nasıl gördünüz?</i></p> <p>Açıklamalar alındıktan sonra kart tekrar açılabilir ve dizilim incelenebilir.</p>	
<p>İki kısımdan oluşan bir grup nesnenin toplam niceliği ile kısımların niceliğini ilişkilendirme.</p>	<p>K11. İki çokluğu bir araya getirerek yeni bir nesne grubu oluşturur, bu gruptaki nesne sayısını belirler.</p>	<p>7) Sayı Bağları ve Nesne Grupları</p> <p>Gruplanmış nesnelere ifade edilen iki çokluğu bir araya getirerek yeni bir nesne grubu oluşturmak ve bu gruptaki nesne sayısını belirlemek amacıyla sayı bağları kavramı ve nesne grupları kullanılır.</p>		

	<p>K12. Verilen çokluktaki nesnelere ayırarak iki nesne grubu oluşturur, her bir nesne grubundaki çokluğun sayısını belirler.</p>	<p>8) Sayı Bağları 7 ve sonraki rakamların sayı bağlarında 1-3. <i>Aşamalar</i> öğrencinin ihtiyacına göre verilen öyküyle bağlantılı olarak tekrarlanır ya da doğrudan verilen problem durumuyla (öyküyle) 4. <i>Aşamaya</i> geçilir (ÇK7.3).</p>  <p style="text-align: center;">ÇK7.3</p>	<p>(ÇK7.3) <i>Başlangıçta Mert'in elinde 7 tane balon vardır. Balonlardan birisini havaya bırakıyor. Bu öyküyü elinizdeki resmi tamamlayarak gösterelim. Resimde kaç balon olduğunu kâğıdınızdaki kutulara rakamla yazalım.</i></p> <p><i>Başlangıçta Mert'in elinde kaç balon var?</i></p> <p><i>Havada kaç balon var?</i></p> <p><i>Mert'in elinde kaç tane balon kaldı? Sayı bağında gösterelim.</i></p>	
<p>İki kısımdan oluşan bir grup nesnenin toplam niceliği ile kısımların niceliğini ilişkilendirme</p>	<p>K11. İki çokluğu bir araya getirerek yeni bir nesne grubu oluşturur, bu gruptaki nesne sayısını belirler.</p>	<p>Somut materyalden bağımsız sayı bağları oluşturabilmeleri amaçlanır. Öyküdeki çocuğun elindeki balon sayısı ve havaya bıraktığı balon sayısındaki değişikliklerin tüm olası durumları sayı bağları ile gösterilir (ÇK7.4). Her bir durum tüm sınıfın katılımıyla sözlü olarak da ifade edilir.</p>  <p style="text-align: center;">ÇK7.4</p>	<p>(ÇK7.4) <i>Beneklerden/pullardan kaç tanesinin içi dolu kaç tanesinin içi boştur?</i></p> <p><i>İçi dolu beneklerin sayısı aşağıya doğru arttı mı azaldı mı? İçi boş beneklerin sayısı aşağıya doğru arttı mı azaldı mı?</i></p> <p><i>Her bir durumda içi dolu benekler her seferinde kaç azaldı? İçi boş benekler her seferinde sayısı kaç arttı?</i></p> <p><i>Toplam benek sayısı değişti mi?</i></p> <p><i>7 sayısını hangi iki sayıyı bir araya getirerek (birbirine ekleyerek) oluşturabiliriz?</i></p>	

<p>Sayılar arasında ilişki kurma</p>	<p>K9. İki gruptaki nesnelere birbir eşleyerek gruptaki nesne sayılarını karşılaştırır.</p> <p>K10. Verilen çokluktaki nesnelere istenilen bir sayıda olabilmesi için kaç adet nesne eklenmesi veya çıkarılması gerektiğini bulur.</p>	<p>7 ve 7 den küçük sayılar için sayı bağlarıyla akıcılık kazandırmak için alıştırmalar yaptırılır (ÇK7.5). Her bir alıştırmaya sayfasının birinci örneği tüm sınıfın katılımıyla yapılır ve tartışılır.</p> <div style="text-align: center;">  <p>ÇK7.5</p> </div> <p>9) Nesne Grupları</p> <p>1. Aşama: Geçmeli küpler ya da somut materyaller (bonibon ve bonibon kutusu gibi) kullanılarak öğrencilere gizlenmiş nesnelere içeren problem durumu anlatılır.</p> <p>Nesne grupları için hazırlanan gizlenmiş nesne videoları etkinlikte kullanılır.</p> <p>2. Aşama: Bu aşamada aynı problem durumu kullanılarak gizlenmiş nesne sayısı sorgulanır.</p> <p>3. Aşama: Bu aşamada gizlenmiş nesnelere içeren çoklukların sayısını bulma ve toplam nesne sayısı verilen çoklukların gizlenmiş nesne kadarını bulma etkinliklerinin somut materyaller kullanılmadan noktalı kartlar yardımıyla akıcılık kazandırılması amaçlanır.</p>	<p>(ÇK7.5)</p> <p><i>Sayı bağlarını dolduralım.</i></p> <p><i>Toplam benek sayısı aynı olanları gösterelim.</i></p> <p><i>Bu sayılar hangi iki sayının bir araya gelmesiyle (eklenmesiyle) oluşmuştur?</i></p> <p>Nesne Grupları</p> <p>1. Aşama:</p> <p><i>Buradaki küplerden üç tanesini bu kutunun içine atacağım. Kutunun dışında dört küp var. Burada toplam kaç küp var? Nasıl buldunuz?</i></p> <p>2. Aşama:</p> <p><i>Masanın üzerindeki 7 tane küpten bazılarını kutunun içine atıyorum (3 küp sayılmadan kutunun içine atılır). Kutunun dışında kaç küp kalmış, hep birlikte sayalım (dört adet). Kutunun içine kaç küp attım? Kutuya kaç küp attığımı nasıl buldunuz? Açıklayınız.</i></p> <p>3. Aşama</p> <p><i>(3 tane beneği gizlenmiş olan 4 adeti görünen kart gösterilerek) Bu kartta kaç benek var? Gizlenmiş kısımda kaç benek var? Nasıl buldunuz? 7'yi oluşturmak için 4'e kaç ekledim?</i></p>
--------------------------------------	--	--	---

