

Eğitim Uygulama Okulu Eğitim Programı

## MATEMATİK DERSİ İLE İLGİLİ AÇIKLAMALAR

Ağır düzeyde zihinsel öğrenme yetersizliği olan çocuklar, diğer derslerde olduğu gibi matematik dersinde de daha fazla yönlendirmeye, olumlu desteklenmeye, sürekli ve sistemli bir eğitime gereksinim duyarlar.

Matematik programında yer alan amaç ve davranışlarla; çocukların günlük yaşamlarını kolaylaştırıcı ve karşılaştıkları çeşitli sorunları çözmeye kullanabilecekleri kavram ve becerileri kazanmaları amaçlanmıştır.

Matematik konularının soyut özellik göstermesi nedeniyle ağır düzeyde zihinsel öğrenme yetersizliği olan çocukların bu konuları öğrenmelerinde bazı zorluklarla karşılaşmaktadır. Bu nedenle matematik konuları uygun araç gereçlerle, yöntem, tekniklerle ve ortamın düzenlenmesiyle daha somut hâle getirilerek işlenmelidir. Ayrıca diğer ders konularıyla da bağlantı kurularak fırsat eğitimi yapılmalıdır.

Programda yer alan amaç ve davranışlar kolaydan zora, basitten karmaşığa doğru bir sıra izleyerek düzenlenmiştir. Matematik dersi konuları genelde birbirinin ön koşulu niteliği taşımaktadır. Herhangi bir kavram, onun ön koşulu durumundaki diğer kavramlar kazandırılmadan verilmemelidir. Çocukların toplama işlemini öğrenmeden çarpma işlemini öğrenmeleri zordur.

Öğretmen öğretim sürecini plânlarken, öğrenci düzeyini ve çevre koşullarını dikkate alarak, bir amacın bütün davranışlarını ele alabileceği gibi farklı amaçların birbirleriyle bağlantılı davranışlarına da yer verebilir. Yani, programda yer alan amaç ve davranışların sırasına aynen uymak zorunda değildir. Öğretmen kendini, bir amaçtaki davranışların hepsini birden -art arda- öğrenciye kazandırarak hemen diğerine geçmek zorunda hissetmemelidir. Örneğin, öğretmen 1'den 10'a kadar ileriye doğru ritmik sayma becerisi kazanmış bir öğrenciyle 10'a kadar olan doğal sayılarla toplama işlemini yapmaya başlayabilir.

Programda varlıklar arasındaki ilişkiler, ritmik saymalar, kümeler, doğal sayılar, işlemler, ölçüler ve geometri ünitelerine yer verilmiştir.

Varlıklar arasındaki ilişkiler konusunda yapılacak çalışmalarla yakın çevrelerinde gördükleri eşyalar ve şekiller arasındaki ilişkileri hissetmeleri sağlanır. Bu üniteye yer alan ilişkiler azlık-çokluk, büyüklük-küçüklük, uzunluk-kısalık, kalınlık-incelik, benzerlik-farklılık, içinde-dışında, üzerinde-altında, uzakta-yakında, önde-arkada, sağda-solda-arada, yüksekte-alçakta, ağır-hafif, bütün-yarım-çeyrek ilişkileridir.

Bu ilişkilerle ilgili çalışmalarda öğrencilerin okumaya ve yazmaya başlamalarına gerek yoktur. Öğrencilerin bu kavramları doğal ortamlarda gözlem yaptırılarak öğrenmeleri sağlanmalıdır.

Küme, öğrencilerin doğal sayıları öğrenmelerine ve doğal sayılar arasındaki ilişkileri kavramalarında bir araç olarak kullanılmalıdır. Yakın çevredeki araçlar, gereçler, eşyalar ve şekiller bir araya getirilerek kümeler oluşturulmalı, küme kavramı kazandırılmaya çalışılmalıdır.

Kümelerdeki eleman sayısı kavramı varlıklar, bire bir eşleme yoluyla kazandırılmalıdır. Kümeler arasındaki ilişki ve işlemler dört işlemin anlamının kazandırılmasında, problem çözme yeteneğinin geliştirilmesinde önemli bir yer tutar.

Ritmik saymalarda önce sözlü olarak sayma, sonra varlıklarla sayma çalışmaları yapılmalıdır. Ritmik saymalar öğrencinin sayı kavramının kazanmasını hızlandırır. İleri ve geriye doğru ritmik sayma çalışmaları toplama, çıkarma ve çarpma işlemlerinin öğretiminde kolaylık sağlayacaktır. Bu nedenle ritmik sayma becerisi kazandırılırken, baştan sıra ile sayma çalışmaları belli bir düzene geldikten sonra verilen bir sayıdan başlayıp saymaya da yer verilmelidir.

Doğal sayılar kavratılırken sayının yakın çevreden varlıklarla eşlenerek verilmesi çocukların sayı kavramına ulaşmasını sağlar. Varlıklarla yapılan çalışmalar yerini simgelere bırakır. Rakamlar da sayıları anlatan birer yazılı simgedir.

İşlemlerin kavratılmasında kümelerden ve kümelerle yapılan işlemlerden yararlanılmalıdır. Varlıklar çalışmaların hareket noktası olmalıdır. Varlıkların bir araya gelmeleri, bir arada bulunan varlıklardan bazılarının ayrılması, bölünmeleri gibi çalışmalar yaptırılmalı ve bunlardan işlem kavramlarının kazandırılmasında yararlanılmalıdır. Çocuklara her işlemin sonunda doğruluğunu kontrol etme alışkanlığı kazandırılmalıdır.

Ölçülerin öğretimine önce parmak, karış, ayak ve adım gibi doğal ölçüler kullanılarak başlanmalıdır. Daha sonra günlük yaşamda karşılaştıkları standart ölçü birimlerine geçilmelidir. Standart ölçü

birimleri tanıtılırken, çocukların ölçme araçlarını kullanmalarına ve mümkün olanları yapmalarına fırsat verilmelidir.

Çocukların yakın çevresinde kullandıkları geometrik cisimlere benzeyen varlıklar, sınıf ortamına getirilmelidir. Bu geometrik cisimlere dokunmalarına, hareket ettirmelerine ve çocukların gözlemlerini anlatmalarına fırsat verilmelidir. Çocuklar inceledikleri bu cisimlere çevrelerinden örnekler göstermelidir.

Öğretmen; ders sırasındaki etkinliklerde öğretim araç gereçlerini, çocukların dikkatini çekmek, alıştırmak yapmak, bilgileri açıklamak için kullanabilir. Bu araç gereçlerin yanı sıra; öykü, şarkı, oyun ve yakın çevreden bulunabilecek konu ile ilgili eşyaları da kullanabilir. Ayrıca matematik ünitelerinin öğretiminde teknolojiden yararlanarak hesap makinesi, bilgisayar paket programları, görüntülü kaset vb. araçları kullanma yoluna gidebilir.

Seçilen yöntem ve teknikler, amaç ve davranışların gerçekleştirilmesinde önemli bir öğedir. Öğrenmede; işitme ve görme önemli olmakla beraber yaparak öğrenme daha yararlı ve kalıcı sonuçlar sağlar. Özellikle kavram öğretiminde açık anlatım yönteminin daha etkili ve kalıcı olduğu bilinmektedir.

Öğretmen, öğrencilerin performanslarını dikkate alarak bire bir ya da grup eğitimi plânlanmalıdır. Konular çocukların yeterlilikleri doğrultusunda belirlendiği için, başarısız olma riski en aza indirgenir, çocukların kendilerine güven duymaları ve olumlu yaşantılar kazanmalarını sağlar.

## GENEL AMAÇLAR

Bu programı başarıyla tamamlayan her öğrenci;

1. Matematikğin günlük yaşamdaki yerini ve önemini bilir.
2. Varlıklar arasındaki temel ilişkileri kavrar.
3. Zaman, yer ve sayılar arasındaki ilişkileri kavrar.
4. Geometrik şekiller arasındaki ilişkileri kavrar.
5. Dört işlem yapma becerisi kazanır.
6. Birden çok işlemi kullanarak problem çözme becerisi kazanır.

7. Matematiğin kazandırdığı bilgi, beceri ve teknikleri günlük yaşamda uygular.

#### ÖZEL AMAÇLAR

1. Varlık grupları arasından "çok" olan varlık grubunu ayırt eder.
2. Varlık grupları arasından "az" olan varlık grubunu ayırt eder.
3. Varlık grupları arasından "en çok" olan varlık grubunu ayırt eder.
4. Varlık grupları arasından "en az" olan varlık grubunu ayırt eder.
5. Varlık gruplarını çokluklarına göre sıralar.
6. Varlıklar arasından "büyük" olan varlığı ayırt eder.
7. Varlıklar arasından "küçük" olan varlığı ayırt eder.
8. Varlıklar arasından "en büyük" olan varlığı ayırt eder.
9. Varlıklar arasından "en küçük" olan varlığı ayırt eder.
10. Varlıkları büyüklüklerine göre sıralar.
11. Varlıklar arasından "uzun" olan varlığı ayırt eder.
12. Varlıklar arasından "kısa" olan varlığı ayırt eder.
13. Varlıklar arasından "en uzun" olan varlığı ayırt eder.
14. Varlıklar arasından "en kısa" olan varlığı ayırt eder.
15. Varlıkları uzunluklarına göre sıralar.
16. Varlıklar arasından "kalın" olan varlığı ayırt eder.
17. Varlıklar arasından "ince" olan varlığı ayırt eder.
18. Varlıklar arasından "en kalın" olan varlığı ayırt eder.
19. Varlıklar arasından "en ince" olan varlığı ayırt eder.
20. Varlıkları kalınlıklarına göre sıralar.
21. Varlıklar arasındaki benzer yönleri ayırt eder.
22. Varlıklar arasındaki farklı yönleri ayırt eder.

23. Varlıkları bir varlığın "içinde" olma durumuna göre ayırt eder.
24. Varlıkları bir varlığın "dışında" olma durumuna göre ayırt eder.
25. Varlıkları bir varlığın "üzerinde" olma durumuna göre ayırt eder.
26. Varlıkları bir varlığın "altında" olma durumuna göre ayırt eder.
27. Varlıkları "uzakta" olma durumuna göre ayırt eder.
28. Varlıkları "yakında" olma durumuna göre ayırt eder.
29. Varlıkları "en uzakta" olma durumuna göre ayırt eder.
30. Varlıkları "en yakında" olma durumuna göre ayırt eder.
31. Varlıkları "önde" olma durumuna göre ayırt eder.
32. Varlıkları "arkada" olma durumuna göre ayırt eder.
33. Varlıkları "en önde" olma durumuna göre ayırt eder.
34. Varlıkları "en arkada" olma durumuna göre ayırt eder.
35. Varlıkları bir varlığın "sağında" olma durumuna göre ayırt eder.
36. Varlıkları bir varlığın "solunda" olma durumuna göre ayırt eder.
37. Varlıkları "arada" olma durumuna göre ayırt eder.
38. Varlıkları "yüksekte" olma durumuna göre ayırt eder.
39. Varlıkları "alçakta" olma durumuna göre ayırt eder.
40. Varlıkları "en yüksekte" olma durumuna göre ayırt eder.
  