8 Rakamı

Anahtar Öğrenmeler	Alt Kazanımlar (AK)	Etkinlikler (8 Rakamı)	Olası Söylemler	Görsel, somut ve soyut araçlar
Nicelik Belirleme	<p>K1. Bir çokluğun niceliğini nesnelere tek tek sayarak belirler. <i>8 veya daha az sayıda nesne içeren çokluklar</i></p> <p>K2. Verilen nicelik kadar nesneyi gösterir. <i>Örn: 8 sayısı kadar nesneyi gösterme</i></p>	<p>1) 8 sayısına giriş</p> <p>8 sayısına eğlenceli bir şekilde tanıma amacıyla uygun bir çocuk öyküsü veya şarkı ile başlanır. 8 sayısı 7 ile ilişkilendirilmeli ve 7 sayısını 1 artırarak 8 sayısına ulaşılmalıdır. Bunu yaparken toplama işlemi çağrıştırılmadan ritmik sayma yoluyla 7'den 8'e ulaşılır.</p> <p><i>Yavru Ördek Hikâyesi</i> <i>Anne ördek ve yavruları gölde gezmeye çıkmışlar. Anne ördek önde, yavru ördekler de anne ördeğin arkasında yüzerek gölün karşı tarafına doğru gitmeye başlamışlar. Gölün karşısına geçtiklerinde, kıyıya çıkarken anne ördek yavru ördeklerini sırayla saymaya başlamış. (Tahtaya ördek figürü yapıştırılır, 7 ördek çıkartması sırayla anne ördeğin arkasına yan yana yapıştırılır.)</i></p> <p>Öğrencilere sorulur; <i>Anne ördeğin kaç yavrusu vardır?</i> 7 cevabından sonra hikâyeye devam edilir. <i>Tüm yavru ördekler kıyıya çıktıktan sonra arkadan hızla 1 yavru ördek daha aralarına katılmış, kendilerinden ayrılan ve geç kalan yavru ördeği anne ördek kıyıya çıkarmış ve bir daha yanından ayrılmamasını söylemiş</i> (1 ördek çıkartması daha diğer 7 çıkartmanın yanına yapıştırılır.) <i>Geride kalan 1 yavru ördek geldiğinde kaç yavru ördek oldu?</i></p> <p>Giriş etkinliğinin devamında ritmik saymaya hazırlık olması amacıyla 8'e kadar olan sayılarla ileri ve geri ritmik sayma çalışması yapılır.</p>	<p>8 Sayısına Giriş <i>Hikâyenin başında kaç yavru ördek vardı?</i> <i>Geride kalan yavru ördek de ailesine yetişince kaç yavru ördek oldu?</i></p> <p>Sayı trenindeki vagonlar gösterilerek; <i>1'den 8'e kadar sayalım.</i> <i>8'den geriye doğru sayalım.</i> <i>Gösterdiğim vagon (8. Vagon gösterilerek) kaçınca vagondur?</i></p> <p>Beşlik karttaki benekler giderken aşağıdaki sorular sorulur; <i>Başlangıçta kaç benek vardı?</i> <i>Kaç benek gitti?</i> <i>Kaç benek kaldı?</i> Geride kalan her sayı rakamla yazılır veya gösterilir.</p>	
Rakamları okuma ve yazma	<p>K3. Rakamları okur ve yazar. <i>0'dan 8'e kadar olan rakamları okuma ve yazma</i></p>	<p>2) 8 Rakamını Okuma ve Yazma</p> <p>8 rakamını okuyup yazmaya, oluşturmaya ve nicelik ile ilişkilendirmeye yönelik etkinlik yapılır (ÇK 8.1).</p>		

<p>Sayılar arasında ilişki kurma</p> <p>İleriye doğru ritmik sayma</p> <p>Geriye doğru ritmik sayma</p>	<p>K6. Ardışık sayılar arasında öncelik-sonralık ilişkisini kurar. Örn: 8 sayısı ile 7 ve 9 sayıları arasındaki öncelik sonralık ilişkisini anlama</p> <p>K19. İleriye doğru birer ritmik sayar. 1'den 8'e kadar sayma</p> <p>K24. Geriye doğru birer ritmik sayar. 8'den geriye doğru sayma</p>	<div data-bbox="792 134 1400 338" data-label="Image"> </div> <p style="text-align: center;">ÇK8.1</p> <p>3) 8 sayısı ile 8 rakamı arasındaki ilişkiyi pekiştirme & Nesne grubunun niceliğini belirleme</p> <p>8 veya 8'den az sayıda eleman içeren bir nesne grubunun niceliğini belirlemeye ve verilen sayı kadar nesne grubu oluşturmaya yönelik pekiştirme amaçlı çalışma kâğıdı uygulaması yapılır (ÇK 8.2).</p> <div data-bbox="958 667 1153 916" data-label="Image"> </div> <p style="text-align: center;">ÇK8.2</p>	<p>(ÇK8.1) 8 elmanın olduğu resmi işaretleyelim. Diğer resimlerdeki elmaların sayısının 8 olması için ne yapmanız gerekir? Kaç artırmak ya da kaç azaltmak gerekir?</p> <p>(ÇK8.2) Her satırdaki nesne gruplarını sayalım, fazla olan nesne grubunu altındaki kutucuğa işaretleyelim. Her satırdaki nesne gruplarını sayalım, az olan nesne grubunu altındaki kutucuğa işaretleyelim.</p>	
		<p>4) Sayılar artış azalış ilişkisi</p> <p>Verilen sayı kadar nicelik belirlemeye ve sayılar arasındaki artış ve azalış ilişkisini keşfetmeye yönelik bir etkinlik yapılır. Etkinlikte öğrencilere geçmeli küp verilir. 1'den 8'e kadar şekilde birer birer artışı gözlemleyecek şekilde sayıların geçmeli küplerle oluşturulmaları istenir.</p>	<p>Sayılar artış azalış ilişkisi</p> <p>İleri doğru sayarken her seferinde 1 artış oluyor. Geri doğru sayarken ise 1'er azalıyor</p> <p>8'den önce gelen sayı hangisidir? 6'dan sonra gelen sayı hangisidir? Açıklayınız.</p>	

Sayılar arasında ilişki kurma

K7. Sayılar arasındaki büyüklük ve küçüklük ilişkisini nesnelere kullanarak kurar.

K8. Sayılar arasındaki büyüklük ve küçüklük ilişkisini nesnelere bağlı kalmadan belirler.

5) Sayılar arasındaki büyüklük ve küçüklük ilişkisi

İki sayı arasındaki büyüklük küçüklük ilişkisini sayıların nicelikleriyle ilişkilendirerek kurmaları için etkinlikler yapılır. Büyüklük-küçüklük ilişkisini ritmik saymayı dikkate ve somut nesnelere ilişkilendirerek kurmalarına yardımcı olunur (ÇK 8.3).

OK 8.3

Buyuk olan sayiyi yuvarlak icine alalim.

7 8 8 6 7 4

7 2 4 8 3 6

5 7 6 2 5 3

Kucuk olan sayiyi yuvarlak icine alalim.

8 7 2 6 5 8

4 7 6 8 8 3

8 2 6 4 7 3

ÇK 8.3

Sayılar arasındaki büyüklük ve küçüklük ilişkisi

8 sayisi 6 sayısından daha fazla nesnelere olustugundan 8 sayisi 6'dan daha büyüktür. Aynı şekilde 8 sayisi 6'dan küçüktür.

(ÇK8.3)

Her kutudaki sayılardan büyük olanı yuvarlak içine alalım.

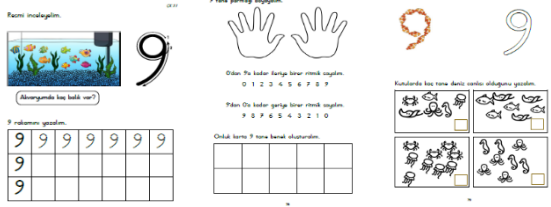
Her kutudaki sayılardan küçük olanı yuvarlak içine alalım.

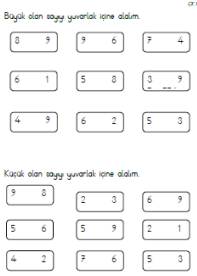
<p>Farklı görsel dizilimdeki nesnelere niceleme</p> <p>Şipşak niceleme</p> <p>İki kısımdan oluşan bir grup nesnenin toplam niceliği ile kısımların niceliğini ilişkilendirme.</p>	<p>K4. Verilen nicelik kadar nesneyi farklı dizilimlerde gösterir. <i>1'den 8'e kadar olan sayıların nesnelere farklı dizilişlerini gösterme</i></p> <p>K5. Farklı dizilimi verilmiş nesne gruplarının sayısını belirler. <i>Sayı 1'den 8'e kadar olan nesnelere farklı dizilişlerini tanıma.</i></p> <p>K15. Nesne dizilimlerini dikkate alarak çoklukların miktarını saymadan (şipşak) belirler.</p> <p>K11. İki çokluğu bir araya getirerek yeni bir nesne grubu oluşturur, bu gruptaki nesne sayısını belirler.</p> <p>K12. Verilen çoklukta nesnelere ayırarak iki nesne grubu oluşturur, her bir nesne grubundaki çokluğun sayısını belirler.</p>	<p>6) Farklı dizilimdeki nesne gruplarını sayılarla eşleme</p> <p>Farklı dizilimlerde olan nesne gruplarının niceliğini belirlemeye yönelik çalışma kâğıtları uygulanır. Bu etkinliklerde noktalı kartlar, 10'luk kart, somut nesnelere (küp, parmak, vb) kullanılır. Bu etkinliklerden bazılarında çalışma kâğıdı kullanılırken (noktalı kartlar, 10'luk kart), bazıları sınıf içi etkinlik şeklinde düzenlenir (örn. parmak ile gösterme, noktalı kartlar). Her bir etkinlikte farklı dizilimleri tanımaya ve üzerinde düşünmeye yönelik sorular yöneltilir.</p> <p>7) Şipşak Niceleme</p> <p>7 sayısı için yapılan etkinliklerin aynı 8 sayısı da dahil edilerek tekrar edilir. Noktalı kartlar 5 saniye süreyle öğrencilere gösterilir ve kapatılır. Kaç adet nokta olduğunu söylemeleri istenir. Ayrıca noktaların nasıl dizildiğini tarif etmeleri istenir. Bu etkinlik 2-3 dakika kadar farklı sayılarla sürdürülür.</p> <p>8) Sayı Bağları ve Nesne Grupları</p> <p>Gruplanmış nesnelere ifade edilen iki çokluğu bir araya getirerek yeni bir nesne grubu oluşturmak ve bu gruptaki nesne sayısını belirlemek amacı ile sayı bağları kavramı ve nesne grupları kullanılır.</p> <p>Verilen problem durumuyla (öyküyle) <i>Sayı Bağları gelişiminde 4. Aşamaya</i> geçilir</p> <div data-bbox="974 901 1220 1236" style="text-align: center;"> <p>8 sayısını oluşturalım.</p> </div> <p>(ÇK8.4)</p> <p>8 sayısını oluşturan tüm sayı bağlarını problem durumu kullanarak oluşturma çalışması yapılır (ÇK8.4).</p>	<p>Şipşak Niceleme</p> <p>Diğer rakamların öğretiminde kullanılan söylemler buraya uyarlanarak tekrar edilir.</p> <p>(ÇK8.4)</p> <p><i>Beneklerden/pullardan kaç tanesinin içi dolu kaç tanesinin içi boştur?</i></p> <p><i>İçeride dolu beneklerin sayısı aşağıya doğru arttı mı azaldı mı? İçeride boş beneklerin sayısı aşağıya doğru arttı mı azaldı mı?</i></p> <p><i>Her bir durumda içeride dolu benekler her seferinde kaç azaldı? İçeride boş benekler her seferinde sayısı kaç arttı?</i></p> <p><i>Toplam benek sayısı değişti mi?</i></p> <p><i>8 sayısını hangi iki sayıyı bir araya getirerek (birbirine ekleyerek) oluşturabiliriz?</i></p>	
---	--	---	--	--