41. Varlıkları "en alçakta" olma durumuna göre ayırt eder.
42. Varlıklar arasından "ağır" olan varlığı ayırt eder.
43. Varlıklar arasından "hafif" olan varlığı ayırt eder.
44. Varlıklar arasından "en ağır" olan varlığı ayırt eder.
45. Varlıklar arasından "en hafif" olan varlığı ayırt eder.
46. Varlıkları ağırlıklarına göre sıralar.
47. "Bütün" olan varlığı kavrar.
48. "Yarım" olan varlığı kavrar.

49. "Çeyrek" olan varlığı kavrar.
50. 100'e kadar birer ritmik sayar.
51. 100'e kadar beşer ritmik sayar.
52. 100'e kadar onar ritmik sayar.
53. 100'e kadar ikişer ritmik sayar.
54. 100 içinde üçer ritmik sayar.
55. 100 içinde dörder ritmik sayar.
56. Kümeyi bilir.
57. Kümeyi kavrar.
58. Kümeler arasındaki ilişkileri kavrar.
59. Kümeler arasındaki denklik ilişkisini kavrar.
60. Kümeler arasındaki eşitlik ilişkisini kavrar.
61. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 doğal sayılarını kavrar.
62. Rakam yazma çalışmaları yapar.
63. "0" doğal sayısını kavrar.
64. İki basamaklı doğal sayıları kavrar.
65. Üç basamaklı doğal sayıları kavrar.
66. Dört ve daha fazla basamaklı doğal sayıları kavrar.
67. Toplama işlemini kavrar.
68. Doğal sayılarla eldesiz toplama işlemi yapar.
69. Doğal sayılarla eldeli toplama işlemi yapar.
70. Toplama işlemi yaparak problem çözme becerisi geliştirir.
71. Çıkarma işlemini kavrar.
72. Doğal sayılarla onluk bozmayı gerektirmeyen çıkarma işlemi yapar.
73. Doğal sayılarla onluk, yüzlük, binlik, onbinlik ... bozmayı gerektiren çıkarma işlemi yapar.
74. Çıkarma işlemi yaparak problem çözme becerisi geliştirir.

75. Çarpma işlemine kavrar.
76. Doğal sayılarla eldesiz çarpma işlemi yapar.
77. Doğal sayılarla eldeli çarpma işlemi yapar.
78. Çarpma işlemi yaparak problem çözme becerisi geliştirir.
79. Bölme işlemine kavrar.
80. Doğal sayılarla kalansız bölme işlemi yapar.
81. Doğal sayılarla kalanlı bölme işlemi yapar.
82. Bölme işlemi yaparak problem çözme becerisi geliştirir.
83. Hesap makinesi kullanır.
84. Parmakla ölçme yapar.
85. Karışla ölçme yapar.
86. Ayakla ölçme yapar.
87. Adımla ölçme yapar.
88. Metreyi bilir.
89. Metrenin askatları ve katlarını bilir.
90. Metreyle ölçme yapar.
91. Cetvelle ölçme yapar.
92. izgi çizme çalışması yapar.
93. Kütle ölçülerini bilir.
  
94. Kütle ölçü araçlarıyla ölçüm yapar.
95. Saati bilir.
96. Saati okur.
97. Saat ayarı yapar.
98. Zaman ölçülerinden dakikayı bilir.
99. Zaman ölçülerinden saniyeyi bilir.
100. Parayı tanır.

101. Paralar arasındaki ilişkileri kavrar.

102. Karenin özelliklerini bilir.

103. Kareyi ayırt eder.

104. Dikdörtgenin özelliklerini bilir.

105. Dikdörtgeni ayırt eder.

106. Üçgenin özelliklerini bilir.

107. Üçgeni ayırt eder.

108. Daireyi ayırt eder.

#### AMAÇ ve DAVRANIŞLAR

(1., 2., 3., 4., 5., 6., 7. ve 8. Yıl)

#### ÜNİTE I. VARLIKLAR ARASINDAKİ İLİŞKİLER

Amaç 1. Varlık grupları arasından "çok" olan varlık grubunu ayırt eder.

##### Davranışlar

1. Farklı miktardaki iki varlık grubu arasından "çok" olan varlık grubunu gösterir.

2. Farklı miktardaki iki varlık grubunu ifade eden resim kartlarından "çok" olan varlık grubunu ifade eden resim kartını gösterir.

3. Farklı miktardaki iki varlık grubu veya varlık grubunu ifade eden resim kartlarından "çok" olan gösterildiğinde "çok" olduğunu söyler.

Amaç 2. Varlık grupları arasından "az" olan varlık grubunu ayırt eder.

##### Davranışlar

1. Farklı miktardaki iki varlık grubu arasından "az" olan varlık grubunu



gösterir.

2. Farklı miktardaki iki varlık grubunu ifade eden resim kartlarından "az" olan varlık grubunu ifade eden resim kartını gösterir.

3. Farklı miktardaki iki varlık grubu veya varlık grubunu ifade eden resim kartlarından "az" olan gösterildiğinde "az" olduğunu söyler.

Amaç 3. Varlık grupları arasından "en çok" olan varlık grubunu ayırt eder.

Davranışlar

1. Farklı miktardaki üç varlık grubu arasından "en çok" olan varlık grubunu gösterir.

2. Farklı miktardaki üç varlık grubunu ifade eden resim kartlarından "en çok" olan varlık grubunu ifade eden resim kartını gösterir.

3. Farklı miktardaki üç varlık grubu veya varlık grubunu ifade eden resim kartlarından "en çok" olan gösterildiğinde "en çok" olduğunu söyler.

Amaç 4. Varlık grupları arasından "en az" olan varlık grubunu ayırt eder.

Davranışlar

1. Farklı miktardaki üç varlık grubu arasından "en az" olan varlık grubunu gösterir.

2. Farklı miktardaki üç varlık grubunu ifade eden resim kartlarından "en az" olan varlık grubunu ifade eden resim kartını gösterir.

3. Farklı miktardaki üç varlık grubu veya varlık grubunu ifade eden resim kartlarından "en az" olan gösterildiğinde "en az" olduğunu söyler.

Amaç 5. Varlık gruplarını çokluklarına göre sıralar.

Davranışlar

1. Farklı miktardaki üç varlık grubunu azdan çoğa doğru sıraya koyar.

2. Farklı miktardaki üçten fazla varlık grubunu azdan çoğa doğru sıraya koyar.
3. Farklı miktardaki üç varlık grubunu çoktan aza doğru sıraya koyar.
4. Farklı miktardaki üçten fazla varlık grubunu çoktan aza doğru sıraya koyar.

Amaç 6. Varlıklar arasından "büyük" olan varlığı ayırt eder.

Davranışlar

1. Farklı büyüklükteki iki varlık arasından "büyük" olan varlığı gösterir.
2. Farklı büyüklükteki iki varlığı ifade eden resim kartlarından "büyük" olan varlığı ifade eden resim kartını gösterir.
3. Farklı büyüklükteki iki varlık veya varlık resmini ifade eden resim kartlarından "büyük" olan gösterildiğinde "büyük" olduğunu söyler.

Amaç 7. Varlıklar arasından "küçük" olan varlığı ayırt eder.

Davranışlar

1. Farklı büyüklükteki iki varlık arasından "küçük" olan varlığı gösterir.
2. Farklı büyüklükteki iki varlığı ifade eden resim kartlarından "küçük" olan varlığı ifade eden resim kartını gösterir.
3. Farklı büyüklükteki iki varlık veya varlık resmini ifade eden resim kartlarından "küçük" olan gösterildiğinde "küçük" olduğunu söyler.

Amaç 8. Varlıklar arasından "en büyük" olan varlığı ayırt eder.

Davranışlar

1. Farklı büyüklükteki üç varlık arasından "en büyük" olan varlığı gösterir.
2. Farklı büyüklükteki üç varlığı ifade eden resim kartlarından "en büyük" olan varlığı ifade eden resim kartını gösterir.

3. Farklı büyüklükteki üç varlık veya varlığı ifade eden resim kartlarından "en büyük" olan gösterildiğinde "en büyük" olduğunu söyler.

Amaç 9. Varlıklar arasından "en küçük" olan varlığı ayırt eder.

Davranışlar

1. Farklı büyüklükteki üç varlık arasından "en küçük" olan varlığı gösterir.

2. Farklı büyüklükteki üç varlığı ifade eden resim kartlarından "en küçük" olan varlığı ifade eden resim kartını gösterir.

3. Farklı büyüklükteki üç varlık veya varlığı ifade eden resim kartlarından "en küçük" olan gösterildiğinde "en küçük" olduğunu söyler.

Amaç 10. Varlıkları büyüklüklerine göre sıralar.

Davranışlar

1. Farklı büyüklükteki üç varlığı büyükten küçüğe doğru sıraya koyar.

2. Farklı büyüklükteki üçten fazla varlığı büyükten küçüğe doğru sıraya koyar.

3. Farklı büyüklükteki üç varlığı küçükten büyüğe doğru sıraya koyar.

4. Farklı büyüklükteki üçten fazla varlığı küçükten büyüğe doğru sıraya koyar.

Amaç 11. Varlıklar arasından "uzun" olan varlığı ayırt eder.

Davranışlar

1. Farklı uzunluktaki iki varlık arasından "uzun" olan varlığı gösterir.

2. Farklı uzunluktaki iki varlığı ifade eden resim kartlarından "uzun" olan varlığı ifade eden resim kartını gösterir.

3. Farklı uzunluktaki iki varlık veya varlığı ifade eden resim kartlarından "uzun" olan gösterildiğinde "uzun" olduğunu söyler.

Amaç 12. Varlıklar arasından "kısa" olan varlığı ayırt eder.

Davranışlar

1. Farklı uzunluktaki iki varlık arasından "kısa" olan varlığı gösterir.
2. Farklı uzunluktaki iki varlığı ifade eden resim kartlarından "kısa" olan varlığı ifade eden resim kartını gösterir.
3. Farklı uzunluktaki iki varlık veya varlığı ifade eden resim kartlarından "kısa" olan gösterildiğinde "kısa" olduğunu söyler.

Amaç 13. Varlıklar arasından "en uzun" olan varlığı ayırt eder.

Davranışlar

1. Farklı uzunluktaki üç varlık arasından "en uzun" olan varlığı gösterir.
2. Farklı uzunluktaki üç varlığı ifade eden resim kartlarından "en uzun" olan varlığı ifade eden resim kartını gösterir.
3. Farklı uzunluktaki üç varlık veya varlığı ifade eden resim kartlarından "en uzun" olan gösterildiğinde "en uzun" olduğunu söyler.

Amaç 14. Varlıklar arasından "en kısa" olan varlığı ayırt eder.