	<p>K13. Sayısı bilinen miktarda gizlenmiş nesne içeren çokluklardaki toplam nesne sayısını belirler</p> <p>K14. Toplam nesne sayısı verilen çokluklardaki gizlenmiş nesne sayısını belirler.</p>	<p>Nesne Grupları</p> <p>1.Aşama: Geçmeli küpler ya da somut materyaller (bonibon ve bonibon kutusu gibi) kullanılarak öğrencilere gizlenmiş nesnelere içeren problem durumu anlatılır.</p> <p>2. Aşama: Bu aşamada aynı problem durumu kullanılarak gizlenmiş nesne sayısı sorgulanır.</p> <p>3. Aşama: Bu aşamada gizlenmiş nesnelere içeren çoklukların sayısını bulma ve toplam nesne sayısı verilen çoklukların gizlenmiş nesne kadarını bulma etkinliklerinin somut materyaller kullanılmadan noktalı kartlar yardımıyla akıcılık kazandırılması amaçlanır. Bunun için yanda örnekte gösterilen kartlar kullanılır.</p>	<p>Nesne Grupları</p> <p>Diğer rakamların öğretiminde kullanılan söylemler 8 sayısına uyarlanarak tekrar edilir.</p>	
--	--	---	---	--

9 Rakamı

Anahtar Öğrenmeler	Alt Kazanımlar (AK)	Etkinlikler (9 Rakamı)	Olası Söylemler	Görsel, somut ve soyut araçlar
Nicelik Belirleme	<p>K1. Bir çokluğun niceliğini nesnelere tek tek sayarak belirler. <i>9 veya daha az sayıda nesne içeren çokluklar</i></p> <p>K2. Verilen nicelik kadar nesneyi gösterir. <i>Örn: 9 sayısı kadar nesneyi gösterme</i></p>	<p>1) 9 sayısına giriş</p> <p>9 sayısına eğlenceli bir şekilde tanıma amacıyla uygun bir çocuk öyküsü veya şarkı ile başlanır. 9sayısı 8 ile ilişkilendirilmeli ve 8 sayısını 1 artırarak 9 sayısına ulaşılmalıdır. Bunu yaparken toplama işlemi çağrıştırılmadan ritmik sayma yoluyla 8'den 9'a ulaşılır.</p> <p>Afacan Kırmızı Balık</p> <p><i>Afacan kırmızı balık ailesi ve arkadaşlarıyla büyük bir gölde yaşamış. Kırmızı balığın gölde çok sayıda arkadaşı varmış. Annesinden izin alan kırmızı balık bir gün gölün diğer kıyısında yaşayan arkadaşlarını ziyarete gitmeye karar vermiş. Gölün diğer tarafına ulaşan kırmızı balık bütün arkadaşlarının birlikte oyun oynadığını görmüş ve çok sevinmiş.</i></p> <p>(Kırmızı balık çıkartması tahtanın bir ucundan diğerine doğru gider, tahtanın diğer tarafına 8 balık çıkartması yapıştırılır.)</p> <p><i>Kırmızı balık kaç arkadaşını görmüş?</i></p> <p><i>Arkadaşları da kırmızı balığı görünce çok mutlu olmuşlar ve onu da oyun oynamaya davet etmişler.</i></p> <p><i>Kırmızı balık da onlara katılırsa oyun oynayan balıkların sayısı kaç olur?</i></p> <p>Giriş etkinliğinin devamında ritmik saymaya hazırlık olması amacıyla 9'a kadar olan sayılarla ileri ve geri ritmik sayma çalışması yapılır.</p>	<p>9 Sayısına Giriş</p> <p><i>Kırmızı balık kaç arkadaşını görmüştür?</i></p> <p><i>8 balık vardı afacan kırmızı balık daha katılınca, kaç balık oldu?</i></p> <p>Sayı trenindeki vagonlar gösterilerek;</p> <p><i>1'den 9'a kadar sayalım.</i></p> <p><i>9'dan geriye doğru sayalım.</i></p> <p><i>Gösterdiğim vagon (9. Vagon gösterilerek) kaçınıcı vagondur?</i></p> <p>Beşlik karttaki benekler giderken aşağıdaki sorular sorulur;</p> <p><i>Başlangıçta kaç benek vardı?</i></p> <p><i>Kaç benek gitti?</i></p> <p><i>Kaç benek kaldı?</i></p> <p>Geriye kalan her sayı rakamla yazılır veya gösterilir.</p>	

Rakamları okuma ve yazma	<p>AK3. Rakamları okur ve yazar 0'dan 9'a kadar olan rakamları okuma ve yazma</p>	<p>2) 9 Rakamını Okuma ve Yazma</p> <p>9 rakamını okuyup yazmaya, oluşturmaya ve nicelik ile ilişkilendirmeye yönelik etkinlik yapılır (ÇK 9.1).</p>  <p>ÇK9.1</p>	<p>Kırmızı balık gölde kaç arkadaşını görmüş? Kırmızı balık da arkadaşlarına katılınca toplam kaç balık olmuş?</p>	
Sayılar arasında ilişki kurma	<p>K6. Ardışık sayılar arasında öncelik-sonralık ilişkisini kurar. Örn: 9 sayısı ile 8 ve 10 sayıları arasındaki öncelik sonralık ilişkisini anlama</p>	<p>3) 9 sayısı ile 9 rakamı arasındaki ilişkiyi pekiştirme & Nesne grubunun niceliğini belirleme</p> <p>9 veya 9'den az sayıda eleman içeren bir nesne grubunun niceliğini belirlemeye ve verilen sayı kadar nesne grubu oluşturmaya yönelik uygulama yapılır.</p>	<p>(ÇK9.1) İleri ve geri sayma kısmı için öğrencilerden bireysel sesli okuyarak ritmik sayma yapmaları istenir. Onluk karta 9 tane benek çizelim. 9 deniz canlısının olduğu resmi işaretleme kısmı için; Neden diğer resimleri seçmedin? Resimde az sayıda olan canlıları 9'a tamamlamak için ne yapman gerekir? Kaç canlı eklemen gerekir? Peki, elimizde 9 deniz canlısı var. Canlı sayısını 6 olması için kaç eksiltmem gerekir?</p>	
İleriye doğru ritmik sayma	<p>K19. İleriye doğru birer ritmik sayar. 1'den 9'a kadar sayma</p>	<p>4) Sayılar artış azalış ilişkisi</p> <p>Verilen sayı kadar nicelik belirlemeye ve sayılar arasındaki artış ve azalış ilişkisini keşfetmeye yönelik bir etkinlik yapılır.</p>	<p>Sayılar artış azalış ilişkisi İleri doğru sayarken her seferinde 1 artış oluyor. Geri doğru sayarken ise 1'er azalıyor.</p>	
Geriye doğru ritmik sayma	<p>K24. Geriye doğru birer ritmik sayar. 9'dan geriye doğru sayma</p>	<p>5) Sayılar arasındaki büyüklük ve küçüklük ilişkisi</p> <p>İki sayı arasındaki büyüklük küçüklük ilişkisini sayıların nicelikleriyle ilişkilendirerek kurmaları için etkinlikler yapılır. Büyüklük-küçüklük ilişkisini ritmik saymayı dikkate ve somut nesnelere ilişkilendirerek kurmalarına yardımcı olunur. Büyüklük-küçüklük ilişkisinin pekiştirilmesi için çalışma kağıdı uygulanır(ÇK9.2)</p>	<p>Sayılar arasındaki büyüklük küçüklük ilişkisi 9 sayısı 7 sayısından daha fazla nesneden oluştuğundan 9 sayısı 7'den daha büyüktür. Aynı şekilde 9 sayısı 7'den küçüktür.</p>	
Sayılar arasında ilişki kurma	<p>K7. Sayılar arasındaki büyüklük ve küçüklük ilişkisini nesnelere kullanarak kurar.</p> <p>K8. Sayılar arasındaki büyüklük ve küçüklük ilişkisini nesneye bağlı kalmadan belirler.</p>			

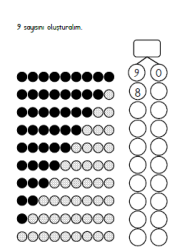
<p>Farklı görsel dizilimdeki nesnelere nicelendirme</p>	<p>K4. Verilen nicelik kadar nesneyi farklı dizilimlerde gösterir. 1'den 9'a kadar olan sayıların nesnelere farklı dizilişlerini gösterme</p> <p>K5. Farklı dizilimi verilmiş nesne gruplarının sayısını belirler. Sayısı 1'den 9'a kadar olan nesnelere farklı dizilişlerini tanıma.</p>	 <p style="text-align: center;">ÇK9.2</p> <p>6) Farklı dizilimdeki nesne gruplarını sayılarla eşleme</p> <p>Farklı dizilimlerde olan nesne gruplarının niceliğini belirlemeye yönelik çalışma kâğıtları uygulanır. Bu etkinliklerde noktalı kartlar, 10'luk kart, somut nesnelere (küp, parmak, vb) kullanılır. Bu etkinliklerden bazılarında çalışma kâğıdı kullanılırken (noktalı kartlar, 10'luk kart), bazıları sınıf içi etkinlik şeklinde düzenlenir (örn. parmak ile gösterme, noktalı kartlar). Her bir etkinlikte farklı dizilimleri tanıtmaya ve üzerinde düşünmeye yönelik sorular yöneltilir.</p> <p>7) Şipşak Nicelendirme</p> <p>8 sayısı için yapılan etkinliklerin aynısı 9 sayısı da dahil edilerek tekrar edilir. Noktalı kartlar 5 saniye süreyle öğrencilere gösterilir ve kapatılır. Kaç adet nokta olduğunu söylemeleri istenir. Ayrıca noktaların nasıl dizildiğini tarif etmeleri istenir. Bu etkinlik 2-3 dakika kadar farklı sayılarla sürdürülür.</p> <p>8) Sayı Bağları ve Nesne Grupları</p> <p>Gruplanmış nesnelere ifade edilen iki çokluğu bir araya getirerek yeni bir nesne grubu oluşturmak ve bu gruptaki nesne sayısını belirlemek amacıyla sayı bağları kavramı ve nesne grupları kullanılır.</p>	<p>(ÇK9.2) Her kutudaki sayılardan büyük olanı yuvarlak içine alalım. Her kutudaki sayılardan küçük olanı yuvarlak içine alalım. Seçilen örnekler için: Neden bu sayı daha büyük? Neden bu sayı daha küçük?</p>	
<p>Şipşak nicelendirme</p>	<p>K15. Nesne dizilimlerini dikkate alarak çoklukların miktarını saymadan (şipşak) belirler.</p>		<p>Şipşak Nicelendirme Diğer rakamların öğretiminde kullanılan söylemler buraya uyarlanarak tekrar edilir.</p>	
<p>İki kısımdan oluşan bir grup nesnenin toplam niceliği ile kısımların niceliğini ilişkilendirme.</p>	<p>K11. İki çokluğu bir araya getirerek yeni bir nesne grubu oluşturur, bu gruptaki nesne sayısını belirler.</p> <p>K12. Verilen çokluktaki nesnelere ayırarak iki nesne grubu oluşturur, her bir nesne grubundaki çokluğun sayısını belirler.</p>			

K13. Sayısı bilinen miktarda gizlenmiş nesne içeren çokluklardaki toplam nesne sayısını belirler

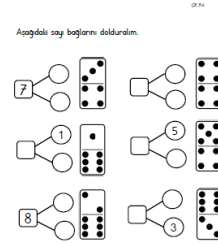
K14. Toplam nesne sayısı verilen çokluklardaki gizlenmiş nesne sayısını belirler.

Sayı Bağları

9 sayısını oluşturan tüm sayı bağlarını yukarıdaki problem durumunu kullanarak oluşturma çalışması yapılır (ÇK9.3)



ÇK9.3



ÇK9.4

9 ve 9 den küçük sayılar için somut materyalden bağımsız sayı bağları oluşturabilmelerini sağlamaya yönelik alıştırmalar yaptırılır (ÇK 9.4). Her bir alıştırmaya sayfasının birinci örneği tüm sınıfın katılımıyla yapılır ve tartışılır.