Davranışlar

1. Farklı uzunluktaki üç varlık arasından "en kısa" olan varlığı gösterir.
2. Farklı uzunluktaki üç varlığı ifade eden resim kartlarından "en kısa" olan varlığı ifade eden resim kartını gösterir.
3. Farklı uzunluktaki üç varlık veya varlığı ifade eden resim kartlarından "en kısa" olan gösterildiğinde "en kısa" olduğunu söyler.

Amaç 15. Varlıkları uzunluklarına göre sıralar.

## Davranışlar

1. Farlı uzunluktaki üç varlığı uzundan kısaya doğru sıraya koyar.
2. Farklı uzunluktaki üçten fazla varlığı uzundan kısaya doğru sıraya koyar.
3. Farlı uzunluktaki üç varlığı kısıdan uzuna doğru sıraya koyar.
4. Farlı uzunluktaki üçten fazla varlığı kısıdan uzuna doğru sıraya koyar.

Amaç 16. Varlıklar arasından "kalın" olan varlığı ayırt eder.

## Davranışlar

1. Farklı kalınlıktaki iki varlık arasından "kalın" olan varlığı gösterir.
2. Farklı kalınlıktaki iki varlığı ifade eden resim kartlarından "kalın" olan varlığı ifade eden resim kartını gösterir.
3. Farklı kalınlıktaki iki varlık veya varlığı ifade eden resim kartlarından "kalın" olan gösterildiğinde "kalın" olduğunu söyler.

Amaç 17. Varlıklar arasından "ince" olan varlığı ayırt eder.

## Davranışlar

1. Farklı kalınlıktaki iki varlık arasından "ince" olan varlığı gösterir.
2. Farklı kalınlıktaki iki varlığı ifade eden resim kartlarından "ince" olan varlığı ifade eden resim kartını gösterir.
3. Farklı kalınlıktaki iki varlık veya varlığı ifade eden resim kartlarından "ince" olan gösterildiğinde "ince" olduğunu söyler.

Amaç 18. Varlıklar arasından "en kalın" olan varlığı ayırt eder.

## Davranışlar

1. Farklı kalınlıktaki üç varlık arasından "en kalın" olan varlığı gösterir.
2. Farklı kalınlıktaki üç varlığı ifade eden resim kartlarından "en kalın" olan varlığı ifade eden resim kartını gösterir.

3. Farklı kalınlıktaki üç varlık veya varlığı ifade eden resim kartlarından "en kalın" olan gösterildiğinde "en kalın" olduğunu söyler.

Amaç 19. Varlıklar arasından "en ince" olan varlığı ayırt eder.

Davranışlar

1. Farklı kalınlıktaki üç varlık arasından "en ince" olan varlığı gösterir.
2. Farklı kalınlıktaki üç varlığı ifade eden resim kartlarından "en ince" olan varlığı ifade eden resim kartını gösterir.
3. Farklı kalınlıktaki üç varlık veya varlığı ifade eden resim kartlarından "en ince" olan gösterildiğinde "en ince" olduğunu söyler.

Amaç 20. Varlıkları kalınlıklarına göre sıralar.

Davranışlar

1. Farklı kalınlıktaki üç varlığı kalından inceye doğru sıraya koyar.
2. Farklı kalınlıktaki üçten fazla varlığı kalından inceye doğru sıraya koyar.
3. Farklı kalınlıktaki üç varlığı inceden kalına doğru sıraya koyar
4. Farklı kalınlıktaki üçten fazla varlığı inceden kalına doğru sıraya koyar.

Amaç 21. Varlıklar arasındaki benzer yönleri ayırt eder.

Davranışlar

1. Aralarında bir benzer yön bulunan iki varlığın benzer yönünü gösterir.
2. Aralarında bir benzer yön bulunan iki varlık resminin benzer yönünü gösterir.
3. Aralarında bir benzer yön bulunan iki varlık veya varlık resminin benzer yönlerini söyler.
2. Aralarında birden fazla benzer yön bulunan iki varlığın benzer yönlerini

gösterir.

5. Aralarında birden fazla benzer yön bulunan iki varlık resminin benzer yönlerini gösterir.

6. Aralarında birden fazla benzer yön bulunan iki varlık veya varlık resminin benzer yönlerini söyler.

Amaç 22. Varlıklar arasındaki farklı yönleri ayırt eder.

Davranışlar

1. Aralarında bir farklı yön bulunan iki varlığın farklı yönünü gösterir.

2. Aralarında bir farklı yön bulunan iki varlık resminin farklı yönünü gösterir.

3. Aralarında bir farklı yön bulunan iki varlık veya varlık resminin farklı yönünü söyler

4. Aralarında birden fazla farklı yön bulunan iki varlığın farklı yönlerini gösterir.

5. Aralarında birden fazla farklı yön bulunan iki varlık resminin farklı yönlerini gösterir.

6. Aralarında birden fazla farklı yön bulunan iki varlık veya varlık resminin farklı yönlerini söyler.

Amaç 23. Varlıkları bir varlığın "içinde" olma durumuna göre ayırt eder.

Davranışlar

1. Bir varlığın "içinde" olan varlığı gösterir.

2. Resim kartında bir varlığın "içinde" olan varlığı gösterir.

3. Bir varlığın içinde olan varlık veya resim kartında bir varlığın "içinde" olan varlık gösterildiğinde "içinde" olduğunu söyler.

4. Söylendiğinde bir varlığı diğer varlığın içine koyar.

Amaç 24. Varlıkları bir varlığın "dışında" olma durumuna göre ayırt eder.

Davranışlar

1. Bir varlığın "dışında" olan varlığı gösterir.
2. Resim kartında bir varlığın "dışında" olan varlığı gösterir.
3. Bir varlığın "dışında" olan varlık veya resim kartında bir varlığın dışında olan varlık gösterildiğinde "dışında" olduğunu söyler.
4. Söylendiğinde bir varlığı diğer varlığın dışına koyar.

Amaç 25. Varlıkları bir varlığın "üzerinde" olma durumuna göre ayırt eder.

Davranışlar

1. Bir varlığın "üzerinde" olan varlığı gösterir.
2. Resim kartında bir varlığın "üzerinde" olan varlığı gösterir.
3. Bir varlığın "üzerinde" olan varlık veya resim kartında bir varlığın "üzerinde" olan varlık gösterildiğinde "üzerinde" olduğunu söyler.
4. Söylendiğinde bir varlığı diğer varlığın üzerine koyar.

Amaç 26. Varlıkları bir varlığın "altında" olma durumuna göre ayırt eder.

Davranışlar

1. Bir varlığın "altında" olan varlığı gösterir.
2. Resim kartında bir varlığın "altında" olan varlığı gösterir.
3. Bir varlığın "altında" olan varlık veya resim kartında bir varlığın "altında" olan varlık gösterildiğinde "altında" olduğunu söyler.
4. Söylendiğinde bir varlığı diğer varlığın altına koyar.

Amaç 27. Varlıkları "uzakta" olma durumuna göre ayırt eder.

Davranışlar

1. Belirtilen bir varlığa göre, iki varlıktan "uzakta" olan varlığı gösterir.



2. Resim kartında belirtilen bir varlığa göre, iki varlıktan "uzakta" olan varlığı gösterir.

3. Belirtilen bir varlığa göre iki varlıktan veya resim kartında belirtilen bir varlığa göre iki varlıktan "uzakta" olan varlık gösterildiğinde "uzakta" olduğunu söyler.

Amaç 28. Varlıkları "yakında" olma durumuna göre ayırt eder.

Davranışlar

1. Belirtilen bir varlığa göre, iki varlıktan "yakında" olan varlığı gösterir.

2. Resim kartında belirtilen bir varlığa göre, iki varlıktan "yakında" olan varlığı gösterir.

3. Belirtilen bir varlığa göre, iki varlıktan veya resim kartında belirtilen bir varlığa göre iki varlıktan "yakında" olan varlık gösterildiğinde "yakında" olduğunu söyler.

Amaç 29. Varlıkları "en uzakta" olma durumuna göre ayırt eder.

Davranışlar

1. Belirtilen bir varlığa göre, üç varlıktan, "en uzakta" olan varlığı gösterir.

2. Resim kartında belirtilen bir varlığa göre, üç varlıktan "en uzakta" olan varlığı gösterir.

3. Belirtilen bir varlığa göre üç varlıktan veya resim kartında belirtilen bir varlığa göre, üç varlıktan "en uzakta" olan varlık gösterildiğinde "en uzakta" olduğunu söyler.

Amaç 30. Varlıkları "en yakında" olma durumuna göre ayırt eder.

Davranışlar

1. Belirtilen bir varlığa göre, üç varlıktan "en yakında" olan varlığı gösterir.

2. Resim kartında belirtilen bir varlığa göre, üç varlıktan "en yakında" olan varlığı gösterir.

3. Belirtilen bir varlığa göre üç varlıktan veya resim kartında belirtilen bir

varlığa göre, üç varlıktan "en yakında" olan varlık gösterildiğinde "en yakında" olduğunu söyler.

Amaç 31. Varlıkları "önde" olma durumuna göre ayırt eder.

Davranışlar

1. Belirtilen noktadan bakıldığında, iki varlık arasından "önde" olan varlığı gösterir.
2. Belirtilen noktadan bakıldığında, iki varlık arasından önde olan varlığı ifade eden resim kartından "önde" olan varlığı gösterir.
3. Belirtilen noktadan bakıldığında, iki varlık arasından veya iki varlığı ifade eden resim kartından "önde" olan varlık gösterildiğinde "önde" olduğunu söyler.
4. Söylendiğinde bir varlığı diğer varlığın "önüne" koyar.

Amaç 32. Varlıkları "arkada" olma durumuna göre ayırt eder.

Davranışlar

1. Belirtilen noktadan bakıldığında iki varlık arasından "arkada" olan varlığı gösterir.
2. Belirtilen noktadan bakıldığında iki varlığı ifade eden resim kartından "arkada" olan varlığı gösterir.
3. Belirtilen noktadan bakıldığında iki varlık arasından veya iki varlığı ifade eden resim kartından "arkada" olan varlık gösterildiğinde "arkada" olduğunu söyler.
4. Söylendiğinde bir varlığı, diğer varlığın "arkasına" koyar.

Amaç 33. Varlıkları "en önde" olma durumuna göre ayırt eder.

Davranışlar

1. Belirtilen noktadan bakıldığında üç varlık arasından "en önde" olan varlığı gösterir.
2. Belirtilen noktadan bakıldığında üç varlığı ifade eden resim kartından "en önde" olan varlığı gösterir.
3. Belirtilen noktadan bakıldığında üç varlık arasından veya üç varlığı ifade eden resim kartından "en önde" olan varlık gösterildiğinde "en önde olduğunu söyler.

Amaç 34. Varlıkları "en arkada" olma durumuna göre ayırt eder.

#### Davranışlar

1. Belirtilen noktadan bakıldığında üç varlık arasından "en arkada" olan varlığı gösterir.
2. Belirtilen noktadan bakıldığında üç varlığı ifade eden resim kartından "en arkada" olan varlığı gösterir.
3. Belirtilen noktadan bakıldığında üç varlık arasından veya üç varlığı ifade eden resim kartından "en arkada" olan varlık gösterildiğinde "en arkada" olduğunu söyler.