Nesne Grupları

1. Aşama: Geçmeli küpler ya da somut materyaller (bonibon ve bonibon kutusu gibi) kullanılarak öğrencilere gizlenmiş nesnelere içeren problem durumu anlatılır.

2. Aşama: Bu aşamada aynı problem durumu kullanarak gizlenmiş nesne sayısı sorgulanır.

3. Aşama: Bu aşamada gizlenmiş nesnelere içeren çoklukların sayısını bulma ve toplam nesne sayısı verilen çoklukların gizlenmiş nesne kadarını bulma etkinliklerinin somut materyaller kullanılmadan noktalı kartlar yardımıyla akıcılık kazandırılması amaçlanır. Bunun için yandaki örnekte gösterilen kartlar kullanılır.

(ÇK9.3)

1. sıradaki benekler ve sayı bağı gösterilerek:
Burada kaç siyah benek var?
Burada kaç beyaz benek var?
Her bir satırda siyah benekler kaç azaldı?
Gri benekler kaç arttı?
Her satırdaki toplam benek sayısı (siyah ve gri) aynı mıdır?
Siyah ve gri benekler artıp azalması toplam benek sayısını değiştirdi mi?
Hikayedeki tüm durumları düşünelim. 9 sayısını hangi iki sayıyı bir araya getirerek (birbirine ekleyerek) oluşturabiliriz?

(ÇK9.4)

Toplam benek sayısı aynı olanları gösterin.
Bu sayılar hangi iki sayının bir araya gelmesiyle (eklenmesiyle) oluşmuştur?

Nesne Grupları

Diğer rakamların öğretiminde kullanılan söylemler 9 sayısına uyarlanarak tekrar edilir.

10 Sayısı

Anahtar Öğrenmeler	Alt Kazanımlar (AK)	Etkinlikler (10 Sayısı)	Olası Söylemler	Görsel, somut ve soyut araçlar
<p>Nicelik Belirleme</p> <p>Rakamları okuma ve yazma</p> <p>Sayılar arasında ilişki kurma</p> <p>İleriye doğru ritmik sayma</p>	<p>K1. Bir çokluğun niceliğini nesnelere tek tek sayarak belirler. <i>10 veya daha az sayıda nesne içeren çokluklar</i></p> <p>K2. Verilen nicelik kadar nesneyi gösterir. <i>10'a kadar olan sayılarla çalışılır</i></p> <p>K3. Rakamları okur ve yazar. <i>0'dan 10'a kadar olan rakamları okuma ve yazma</i></p> <p>K6. Ardışık sayılar arasında öncelik-sonralık ilişkisini kurar. <i>Örn: 10 sayısı ile 9 ve 11 sayıları arasındaki öncelik sonralık ilişkisini anlama</i></p> <p>K19. İleriye doğru birer ritmik sayar. <i>1'den 10'a kadar sayma</i></p>	<p>1) 10 sayısına giriş</p> <p>10 sayısına eğlenceli bir şekilde tanıma amacıyla uygun bir çocuk öyküsü veya şarkı ile başlanır. 10 sayısı 9 ile ilişkilendirilmeli ve 9 sayısını 1 artırarak 10 sayısına ulaşılmalıdır. Bunu yaparken toplama işlemi çağrıştırılmadan ritmik sayma yoluyla 9'dan 10'a ulaşılır.</p> <p><i>Kayıp Kuzular</i> Sınıfın farklı yerlerine, öğrencilerin bulabileceği şekilde 10 tane kuzu figürü saklanır (kuzu resmi, kuzu çıkartması vb olabilir). Öğrencilere Ali Baba'nın çiftliğinden kaçan kuzuların hikâyesi anlatılır, bir yandan da canlandırılır. <i>Ali Baba'nın kocaman bir çiftliği, çiftliğin içinde de kuzular, tavuklar, civcivler, inekler yaşarmış. Çiftlikte tüm hayvanlar hem Ali Babayı hem de evlerini çok severlermiş. Ali Baba bir gün kuzularını otlamaları için çiftliğin dışındaki ormana götürmüştü. Dönüş yolunda bazı kuzular Ali Babayı ve diğer arkadaşlarından geride kalmışlar ve... Gelmiş bizim sınıfımızda kaybolmuşlar... Haydi, şimdi sırayla sınıfımızda saklanmış kuzuları bulalım, ne dersiniz?</i></p> <p>Sınıfın farklı yerlerindeki kuzuların her biri bulunduğu anda öğretmen ve öğrenciler o kuzuyu sayarak bir köşeye yerleştirir.</p> <p>Giriş etkinliğinin devamında ritmik saymaya hazırlık olması amacıyla 10'a kadar olan sayılarla ileri ve geri ritmik sayma çalışması yapılır.</p>	<p>10 sayısına giriş</p> <p><i>Her bulunan kuzunun ardından; 1 kuzu 1 kuzu daha kaç kuzu eder? Şeklinde 1-9 arası devam edilir.</i></p> <p><i>9 kuzu vardı 1 kuzu daha bulduk, kaç kuzu oldu?</i></p> <p><i>1'den 10'a kadar sayalım. 10'dan geriye doğru sayalım. Gösterdiğim vagon (10. Vagon gösterilerek) kaçınıcı vagondur?</i></p> <p>Sayı trenindeki vagonlar gösterilerek; <i>1'den 10'a kadar sayalım. 10'dan geriye doğru sayalım. Gösterdiğim vagon (10. Vagon gösterilerek) kaçınıcı vagondur?</i></p> <p>Beşlik karttaki benekler giderken aşağıdaki sorular sorulur; <i>Başlangıçta kaç benek vardı? Kaç benek gitti? Kaç benek kaldı? Geriye kalan her sayı rakamla yazılır veya gösterilir.</i></p>	<p>Abaküs</p> <p>Rekenrek</p>

Geriye ritmik sayma

K24. Geriye doğru birer ritmik sayar. 10'dan geriye doğru sayma

Farklı görsel dizilimdeki nesnelere niceleme

K4. Verilen nicelik kadar nesneyi farklı dizimlerde gösterir. 1'den 10'a kadar olan sayıların nesnelere farklı dizilişlerini gösterme

K5. Farklı dizilimi verilmiş nesne gruplarının sayısını belirler. Adedi 1'den 10'a kadar olan nesnelere farklı dizilişlerini tanıma.

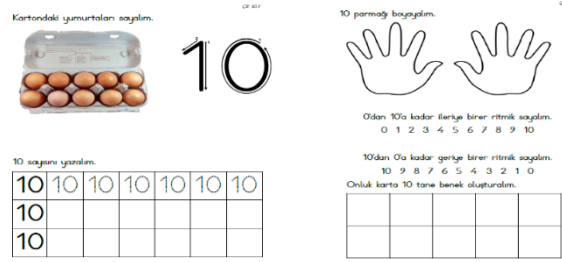
Sayılar arasında ilişki kurma

K7. Sayılar arasındaki büyüklük ve küçüklük ilişkisini nesnelere kullanarak kurar.

K8. Sayılar arasındaki büyüklük ve küçüklük ilişkisini nesneye bağlı kalmadan belirler.

2) 10 Sayısını Okuma ve Yazma

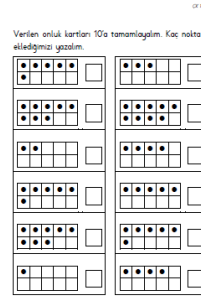
10 sayısını okuyup yazmaya, oluşturmaya ve nicelik ile ilişkilendirmeye yönelik etkinlik yapılır (ÇK 10.1).



ÇK10.1

3) Nesne grubunun niceliğini belirleme

10 veya 10'dan az sayıda eleman içeren bir nesne grubunun niceliğini belirlemeye ve verilen sayı kadar nesne grubu oluşturmaya yönelik pekiştirme amaçlı çalışma kağıdı uygulaması yapılır (ÇK 10.2).



ÇK10.2

4) Sayılar artış azalış ilişkisi

Verilen sayı kadar nicelik belirlemeye ve sayılar arasındaki artış ve azalış ilişkisini keşfetmeye yönelik bir etkinlik yapılır.

(ÇK10.1)

Kitapçıktaki sorular takip edilir:

Kartondaki yumurtaları sayalım.

10 sayısını yazalım

10 parmağı boyayalım.

(ÇK10.2)

Onluk kartta kaç benek vardı?

10'a tamamlamak için kaç tane benek ekledin? Neden?

Her satırda sol ve sağdaki (kapı tarafı/pencere tarafı olarak da ifade edilebilir) onluk kartları sırayla karşılaştıralım.

Birinci sırada iki onluk kartlardaki benek sayılarına baktığımızda, hangi kartta

(sağ-sol) benek sayısı fazladır? Kaç fazladır?

İkinci sırada iki onluk kartlardaki benek sayılarına baktığımızda, hangi kartta

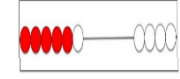
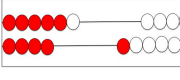
benek sayısı azdır? Kaç azdır? Neden?

Diğer sıradaki örnekler üzerine benzer sorular sorulur.

Diğer sıradaki örnekler üzerine benzer sorular sorulur.

Sayılar artış azalış ilişkisi

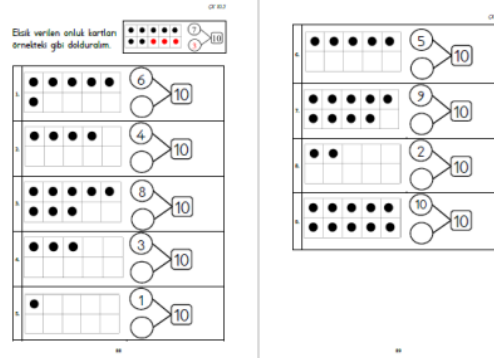
İleri doğru sayarken her seferinde 1 artış oluyor. Geri doğru sayarken ise 1'er azalıyor 10'dan önce gelen sayı hangisidir? 8'den sonra gelen sayı hangisidir? Açıklayınız.

<p>Şipşak niceleme</p> <p>İki kısımdan oluşan bir grup nesnenin toplam niceliği ile kısımların niceliğini ilişkilendirme.</p>	<p>K15. Nesne dizilimlerini dikkate alarak çoklukların miktarını saymadan (şipşak) belirler.</p> <p>K11. İki çokluğu bir araya getirerek yeni bir nesne grubu oluşturur, bu gruptaki nesne sayısını belirler.</p>	<p>5) Sayılar arasındaki büyüklük ve küçüklük ilişkisi İki sayı arasındaki büyüklük küçüklük ilişkisini sayıların nicelikleriyle ilişkilendirerek kurmaları için etkinlikler yapılır. Büyüklük-küçüklük ilişkisini ritmik saymayı dikkate ve somut nesnelerle ilişkilendirerek kurmalarına yardımcı olunur. İleri doğru sayarken her seferinde 1 küp(varlık) eklediğimiz için nicelikte 1 artış oluyor. İleri doğru ritmik saymada sonra gelen sayısı öncekinden büyüktür.</p> <p>6) Farklı dizilimdeki nesne gruplarını sayılarla eşleme Farklı dizilimlerde olan nesne gruplarının niceliğini belirlemeye yönelik çalışma kâğıtları uygulanır. Bu etkinliklerde noktalı kartlar, 10'luk kart, somut nesneler (küp, parmak, vb) kullanılır. Bu etkinliklerden bazılarında çalışma kâğıdı kullanılırken (noktalı kartlar, 10'luk kart), bazıları sınıf içi etkinlik şeklinde düzenlenir (örn. parmak ile gösterme, noktalı kartlar). Her bir etkinlikte farklı dizilimleri tanımaya ve üzerinde düşünmeye yönelik sorular yöneltilir.</p> <p>7) Şipşak Niceleme 9 sayısı için yapılan etkinliklerin aynısı 10 sayısı da dahil edilerek tekrar edilir. Noktalı kartlar 5 saniye süreyle öğrencilere gösterilir ve kapatılır. Kaç adet nokta olduğunu söylemeleri istenir. Ayrıca noktaların nasıl dizildiğini tarif etmeleri istenir. Bu etkinlik 2-3 dakika kadar farklı sayılarla sürdürülür.</p> <p>8) Sayı Bağları ve Nesne Grupları Gruplanmış nesnelerle ifade edilen iki çokluğu bir araya getirerek yeni bir nesne grubu oluşturmak ve bu gruptaki nesne sayısını belirlemek amacı ile sayı bağları kavramı ve nesne grupları kullanılır.</p> <p>Sayı Bağları Öğrenciler 10 Rakamına kadar sayı bağlarında yeteri kadar deneyim kazandıklarından <i>Sayı Bağları gelişiminde 4. Aşamaya</i> problem durumu kullanmadan ancak rekenrek gibi motive edici bir materyal yardımıyla geçiş yapılır.</p>	<p>Sayılar arasındaki büyüklük küçüklük ilişkisi <i>10 sayısı 8 sayısından daha fazla nesneden oluştuğundan 9 sayısı 8'den daha büyüktür. Aynı şekilde 10 sayısı 8'den küçüktür.</i></p> <p>Şipşak Niceleme Diğer rakamların öğretiminde kullanılan söylemler 10 sayısına uyarlanarak tekrar edilir.</p> <p>Sayı Bağları <i>Rekenrekteki (abaküsteki) ilk satırı sayalım. Bir, iki, ... , dokuz, on. Şimdi ikinci satırı sayalım: Bir, iki, ... , dokuz, on. Birinci satırdan boncukların bir kısmını ayırıyorum.</i></p>  <p><i>İkinci satırdan kaçtane ayırırsam 10 tane boncuğum olur? Herkes kendi abaküsünde yapsın bakalım.</i></p> 
---	---	--	---