Amaç 35. Varlıkları bir varlığın "sağında" olma durumuna göre ayırt eder.

#### Davranışlar

1. Üç varlık arasından, ortadaki varlığa göre "sağda" olan varlığı gösterir.
2. Üç varlığı ifade eden resim kartından ortadaki varlığa göre "sağda" olan varlığı gösterir.
3. Üç varlık arasından veya üç varlığı ifade eden resim kartından, ortadaki varlığa göre "sağda" olan varlık gösterildiğinde "sağda" olduğunu söyler.
4. Söylendiğinde bir varlığı diğer varlığın sağına koyar.

Amaç 36. Varlıkları bir varlığın "solunda" olma durumuna göre ayırt eder.

Davranışlar

1. Üç varlık arasından, ortadaki varlığa göre "solda" olan varlığı gösterir.
2. Üç varlığı ifade eden resim kartından ortadaki varlığa göre "solda" olan varlık gösterildiğinde "solda" olduğunu söyler.
3. Üç varlık arasından veya üç varlığı ifade eden resim kartından, ortadaki varlığa göre "solda" olan varlık gösterildiğinde "solda" olduğunu söyler.
4. Söylendiğinde bir varlığı diğer varlığın "soluna" koyar.

Amaç 37. Varlıkları "arada" olma durumuna göre ayırt eder.

Davranışlar

1. Üç varlıktan "arada" olan varlığı gösterir.
2. Üç varlığı ifade eden resim kartından "arada" olan varlığı gösterir.
3. Üç varlıktan veya üç varlığı ifade eden resim kartından "arada" olan varlık gösterildiğinde "arada" olduğunu söyler.
4. Söylendiğinde bir varlığı iki varlığın "arasına" koyar.

Amaç 38. Varlıkları "yüksekte" olma durumuna göre ayırt eder.

Davranışlar

1. İki varlık arasından "yüksek" olan varlığı gösterir.
2. Resim kartında, iki varlık arasından "yüksekte" olan varlığı gösterir.
3. İki varlık arasından veya resim kartında iki varlık arasından "yüksekte" olan varlık gösterildiğinde "yüksekte" olduğunu söyler.

Amaç 39. Varlıkları "alçakta" olma durumuna göre ayırt eder.

Davranışlar

1. İki varlık arasından "alçakta" olan varlığı gösterir.

2. Resim kartında, iki varlık arasından "alçakta" olan varlığı gösterir.

3. İki varlık arasından veya resim kartında, iki varlık arasından "alçakta" olan varlık gösterildiğinde "alçakta" olduğunu söyler.

Amaç 40. Varlıkları "en yüksekte" olma durumuna göre ayırt eder.

Davranışlar

1. Üç varlık arasından "en yüksekte" olan varlığı gösterir.

2. Resim kartında üç varlık arasından "en yüksekte" olan varlığı gösterir.

3. Üç varlık veya resim kartında, üç varlık arasından "en yüksekte" olan varlık gösterildiğinde "en yüksekte" olduğunu söyler.

Amaç 41. Varlıkları "en alçakta" olma durumuna göre ayırt eder.

Davranışlar

1. Üç varlık arasından "en alçakta" olan varlığı gösterir.

2. Resim kartında üç varlık arasından "en alçakta" olan varlığı gösterir.

3. Üç varlık veya resim kartında üç varlık arasından "en alçakta" olan varlık gösterildiğinde "en alçakta" olduğunu söyler.

Amaç 42. Varlıklar arasından "ağır" olan varlığı ayırt eder.

Davranışlar

1. Ağırlıkları farklı iki varlığı elle tartarak "ağır" olan varlığı gösterir.

2. Ağırlıkları farklı iki varlığı elle tartarak "ağır" olan varlığın "ağır" olduğunu söyler.

Amaç 43. Varlıklar arasından "hafif" olan varlığı ayırt eder.

Davranışlar

1. Ağırlıkları farklı iki varlığı elle tartarak "hafif" olan varlığı gösterir.

2. Ağırlıkları farklı iki varlığı elle tartarak "hafif" olan varlığın "hafif" olduğunu söyler.

Amaç 44. Varlıklar arasından "en ağır" olan varlığı ayırt eder.

#### Davranışlar

1. Ağırlıkları farklı üç varlığı elle tartarak "en ağır" olan varlığı gösterir.
2. Ağırlıkları farklı üç varlığı elle tartarak "en ağır" olan varlığın "en ağır" olduğunu söyler.

Amaç 45. Varlıklar arasından "en hafif" olan varlığı ayırt eder.

#### Davranışlar

1. Ağırlıkları farklı üç varlığı elle tartarak "en hafif" olan varlığı gösterir.
2. Ağırlıkları farklı üç varlığı elle tartarak "en hafif" olan varlığın "en hafif" olduğunu söyler.

Amaç 46. Varlıkları ağırlıklarına göre sıralar.

#### Davranışlar

1. Ağırlıkları farklı üç varlığı elle tartarak en ağırdan en hafife doğru sıraya koyar.
2. Ağırlıkları farklı üçten fazla varlığı elle tartarak en ağırdan en hafife doğru sıraya koyar.
3. Ağırlıkları farklı üç varlığı elle tartarak en hafiften en ağıra doğru sıraya koyar.
4. Ağırlıkları farklı üçten fazla varlığı elle tartarak en hafiften en ağıra doğru sıraya koyar.

Amaç 47. "Bütün" olan varlığı kavrar.

#### Davranışlar

1. İki varlık arasından "bütün" olan varlığı gösterir.
2. İki varlığı ifade eden resim kartlarından "bütün" olan varlığı ifade eden resim kartını gösterir.
3. İki varlık veya iki varlığı ifade eden resim kartlarından "bütün" olan varlık gösterildiğinde "bütün" olduğunu söyler.

4. Bir varlığın kendisinin "bütün" olduğunu söyler.

Amaç 48. "Yarım" olan varlığı kavrar.

Davranışlar

1. İki varlık arasında "yarım" olan varlığı gösterir.
2. İki varlığı ifade eden resim kartlarından "yarım" olan varlığı ifade eden resim kartını gösterir.
3. İki varlık veya iki varlığı ifade eden resim kartlarından "yarım" olan varlık gösterildiğinde "yarım" olduğunu söyler.
4. İki eş parçaya bölünen bir varlığın, her parçasının "yarım" olduğunu söyler.
5. İki eş yarımdan bir bütün elde eder.

Amaç 49. "Çeyrek" olan varlığı kavrar.

Davranışlar

1. İki varlık arasında "çeyrek" olan varlığı gösterir.
2. İki varlığı ifade eden resim kartlarından "çeyrek" olan varlığı ifade eden resim kartını gösterir.
3. İki varlık veya iki varlığı ifade eden resim kartlarından "çeyrek" olan varlık gösterildiğinde "çeyrek" olduğunu söyler.
4. Dört eş parçaya bölünen bir varlığın, her parçasının "çeyrek" olduğunu söyler.
5. İki eş çeyrekten bir yarım elde eder.

## ÜNİTE II. RİTMİK SAYMA

Amaç 50. 100'e kadar birer ritmik sayar.

Davranışlar

1. 1'den başlayarak 5 (10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100)'e kadar birer ritmik sayar.
2. Verilen herhangi bir sayıdan başlayarak 10 (20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100)'a kadar birer ritmik sayar.
3. 1'den başlayarak nesnelere 5 (10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100)'e kadar birer ritmik sayar.

4. 1'den başlayarak nesne resim kartları üzerinde 5 (10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100)'e kadar birer ritmik sayar.
5. 5 (10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100)'den geriye doğru birer ritmik sayar.
6. Verilen herhangi bir sayıdan başlayarak geriye doğru birer ritmik sayar.

Amaç 51. 100'e kadar beşer ritmik sayar.

Davranışlar

1. 5'den başlayarak 10 (20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100)'a kadar beşer ritmik sayar.
2. 5'in katı olan bir sayıdan başlayarak 20 (30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100)'ye kadar beşer ritmik sayar.
3. 5'den başlayarak nesnelere 10 (20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100)'a kadar beşer ritmik sayar.
4. 5'den başlayarak nesne resim kartları üzerinde 10 (20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100)'a kadar beşer ritmik sayar.
5. 20 (30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100)'den başlayarak geriye doğru beşer ritmik sayar.
6. 5'in katı olan bir sayıdan başlayarak geriye doğru beşer ritmik sayar.

Amaç 52. 100'e kadar onar ritmik sayar.

Davranışlar

1. 10'dan başlayarak 20 (30, 40, 50, 60, 70, 80, 90,100)'ye kadar onar ritmik sayar.
2. 10'un katı olan bir sayıdan başlayarak 30 (40, 50, 60, 70, 80, 90,100)'a kadar onar ritmik sayar.
3. 10'dan başlayarak nesnelere 20 (30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100)'ye kadar ritmik onar sayar.
4. 10'dan başlayarak nesne resim kartları üzerinde 20 (30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100)'ye kadar onar ritmik sayar.
5. 30(40, 50, 60, 70, 80, 90, 100)'dan başlayarak geriye doğru onar ritmik sayar.



6. 10'un katı olan bir sayıdan başlayarak geriye doğru onar ritmik sayar.

Amaç 53. 100'e kadar ikişer ritmik sayar.

Davranışlar

1. 2'den başlayarak 10 (20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100)'a kadar ikişer ritmik sayar.
2. 2'nin katı olan bir sayıdan başlayarak 10 (20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100)'a kadar ikişer ritmik sayar.
3. 2'den başlayarak nesnelere 10 (20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100)'a kadar ikişer ritmik sayar.
4. 2'den başlayarak nesne resim kartları üzerinde 10 (20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100)'a kadar ikişer ritmik sayar.
5. 10 (20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100)'dan başlayarak geriye doğru ikişer ritmik sayar.
6. 2'nin katı olan bir sayıdan başlayarak geriye doğru ikişer ritmik sayar.

Amaç 54. 100 içinde üçer ritmik sayar.

Davranışlar

1. 3'ten başlayarak 10 (20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100) içinde üçer ritmik sayar.
2. 3'ün katı olan bir sayıdan başlayarak 10 (20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100) içinde üçer ritmik sayar.
3. 3'ten başlayarak nesnelere 10 (20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100) içinde üçer ritmik sayar.
4. 3'ten başlayarak nesne resim kartları üzerinde 10 (20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100) içinde üçer ritmik sayar.
5. 10 (20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100) içinde 3'ün katı olan bir sayıdan başlayarak geriye doğru üçer ritmik sayar.
6. 3'ün katı olan bir sayıdan başlayarak geriye doğru üçer ritmik sayar.

Amaç 55. 100 içinde dörder ritmik sayar.

Davranışlar

1. 4'ten başlayarak 10 (20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100) içinde dörder ritmik sayar.

2. 4'ün katı olan bir sayıdan başlayarak 10 (20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100) içinde dörder ritmik sayar.

3. 4'ten başlayarak nesnelere 10 (20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100) içinde dörder ritmik sayar.