K12. Verilen çoklukta-ki nesneleri ayırarak iki nesne grubu oluşturur, her bir nesne grubundaki çokluğun sayısını belirler.

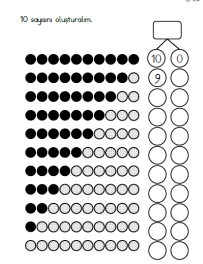
İnternet rekenreki:
<https://www.mathlearningcenter.org/web-apps/number-rack/>

Rekenrek kullanılarak öğrencilerden 10 sayısını oluşturmaları ve oluşturdukları sayı bağıni rakamlar ile ifade etmeleri istenir (ÇK10.3). Öğrencilere ayrılan sayı bağıları internet rekenreki üzerinde gösterilir.



ÇK10.3

Balinayı Kurtaralım oyunu öyküleştirilerek tanıtılır ve oyun yardımıyla 10 sayısını oluşturan sayı grupları oluşturulur. Öğrencilerin gösterdiği sayı kadar boru üst taraftaki kanala sürüklenerek balinanın sıkıştığı yerden kurtulması sağlanır. Her bir örnek sonrasında 10 sayısını oluşturan sayı bağıları rakamlar ile gösterilir (ÇK10.4)



ÇK10.4

10 ve 10 den küçük sayılar için somut materyalden bağımsız sayı bağıları oluşturabilmelerini sağlamaya yönelik alıştırmalar yaptırılır (ÇK10.5, ÇK10.6). Her bir alıştırma sayfasının birinci örneği tüm sınıfın katılımıyla yapılır ve tartışılır.

Diğer interaktif oyun önerileri: Ten Frame ve Ladybird Spot Totals
<https://www.teachwire.net/news/8-of-the-best-number-bonds-to-10-games-to-play-online>

Şimdi bu sayı gruplarını daha önce kullandığımız şekil üzerinde gösterelim.

(ÇK10.3)
Onluk kartta kaç benek vardır? Kaç benek daha eklersen 10 olur? Eklediğin benekleri renkli kalemle doldur.
9. örnek için bu karttan kaç benek eksiltirsem 6 benek kalır? (çarpı çizerek göster).

(ÇK10.4)
Her satırda kaç siyah benek vardır? Kaç gri benek vardır? Sayı bağıni dolduralım. Her bir satırda siyah benekler kaç azaldı? Gri benekler kaç arttı? Her satırdaki toplam benek sayısı (siyah ve gri) aynı mıdır? Siyah ve gri benekler artıp azalması toplam benek sayısını değiştirdi mi? Hikayedeki tüm durumları düşünelim. 10 sayısını hangi iki sayıyı bir araya getirerek (birbirine ekleyerek) oluşturabiliriz?

	<p>K13. Sayısı bilinen miktarda gizlenmiş nesne içeren çokluklardaki toplam nesne sayısını belirler.</p> <p>K14. Toplam nesne sayısı verilen çokluklardaki gizlenmiş nesne sayısını belirler.</p>	<p>10) Nesne Grupları</p> <p><i>1. Aşama:</i> Geçmeli küpler ya da somut materyaller (bonibon ve bonibon kutusu gibi) kullanılarak öğrencilere gizlenmiş nesnelere ilişkin problem durumu anlatılır.</p> <p>Aynı etkinlik farklı sayıdaki gizlenmiş nesnelere kullanılarak tekrarlanır.</p> <p><i>2. Aşama:</i> Bu aşamada aynı problem durumu kullanılarak gizlenmiş nesne sayısı sorgulanır.</p> <p>Aynı etkinlik farklı sayıdaki gizlenmiş nesnelere kullanılarak tekrarlanır.</p> <p>Nesne grupları için hazırlanan gizlenmiş nesne videoları etkinlikte kullanılır.</p> <p><i>3. Aşama:</i> Bu aşamada gizlenmiş nesnelere ilişkin çoklukların sayısını bulma ve toplam nesne sayısı verilen çoklukların gizlenmiş nesne kadarını bulma etkinliklerinin somut materyaller kullanılmadan noktalı kartlar yardımıyla akıcılık kazandırılması amaçlanır. Bunun için yandaki örnekte gösterilen kartlar kullanılır.</p>	<p>Nesne Grupları</p> <p>Diğer rakamların öğretiminde kullanılan söylemler 10 sayısına uyarlanarak tekrar edilir.</p>	
--	---	---	--	--