4. 4'ten başlayarak nesne resim kartları üzerinde 10 (20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100) içinde dörder ritmik sayar.

5. 10 (20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100) içinde 4'ün katı olan bir sayıdan başlayarak geriye doğru dörder ritmik sayar.

6. 4'ün katı olan bir sayıdan başlayarak geriye doğru dörder ritmik sayar.

### ÜNİTE III. KÜMELER

Amaç 56. Kümeyi bilir.

Davranışlar

1. Belirtilen varlıklar topluluğundan oluşan kümeyi gösterir.
2. Kümeyi oluşturan varlıkların adını söyler.
3. Varlıkların bir araya gelerek oluşturduğu topluluğa "küme" denildiğini söyler.
4. Kümeyi oluşturan varlıkların kümenin elemanı olduğunu söyler.
5. Bir kümenin eleman sayısını söyler.
6. Boş kümeyi gösterir.
7. Elemanı olmayan kümenin "boş küme" olduğunu söyler.

Amaç 57. Kümeyi kavrar.

Davranışlar

1. Verilen varlıklardan belirtilen varlıklarla bir küme oluşturur.
2. Oluşturduğu kümedeki varlıkların adını söyler.
3. Oluşturduğu kümenin eleman sayısını söyler.
4. Elemanları verilen bir kümeyi şemayla gösterir.

5. Boş kümeyi şemayla gösterir.

Amaç 58. Kümeler arasındaki ilişkileri kavrar.

Davranışlar

1. Elemanları ve eleman sayıları aynı olan iki kümenin elemanlarını bire bir eşler.
2. Eleman sayıları aynı, elemanları farklı bir kümenin elemanlarını birebir eşler.
3. Eleman sayıları farklı, elemanları aynı iki kümenin elemanlarını birebir eşler.
4. Elemanları ve eleman sayıları farklı iki kümenin elemanlarını birebir eşler.
5. Verilen kümeler arasından, elemanları ve eleman sayıları aynı olan iki kümeyi gösterir.
6. Verilen kümeler arasından elemanları farklı, eleman sayıları aynı olan iki kümeyi gösterir.
7. Eleman sayıları farklı iki kümeden, eleman sayısı fazla olan kümeyi gösterir.

Amaç 59. Kümeler arasındaki denklik ilişkisini kavrar.

Davranışlar

1. Eşlediği iki kümenin denk küme olduğunu söyler.
2. Verilenler arasından denk kümeyi gösterir.
3. Verilen bir kümeye denk küme oluşturur.

Amaç 60. Kümeler arasındaki eşitlik ilişkisini kavrar.

Davranışlar

1. Eşlediği iki kümenin eşit küme olduğunu söyler.
2. Verilenler arasından eşit kümeyi gösterir.
3. Verilen bir kümeye eşit küme oluşturur.

## ÜNİTE IV. DOĞAL SAYILAR

Amaç 61. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 doğal sayılarını kavrar.

Davranışlar

1. Farklı sayıda nesnelere oluşan kümeler içinden 1 (2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9) tane nesne olanı gösterir.
2. 1 (2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9) tane nesnesi olan küme gösterildiğinde nesne sayısının 1 (2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9) tane olduğunu söyler.
3. Farklı sayıda nesnelere oluşan kümeleri ifade eden resim kartları arasından 1 (2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9) tane nesnesi olan resim kartını gösterir.
4. 1 (2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9) tane nesneyi ifade eden resim kartı gösterildiğinde nesne sayısının 1 (2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9) tane olduğunu söyler.
5. Söylendiğinde nesne kümesi içinden 1 (2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9) nesne alır.
6. Sayı sembolü 1 (2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9) gösterildiğinde farklı sayıda nesnelere oluşan kümeler içinden, sayı sembolü miktarı kadar nesneden oluşan kümeyi gösterir.
7. Sayı sembolü 1 (2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9) gösterildiğinde farklı sayıda nesnelere oluşan kümeleri ifade eden resim kartları içinden, sayı sembolü miktarını ifade eden resim kartını gösterir.
8. Gösterilen nesne kümesindeki nesne sayısını ifade eden sayı sembolünü gösterir.
9. Nesne kümesini ifade eden resim kartı gösterildiğinde karşılığı olan sayı sembolünü gösterir.
10. Sayı sembolü gösterildiğinde nesne kümesi içinden gösterilen sayı sembolü miktarı kadar nesne alır.

11. Sayı sembollerini ifade eden kartlar arasından söylenen sayı sembolünü gösterir.

12. Gösterilen sayı sembolünün kaç olduğunu söyler.

Amaç 62. Rakam yazma çalışmalarını yapar.

Davranışlar

1. Havada, masada vb. yerde kol ve el hareketleri ile rakamları yazar.
2. Nesnelere rakamları yazar.
3. Satır aralığına bakarak rakamları yazar.
4. Söylenen rakamı satır aralığına yazar.

Amaç 63. "0" doğal sayısını kavrar.

Davranışlar

1. Verilen kümeler arasından elemanı olmayan kümeyi gösterir.
2. Boş kümenin eleman sayısının 0 (sıfır) olduğunu söyler.
3. Boş kümenin eleman sayısını rakamla yazar.

Amaç 64. İki basamaklı doğal sayıları kavrar.

Davranışlar

1. Doğal sayı kartları arasından söylenen iki basamaklı doğal sayıyı gösterir.
2. Gösterilen iki basamaklı doğal sayının kaç olduğunu söyler.
3. Verilen iki basamaklı sayıdaki onlar ve birler basamağını gösterir.
4. Verilen iki basamaklı sayıda gösterilen basamağın onlar/birler basamağı olduğunu söyler.
5. Verilen iki basamaklı sayının onluk ve birliklerini ayrılmış hâlini ifade eden resim kartını gösterir.
6. Verilen iki basamaklı sayıyı gerçek nesnelere kullanarak onluk ve birliklerine ayırır.
7. Verilen iki basamaklı sayının kaç onluk ve birlikten oluştuğunu söyler.
8. Verilen iki basamaklı sayının kaç yüzlük, onluk ve birlikten oluştuğunu yazar.

Amaç 65. Üç basamaklı doğal sayıları kavrar.

Davranışlar

1. Doğal sayı kartları arasından söylenen üç basamaklı doğal sayıyı gösterir.

2. Gösterilen üç basamaklı doğal sayının kaç olduğunu söyler.
3. Verilen üç basamaklı sayıdaki yüzler, onlar ve birler basamağını gösterir.
4. Verilen üç basamaklı sayıda gösterilen basamağın yüzler/onlar/birler basamağı olduğunu söyler.
5. Verilen üç basamaklı sayının yüzlük, onluk ve birliklerine ayrılmış hâlini ifade eden resim kartını gösterir.
6. Verilen üç basamaklı sayıyı gerçek nesnelere kullanarak yüzlük, onluk ve birliklerine ayırır.
7. Verilen üç basamaklı sayının kaç yüzlük, onluk ve birlikten oluştuğunu söyler.
9. Verilen üç basamaklı sayının kaç yüzlük, onluk ve birlikten oluştuğunu yazar.

Amaç 66. Dört ve daha fazla basamaklı doğal sayıları kavrar.

Davranışlar

1. Doğal sayı kartları arasından söylenen dört (beş, altı, ...) basamaklı doğal sayıyı gösterir.
2. Gösterilen dört (beş, altı, ...) basamaklı doğal sayının kaç olduğunu söyler.
3. Verilen dört (beş, altı, ...) basamaklı doğal sayıdaki istenilen basamağı gösterir.
4. Verilen dört (beş, altı, ...) basamaklı doğal sayının basamaklarının adlarını söyler.
5. Verilen dört (beş, altı, ...) basamaklı doğal sayının basamaklarındaki rakamların basamak değerlerini söyler.
6. Verilen dört (beş, altı, ...) basamaklı doğal sayının basamaklarındaki rakamların basamak değerlerini yazar.

## ÜNİTE V. İŞLEMLER

Amaç 67. Toplama işlemini kavrar.

Davranışlar

1. "Daha, ile, ve, toplam, artı, eşittir, eder" sözcüklerinin toplama işlemi ile ilgili olduğunu söyler.
2. İki ayrık kümenin elemanlarını ve/daha/ile/artı/toplam/eşittir/eder sözcüklerini kullanarak birleştirir.
3. Ve/daha/ile/artı/toplam/eşittir/eder sözcükleri kullanılarak söylenen iki ayrık kümeyi ve bunların birleşim kümesini ifade eden resim kartını gösterir.
4. İki ayrık kümeyi ve bunların birleşim kümesini "+", "=" işaretlerini kullanarak yapar.
5. "+", "=" işaretleri kullanılarak söylenen iki ayrık kümeyi ve bunların birleşim kümesini ifade eden resim kartını gösterir.
6. İki doğal sayının toplama işlemini "+", "=" işaretlerini kullanarak yazar.
7. Bir doğal sayının "0" ile toplamının kendisi olduğunu söyler.

Amaç 68. Doğal sayılarla "eldesiz" toplama işlemi yapar.

Davranışlar

1. Tek basamaklı bir doğal sayı ile tek basamaklı bir doğal sayıyı yan yana toplayıp sonucunu yazar/söyler.
2. Tek basamaklı bir doğal sayı ile tek basamaklı bir doğal sayıyı alt alta toplayıp sonucunu yazar/söyler.
3. Tek basamaklı üç doğal sayıyı yan yana toplayıp sonucunu yazar/söyler.
4. Tek basamaklı üç doğal sayıyı alt alta toplayıp sonucunu yazar/söyler.
5. İki basamaklı bir doğal sayı ile tek basamaklı bir doğal sayıyı eldesiz toplayıp sonucunu yazar/söyler.
6. İki basamaklı bir doğal sayı ile iki basamaklı bir doğal sayıyı eldesiz toplayıp

sonucunu yazar/söyler.

7. İki basamaklı bir doğal sayı ile tek basamaklı iki doğal sayıyı eldesiz toplayıp sonucunu yazar/söyler.

8. İki basamaklı üç doğal sayıyı eldesiz toplayıp sonucunu yazar/söyler.

9. Üç basamaklı bir doğal sayı ile tek basamaklı bir doğal sayıyı eldesiz toplayıp sonucunu yazar/söyler.

10. Üç basamaklı bir doğal sayı ile iki basamaklı bir doğal sayıyı eldesiz toplayıp sonucunu yazar/söyler.

11. Üç basamaklı bir doğal sayı ile üç basamaklı bir doğal sayıyı eldesiz toplayıp sonucunu yazar/söyler.

12. Dört basamaklı bir doğal sayı ile tek basamaklı bir doğal sayıyı eldesiz toplayıp sonucunu yazar/söyler.

13. Dört basamaklı bir doğal sayı ile iki basamaklı bir doğal sayıyı eldesiz toplayıp sonucunu yazar/söyler.

14. Dört basamaklı bir doğal sayı ile üç basamaklı bir doğal sayıyı eldesiz toplayıp sonucunu yazar/söyler.

15. Dört basamaklı bir doğal sayı ile dört basamaklı bir doğal sayıyı eldesiz toplayıp sonucunu yazar/söyler.

16. Beş ve daha fazla basamaklı doğal sayılarla eldesiz toplama işlemi yapıp sonucunu yazar/söyler.

Amaç 69. Doğal sayılarla eldeli toplama işlemi yapar.

Davranışlar

1. İki basamaklı bir doğal sayı ile tek basamaklı bir doğal sayıyı eldeli toplayıp sonucunu yazar/söyler.

2. İki basamaklı bir doğal sayı ile iki basamaklı bir doğal sayıyı eldeli toplayıp



sonucunu yazar/söyler.

3. İki basamaklı bir doğal sayı ile tek basamaklı iki doğal sayıyı eldeli toplayıp sonucunu yazar/söyler.

4. İki basamaklı üç doğal sayıyı eldeli toplayıp sonucunu yazar/söyler.

5. Üç basamaklı bir doğal sayı ile tek basamaklı bir doğal sayıyı eldeli toplayıp sonucunu yazar/söyler.

6. Üç basamaklı bir doğal sayı ile iki basamaklı bir doğal sayıyı eldeli toplayıp sonucunu yazar/söyler.

7. Üç basamaklı bir doğal sayı ile üç basamaklı bir doğal sayıyı eldeli toplayıp sonucunu yazar/söyler.

8. Dört basamaklı bir doğal sayı ile tek basamaklı bir doğal sayıyı eldeli toplayıp sonucunu yazar/söyler.

9. Dört basamaklı bir doğal sayı ile iki basamaklı bir doğal sayıyı eldeli toplayıp sonucunu yazar/söyler.

10. Dört basamaklı bir doğal sayı ile üç basamaklı bir doğal sayıyı eldeli toplayıp sonucunu yazar/söyler.

11. Dört basamaklı bir doğal sayı ile dört basamaklı bir doğal sayıyı eldeli toplayıp sonucunu yazar/söyler.

12. Beş ve daha fazla basamaklı doğal sayılarla eldeli toplama işlemi yapıp sonucunu yazar/söyler.

Amaç 70. Toplama işlemi yaparak problem çözme becerisi geliştirir.

Davranışlar

1. Tek basamaklı bir doğal sayıyı tek basamaklı bir doğal sayıyla toplayarak problem çözer.

2. Tek basamaklı bir doğal sayılar içinden üç sayıyı kullanarak toplama işlemi ile problem çözer.

3. İki basamaklı bir doğal sayıyı tek/iki basamaklı bir doğal sayı ile eldesiz toplayarak problem çözer.

4. İki basamaklı bir doğal sayı ile tek/iki basamaklı iki doğal sayıyı eldesiz toplayarak problem çözer.

5. Üç basamaklı bir doğal sayı ile tek/iki basamaklı bir doğal sayıyı eldesiz toplayarak problem çözer.

6. Üç basamaklı bir doğal sayı ile üç basamaklı bir doğal sayıyı eldesiz toplayarak problem çözer.

7. Dört basamaklı bir doğal sayı ile tek/iki basamaklı bir doğal sayıyı eldesiz toplayarak problem çözer.

8. Dört basamaklı bir doğal sayı ile üç/dört basamaklı bir doğal sayıyı eldesiz toplayarak problem çözer.

9. İki basamaklı bir doğal sayı ile tek/iki basamaklı bir doğal sayıyı eldeli toplayarak problem çözer.

10. İki basamaklı bir doğal sayı ile tek/iki basamaklı iki doğal sayıyı eldeli toplayarak problem çözer.

11. Üç basamaklı bir doğal sayı ile tek/iki basamaklı bir doğal sayıyı eldeli toplayarak problem çözer.

12. Üç basamaklı bir doğal sayı ile üç basamaklı bir doğal sayıyı eldeli toplayarak problem çözer.

13. Dört basamaklı bir doğal sayı ile tek/iki basamaklı bir doğal sayıyı eldeli toplayarak problem çözer.

14. Dört basamaklı bir doğal sayı ile üç/dört basamaklı bir doğal sayıyı eldeli toplayarak problem çözer.

15. Beş ve daha fazla basamaklı doğal sayılarla eldesiz/eldeli toplama işlemi yaparak problem çözer.

Amaç 71. Çıkarma işlemini kavrar.

Davranışlar

1. "Eksildi, çıktı, eksi, kaldı, eşittir" sözcüklerinin çıkarma işlemi ile ilgili olduğunu söyler.

2. Bir kümeden belirtilen sayıdaki elemanını eksildi/çıktı/eksi/kaldı/eşittir sözcüklerini kullanarak ayırır.

3. Eksildi/çıktı/eksi/kaldı/eşittir sözcükleri kullanılarak söylenen bir kümeyi ve kümenin ayrılan ve kalan kümelerini ifade eden resim kartını gösterir.

4. Belirtilen sayıda elemanı olan kümeyi ve bu kümeden ayrılan ve kalan kümelerini "-", "=" işaretlerini kullanarak yapar.

5. "-", "=" işaretleri kullanılarak, belirtilen sayıda elemanı olan ve bu kümeden

ayrılan ve kalan kümelerini ifade eden resim kartını gösterir.

6. İki doğal sayının çıkarma işlemini "-", "=" işaretlerini kullanarak yazar.

7. Bir doğal sayıdan "0" çıkarıldığında sayının kendisinin kaldığını söyler.

Amaç 72. Doğal sayılarla onluk bozmayı gerektirmeyen çıkarma işlemi yapar.

Davranışlar

1. Tek basamaklı bir doğal sayıdan, tek basamaklı bir doğal sayıyı yan yana

çıkartıp sonucunu yazar/söyler.

2. Tek basamaklı bir doğal sayıdan, tek basamaklı bir doğal sayıyı alt alta çıkartıp

sonucu yazar/söyler.

3. İki basamaklı bir doğal sayıdan, onluk bozmayı gerektirmeyecek şekilde tek basamaklı bir doğal sayıyı çıkartıp sonucunu yazar/söyler.

4. İki basamaklı bir doğal sayıdan, onluk bozmayı gerektirmeyecek şekilde iki basamaklı bir doğal sayıyı çıkartıp sonucunu yazar/söyler.

5. Üç basamaklı bir doğal sayıdan, onluk bozmayı gerektirmeyecek şekilde tek basamaklı bir doğal sayıyı çıkartıp sonucunu yazar/söyler.

6. Üç basamaklı bir doğal sayıdan, onluk bozmayı gerektirmeyecek şekilde iki basamaklı bir doğal sayıyı çıkartıp sonucunu yazar/söyler.

7. Üç basamaklı bir doğal sayıdan, onluk bozmayı gerektirmeyecek şekilde üç basamaklı bir doğal sayıyı çıkartıp sonucunu yazar/söyler.

8. Dört basamaklı bir doğal sayıdan, onluk bozmayı gerektirmeyecek şekilde tek basamaklı bir doğal sayıyı çıkartıp sonucu yazar/söyler.

9. Dört basamaklı bir doğal sayıdan, onluk bozmayı gerektirmeyecek şekilde iki basamaklı bir doğal sayıyı çıkartıp sonucunu yazar/söyler.

10. Dört basamaklı bir doğal sayıdan, onluk bozmayı gerektirmeyecek şekilde üç

basamaklı bir doğal sayıyı çıkartıp sonucunu yazar/söyler.

11. Dört basamaklı bir doğal sayıdan, onluk bozmayı gerektirmeyecek şekilde dört

basamaklı bir doğal sayıyı çıkartıp sonucunu yazar/söyler.

Amaç 73. Doğal sayılarla onluk, yüzlük, binlik, onbinlik ... bozmayı gerektiren çıkarma işlemi yapar.

## Davranışlar

1. İki basamaklı bir doğal sayıdan, onluk bozmayı gerektirecek şekilde tek basamaklı bir doğal sayıyı çıkarıp sonucunu yazar/söyler.
2. İki basamaklı bir doğal sayıdan, onluk bozmayı gerektirecek şekilde iki basamaklı bir doğal sayıyı çıkarıp sonucunu yazar/söyler.
3. Üç basamaklı bir doğal sayıdan, onluk, yüzlük bozmayı gerektirecek şekilde tek basamaklı bir doğal sayıyı çıkarıp sonucunu yazar/söyler.
4. Üç basamaklı bir doğal sayıdan, onluk, yüzlük bozmayı gerektirecek şekilde iki basamaklı bir doğal sayıyı çıkarıp sonucunu yazar/söyler.
5. Üç basamaklı bir doğal sayıdan, onluk, yüzlük bozmayı gerektirecek şekilde üç basamaklı bir doğal sayıyı çıkarıp sonucunu yazar/söyler.
6. Dört basamaklı bir doğal sayıdan, onluk, yüzlük bozmayı gerektirecek şekilde tek basamaklı bir doğal sayıyı çıkarıp sonucunu yazar/söyler.
7. Dört basamaklı bir doğal sayıdan, onluk, yüzlük, binlik bozmayı gerektirecek şekilde iki basamaklı bir doğal sayıyı çıkarıp sonucunu yazar/söyler.
8. Dört basamaklı bir doğal sayıdan, onluk, yüzlük, binlik bozmayı gerektirecek şekilde üç basamaklı bir doğal sayıyı çıkarıp sonucunu yazar/söyler.
9. Dört basamaklı bir doğal sayıdan, onluk, yüzlük, binlik bozmayı gerektirecek şekilde dört basamaklı bir doğal sayıyı çıkarıp sonucunu yazar/söyler.
10. Beş ve daha fazla basamaklı bir doğal sayıdan, onluk, yüzlük, binlik, onbinlik bozmayı gerektirecek şekilde tek, iki, üç, dört ve daha fazla basamaklı sayıyı çıkarıp sonucunu yazar/söyler.

Amaç 74. Çıkarma işlemi yaparak problem çözme becerisi geliştirir.

## Davranışlar

1. Tek basamaklı bir doğal sayıdan tek basamaklı bir doğal sayıyı çıkararak problem çözer.
2. İki basamaklı bir doğal sayıdan tek/iki basamaklı bir doğal sayıyı onluk bozmadan çıkararak problem çözer.

3. Üç basamaklı bir doğal sayıdan tek/iki basamaklı bir doğal sayıyı onluk bozmadan çıkararak problem çözer.
4. Üç basamaklı bir doğal sayıdan üç basamaklı bir doğal sayıyı onluk bozmadan çıkararak problem çözer.
5. Dört basamaklı bir sayıdan tek/iki basamaklı bir doğal sayıyı onluk bozmadan çıkararak problem çözer.
6. Dört basamaklı bir doğal sayıdan üç/dört basamaklı bir doğal sayıyı onluk bozmadan çıkararak problem çözer.
7. İki basamaklı bir doğal sayıdan tek/iki basamaklı bir doğal sayıyı onluk bozarak çıkarıp problem çözer.
8. Üç basamaklı bir doğal sayıdan tek/iki basamaklı bir doğal sayıyı onluk, yüzlük bozarak çıkarıp problem çözer.
9. Üç basamaklı bir doğal sayıdan üç basamaklı bir doğal sayıyı onluk, yüzlük bozarak çıkarıp problem çözer.
10. Dört basamaklı bir doğal sayıdan tek/iki basamaklı bir doğal sayıyı onluk, yüzlük, binlik bozarak çıkarıp problem çözer.
11. Dört basamaklı bir doğal sayıdan üç/dört basamaklı bir doğal sayıyı onluk, yüzlük, binlik bozarak çıkarıp problem çözer.
12. Beş ve daha fazla basamaklı doğal sayılarla onluk, yüzlük, binlik, onbinlik bozmayı gerektirmeyen/gerektiren çıkarma işlemi ile problem çözer.

Amaç 75. Çarpma işlemi kavrar.

Davranışlar

1. "Tane, kere, çarpı, eder" kelimelerinin çarpma işlemi ile ilgili olduğunu söyler.
2. Elemanları eşit sayıda olan iki kümeyi tane/kere/çarpı/eder sözcüklerini kullanarak birleştirir.

3. Tane/kere/çarpı/eder sözcükleri kullanılarak söylenen elemanları eşit sayıda olan kümeyi ve bunların elemanlarının toplamını ifade eden resim kartını gösterir.
4. Elemanları eşit sayıda olan iki kümeyi ve bunların elemanlarının toplamını "x", "=" işaretlerini kullanarak yapar.
5. "x", "=" işaretlerini kullanarak söylenen elemanları eşit sayıda olan iki kümeyi ifade eden, resim kartını gösterir.
6. İki doğal sayının çarpma işlemini "x", "=" işaretlerini kullanarak yazar.
7. Bir doğal sayının "0" ile çarpımının sıfır olduğunu söyler.
8. Bir doğal sayının "1" ile çarpımının kendisi olduğunu söyler.

Amaç 76. Doğal sayılarla eldesiz çarpma işlemi yapar.

Davranışlar

1. Tek basamaklı bir doğal sayı ile, tek basamaklı bir doğal sayıyı yan yana çarpıp sonucunu yazar/söyler.
2. Tek basamaklı bir doğal sayı ile, tek basamaklı bir doğal sayıyı alt alta çarpıp sonucunu yazar/söyler.
3. İki basamaklı bir doğal sayı ile tek basamaklı bir doğal sayıyı eldesiz çarpıp sonucunu yazar/söyler.
4. İki basamaklı bir doğal sayı ile iki basamaklı bir doğal sayıyı eldesiz çarpıp sonucunu yazar/söyler.
5. Üç basamaklı bir doğal sayı ile tek basamaklı bir doğal sayıyı eldesiz çarpıp sonucunu yazar/söyler.
6. Üç basamaklı bir doğal sayı ile iki basamaklı bir doğal sayıyı eldesiz çarpıp sonucunu yazar/söyler.
7. Üç basamaklı bir doğal sayı ile üç basamaklı bir doğal sayıyı eldesiz çarpıp sonucunu yazar/söyler.
8. Dört ve daha fazla basamaklı doğal sayılar içinde eldesiz çarpma işlemi yapıp sonucunu yazar/söyler.

Amaç 77. Doğal sayılarla eldeli çarpma işlemi yapar.

Davranışlar

1. İki basamaklı bir doğal sayı ile tek basamaklı bir doğal sayıyı eldeli çarpıp sonucunu yazar/söyler.
2. İki basamaklı bir doğal sayı ile iki basamaklı bir doğal sayıyı eldeli çarpıp sonucunu yazar/söyler.
3. Üç basamaklı bir doğal sayı ile tek basamaklı bir doğal sayıyı eldeli çarpıp sonucunu yazar/söyler.
4. Üç basamaklı bir doğal sayı ile iki basamaklı bir doğal sayıyı eldeli çarpıp sonucunu yazar/söyler.
5. Üç basamaklı bir doğal sayı ile üç basamaklı bir doğal sayıyı eldeli çarpıp sonucunu yazar/söyler.
6. Dört ve daha fazla basamaklı doğal sayılarla eldeli çarpma işlemi yapıp sonucunu yazar/söyler.

Amaç 78. Çarpma işlemi yaparak problem çözme becerisi geliştirir.

Davranışlar

1. Tek basamaklı bir doğal sayı ile tek basamaklı bir doğal sayıyı çarparak problem çözer.
2. İki/üç basamaklı bir doğal sayıyı tek basamaklı bir doğal sayı ile eldesiz çarparak problem çözer.
3. İki/üç basamaklı bir doğal sayıyı iki basamaklı bir doğal sayı ile eldesiz çarparak problem çözer.
4. Üç basamaklı bir doğal sayıyı üç basamaklı bir doğal sayı ile eldesiz çarparak problem çözer
5. İki/üç basamaklı bir doğal sayıyı tek basamaklı bir doğal sayı ile eldeli

çarparak problem çözer.

6. İki/üç basamaklı bir doğal sayıyı iki basamaklı bir doğal sayı ile eldeli çarparak problem çözer.

7. Üç basamaklı bir doğal sayıyı üç basamaklı bir doğal sayı ile eldeli çarparak problem çözer.

8. Dört ve daha fazla basamaklı doğal sayılarla eldeli/eldesiz çarpma işlemleriyle problem çözer.

Amaç 79. Bölme işlemi kavrar.

Davranışlar

1. Verilen 20 varlığı; 2, 5, 4'lü gruplandırır.
2. Verilen 20 varlığı; 2, 5, 4'lü gruplandığında elde edilen grup sayısını söyler.
3. Verilen 20 varlığı; 2, 5, 4'lü gruplandığında her gruptaki varlık sayısını söyler.
4. Verilen iki doğal sayının bölme işlemi varlıklarla "bölü", "eder" kelimelerini kullanarak yapar.
5. Resim kartında, iki doğal sayının bölme işlemi varlıklarla ifade eden resim kartını gösterir.
6. Verilen bir doğal sayının bölme işlemi "bölü işareti" kullanarak yapar.
7. Bir bölme işleminde bölüneni, böleni, bölümü ve kalanı gösterir.
8. Bir doğal sayının 1'e bölümünün kendisi olduğunu söyler.

Amaç 80. Doğal sayılarla kalansız bölme işlemi yapar.

Davranışlar

1. Tek basamaklı bir doğal sayıyı tek basamaklı bir doğal sayıya kalansız bölerek sonucunu yazar/söyler.



2. İki basamaklı bir doğal sayıyı tek basamaklı bir doğal sayıya kalansız bölerek sonucunu yazar/söyler.
3. İki basamaklı bir doğal sayıyı iki basamaklı bir doğal sayıya kalansız bölerek sonucunu yazar/söyler.
4. Üç basamaklı bir doğal sayıyı tek basamaklı bir doğal sayıya kalansız bölerek sonucunu yazar/söyler.
5. Üç basamaklı bir sayıyı iki basamaklı bir doğal sayıya kalansız bölerek sonucunu yazar/söyler.
6. Üç basamaklı bir doğal sayıyı üç basamaklı bir doğal sayıya kalansız bölerek sonucunu yazar/söyler.
7. Dört ve daha fazla basamaklı sayılarla kalansız bölme işlemi yaparak sonucunu yazar/söyler.

Amaç 81. Doğal sayılarla kalanlı bölme işlemi yapar.

Davranışlar

1. Tek basamaklı bir doğal sayıyı, tek basamaklı bir doğal sayıya kalanlı bölerek sonucunu yazar/söyler.
2. İki basamaklı bir doğal sayıyı tek basamaklı bir doğal sayıya kalanlı bölerek sonucunu yazar/söyler.
3. İki basamaklı bir doğal sayıyı iki basamaklı bir doğal sayıya kalanlı bölerek sonucunu yazar/söyler.
4. Üç basamaklı bir doğal sayıyı tek basamaklı bir doğal sayıya kalanlı bölerek sonucunu yazar/söyler.
5. Üç basamaklı bir doğal sayıyı iki basamaklı bir doğal sayıya kalanlı bölerek sonucunu yazar/söyler.
6. Üç basamaklı bir doğal sayıyı üç basamaklı bir doğal sayıya kalanlı bölerek sonucunu yazar/söyler.

7. Dört ve daha fazla basamaklı doğal sayılarla kalanlı bölme işlemi yaparak sonucunu yazar/söyler.

Amaç 82. Bölme işlemi yaparak problem çözme becerisi geliştirir.

Davranışlar

1. Tek basamaklı bir doğal sayıyı tek basamaklı bir doğal sayıya kalansız bölerek problem çözer.
2. İki/üç basamaklı bir doğal sayıyı tek basamaklı bir doğal sayıya kalansız bölerek problem çözer.
3. İki/üç basamaklı bir doğal sayıyı iki basamaklı bir doğal sayıya kalansız bölerek problem çözer.
4. Üç basamaklı bir doğal sayıyı üç basamaklı bir doğal sayıya kalansız bölerek problem çözer.
5. Tek basamaklı bir doğal sayıyı tek basamaklı bir doğal sayıya kalanlı bölerek problem çözer.
6. İki/üç basamaklı bir doğal sayıyı tek basamaklı bir doğal sayıya kalanlı bölerek problem çözer.
7. İki/üç basamaklı bir doğal sayıyı iki basamaklı bir doğal sayıya kalanlı bölerek problem çözer.
8. Üç basamaklı bir doğal sayıyı üç basamaklı bir doğal sayıya kalanlı bölerek problem çözer.
9. Dört ve daha fazla basamaklı doğal sayılarla kalansız/kalanlı bölme işlemiyle problem çözer.

Amaç 83. Hesap makinesi kullanır.

Davranışlar

1. Hesap makinesinin "on" açma tuşuna basar.

2. Makinenin rakam tuşlarına basarak sayıyı yazar.
3. Makinede yapılacak işlemi ifade eden "+, -, x, /" simgesine basar.
4. Makinenin rakam tuşlarına basarak diğer sayıyı yazar.
5. Sonucu görmek için "=" tuşuna basar.
6. Yaptığı işlemin sonucu söyler.
7. İş bittikten sonra makinenin "of" tuşuna basar.

## ÜNİTE VI. ÖLÇÜLER

Amaç 84. Parmakla ölçme yapar.

Davranışlar

1. Gösterilen nesneyi parmakla ölçer.
2. Parmakla ölçtüğü nesnenin, kaç parmak geldiğini söyler.
3. Parmakla ölçtüğü nesnenin kaç parmak geldiğini yazar.

Amaç 85. Karışla ölçme yapar.

Davranışlar

1. Gösterilen nesneyi karışla ölçer.
2. Karışla ölçtüğü nesnenin, kaç karış geldiğini söyler.
3. Karışla ölçtüğü nesnenin, kaç karış geldiğini yazar.

Amaç 86. Ayakla ölçme yapar.

Davranışlar

1. Gösterilen alanı ayakla ölçer.
2. Ayakla ölçtüğü alanın, kaç ayak geldiğini söyler.
3. Ayakla ölçtüğü alanın, kaç ayak geldiğini yazar.

Amaç 87. Adımla ölçme yapar.

Davranışlar

1. Gösterilen alanı adımla ölçer.
2. Adımla ölçtüğü alanın, kaç adım geldiğini söyler.
3. Adımla ölçtüğü alanın, kaç adım geldiğini yazar.

Amaç 88. Metreyi bilir.

Davranışlar

1. Çeşitli ölçme araçları arasından "metreyi" gösterir.
2. Gösterilen ölçme aracının "metre" olduğunu söyler.
3. Nesnelerin uzunluklarının metreyle ölçüldüğünü söyler.
4. Uzunluk ölçüsü biriminin "metre" olduğunu söyler.
5. Metrenin kısaltılmış gösteriminin "m" olduğunu söyler.
6. Metrenin kısaltılmış gösterimini yazar.

Amaç 89. Metrenin askatları ve katlarını bilir.

Davranışlar

1. Bir metrelik uzunluğun yüz santimetre olduğunu söyler.
2. Santimetrenin kısaltılmış gösteriminin "cm" olduğunu söyler.
3. Santimetrenin kısaltılmış gösterimini yazar.
4. Bir metrelik uzunluğunun bin milimetre olduğunu söyler.
5. Milimetrenin kısaltılmış gösteriminin "mm" olduğunu söyler.
6. Milimetrenin kısaltılmış gösterimini yazar.
7. Bir kilometrelik uzunluğun bin metre olduğunu söyler.
8. Kilometrenin kısaltılmış gösteriminin "km" olduğunu söyler.
9. Kilometrenin kısaltılmış gösterimini yazar.

Amaç 90. Metreyle ölçme yapar.

Davranışlar

1. Gösterilen nesneyi metreyle ölçer.
2. Metreyle ölçtüğü nesnenin kaç metre geldiğini söyler.
3. Metreyle ölçtüğü nesnenin kaç metre olduğunu yazar.

Amaç 91. Cetvelle ölçme yapar.

Davranışlar

1. Gösterilen nesneyi cetvelle santimetre cinsinden ölçer.
2. Cetvelle ölçtüğü nesnenin kaç santimetre geldiğini söyler.
3. Cetvelle ölçtüğü nesnenin kaç santimetre geldiğini yazar.

Amaç 92. Çizgi çizme çalışması yapar.

Davranışlar

1. Metre birimi belirtilen bir uzunluğu metreyle çizer.
2. Santimetre birimi belirtilen bir uzunluğu cetvelle çizer.

Amaç 93. Kütle ölçülerini bilir.

Davranışlar

1. Kütle ölçü araçlarından bir kilogramı gösterir.
2. Gösterilen kütle ölçü aracının "bir kilogram" olduğunu söyler.
3. Kütle ölçü araçlarından yarım kilogramı gösterir.
4. Gösterilen kütle ölçü aracının "yarım kilogram" olduğunu söyler.
5. Kütle ölçü araçlarından 250 gramı gösterir.
6. Gösterilen kütle ölçü aracının "250 gram" olduğunu söyler.
7. Katı maddelerin kilogramla/gramla ölçüldüğünü söyler.

8. Kilogramın kısaltılmış gösteriminin "kg" olduğunu söyler.

9. Gramın kısaltılmış gösteriminin "gr" olduğunu söyler.

10. Bin gramın bir kilogram olduğunu söyler.

Amaç 94. Kütle ölçü araçlarıyla ölçüm yapar.

Davranışlar

1. Verilen katı maddeyi kilogram/gram kullanarak ölçer.

2. Kilogram kullanarak ölçüm yaptığı maddenin kaç kilogram/gram geldiğini söyler.

3. Kilogram kullanarak ölçüm yaptığı maddenin kaç kilogram/gram geldiğini yazar.

Amaç 95. Saati bilir.

Davranışlar

1. Saati gösterir.

2. Saat gösterildiğinde "saat" olduğunu söyler.

3. Saatin zaman ölçen bir araç olduğunu söyler.

4. Saat üzerinde akrebi gösterir.

5. Saat üzerinde akrep gösterildiğinde "akrep" olduğunu söyler.

6. Saat üzerinde yelkovanı gösterir.

7. Saat üzerinde yelkovan gösterildiğinde "yelkovan" olduğunu söyler.

8. Saat üzerinde akrep, yelkovan ve rakamlar bulunduğunu söyler.

9. Kısa kol olan akrebin saatleri gösterdiğini söyler.

10. Uzun kol olan yelkovanın dakikaları gösterdiğini söyler

11. Söylenen tam saati gösterir.

12. Akrebin bir rakam üzerinde, yelkovanın ise 12'nin üzerinde olması durumuna "tam saat" denildiğini söyler.

13. Söylenen yarım saati gösterir.

14. Akrebin bir rakamın üzerinde, yelkovanın ise 6'nın üzerinde olması durumuna "yarım saat" denildiğini söyler.

15. Söylenen çeyrek saati gösterir.

16. Akrebin bir rakamın üzerinde, yelkovanın ise 3 veya 9'un üzerinde olması durumuna "çeyrek saat" denildiğini söyler.

Amaç 96. Saati okur.

Davranışlar

1. Tam saate göre ayarlanan saatin kaç olduğunu söyler.
2. Yarım saate göre ayarlanan saatin kaç olduğunu söyler.
3. Çeyrek saate göre ayarlanan saatin kaç olduğunu söyler.
4. Akrep ve yelkovanın verilen durumlarına göre saatin kaç olduğunu söyler.

Amaç 97. Saat ayarı yapar.

Davranışlar

1. Belirtilen tam saati gösterecek şekilde saati ayarlar.
2. Belirtilen yarım saati gösterecek şekilde saati ayarlar.
3. Belirtilen çeyrek saati gösterecek şekilde saati ayarlar.
4. Akrep ve yelkovanın belirtilen durumuna göre saati ayarlar.

Amaç 98. Zaman ölçülerinden dakikayı bilir.

Davranışlar

1. Bir saatin " 60 dakika" olduğunu söyler.
2. Yarım saatin "30 dakika" olduğunu söyler.
3. Çeyrek saatin "15 dakika" olduğunu söyler.

4. Dakikanın kısaltılmış gösteriminin "dk" olduğunu söyler.

Amaç 99. Zaman ölçülerinden saniyeyi bilir.

Davranışlar

1. Bir dakikanın "60 saniye" olduğunu söyler.
2. Saniyenin kısaltılmış gösteriminin "sn" olduğunu söyler.

Amaç 100. Parayı tanır.

Davranışlar

1. Belirtilen parayı gösterir.
2. Gösterilen paranın kaç lira olduğunu söyler.

Amaç 101. Paralar arasındaki ilişkileri kavrar.

Davranışlar.

1. Verilen madenî paranın kendisinden küçük belirtilen madenî paradan kaç taneye karşılık geldiğini söyler.
2. Verilen madenî paralar arasından belirtilen paranın diğer paralara göre değerini söyler.
3. Verilen kâğıt paranın kendisinden küçük belirtilen kâğıt paradan kaç taneye karşılık geldiğini söyler.
4. Verilen kâğıt paralar arasından belirtilen paranın diğer paralara göre değerini söyler.
5. Verilen paralar arasından (madenî, kâğıt) belirtilen paranın diğer paralara göre değerini söyler.

ÜNİTE VII. GEOMETRİ



Amaç 102. Karenin özelliklerini bilir.

Davranışlar

1. Karenin dört kenarını gösterir.
2. Karenin dört kenarı olduğunu söyler.
3. Karenin kenar uzunluklarının birbirine eşit olduğunu söyler.

Amaç 103. Kareyi ayırt eder.

Davranışlar

1. Geometrik şekiller arasından "kare" olan şekli gösterir.
2. Geometrik şekilleri ifade eden resim kartları arasından "kare" olan şekli ifade eden resim kartını gösterir.
3. Geometrik şekiller veya geometrik şekilleri ifade eden resim kartlarından "kare" olan şekil gösterildiğinde "kare" olduğunu söyler.
4. Çevresindeki nesnelerin "kare" olan bölümlerini gösterir.
5. Çevresindeki nesnelere ifade eden resim kartından "kare" olan bölümleri gösterir.
6. Çevresindeki nesnelerin veya çevresindeki nesnelere ifade eden resim kartından "kare" olan bölüm gösterildiğinde "kare" olduğunu söyler.

Amaç 104. Dikdörtgenin özelliklerini bilir.

Davranışlar

1. Dikdörtgenin dört kenarını gösterir.
2. Dikdörtgenin dört kenarı olduğunu söyler.
3. Dikdörtgenin karşılıklı kenar uzunluklarının eşit olduğunu söyler.

Amaç 105. Dikdörtgeni ayırt eder.

## Davranışlar

1. Geometrik şekiller arasından "dikdörtgen" olan şekli gösterir.
2. Geometrik şekilleri ifade eden resim kartları arasından "dikdörtgen" olan şekli ifade eden resim kartını gösterir.
3. Geometrik şekiller veya geometrik şekilleri ifade eden resim kartları arasından "dikdörtgen" olan şekil gösterildiğinde "dikdörtgen olduğunu söyler.
4. Çevresindeki nesnelerin "dikdörtgen" olan bölümlerini gösterir.
5. Çevresindeki nesnelere ifade eden resim kartından "dikdörtgen" olan bölümleri gösterir.
6. Çevresindeki nesnelerin veya çevresindeki nesnelere ifade eden resim kartından "dikdörtgen" olan bölüm gösterildiğinde "dikdörtgen" olduğunu söyler.

Amaç 106. Üçgenin özelliklerini bilir.

## Davranışlar

1. Üçgenin üç kenarını gösterir.
2. Üçgenin üç kenarı olduğunu söyler.

Amaç 107. Üçgeni ayırt eder.

## Davranışlar

1. Geometrik şekiller arasından "üçgen" olan şekli gösterir.
2. Geometrik şekilleri ifade eden resim kartları arasından "üçgen" olan şekli ifade eden resim kartını gösterir.
3. Geometrik şekiller veya geometrik şekilleri ifade eden resim kartları arasından "üçgen" olan şekil gösterildiğinde "üçgen" olduğunu söyler.
4. Çevresindeki nesnelerin "üçgen" olan bölümlerini gösterir.
5. Çevresindeki nesnelere ifade eden resim kartından "üçgen" olan bölümleri

gösterir.

6. Çevresindeki nesnelerin veya çevresindeki nesnelere ifade eden resim kartından "üçgen" olan bölüm gösterildiğinde "üçgen" olduğunu söyler.

Amaç 108. Daireyi ayırt eder.

Davranışlar

1. Geometrik şekiller arasında "daire" olan şekli gösterir.
2. Geometrik şekilleri ifade eden resim kartları arasında "daire" olan şekli ifade eden resim kartını gösterir.
3. Geometrik şekiller veya geometrik şekilleri ifade eden resim kartları arasında "daire" olan şekil gösterildiğinde "daire" olduğunu söyler.
4. Çevresindeki nesnelerin "daire" olan bölümlerini gösterir.
5. Çevresindeki nesnelere ifade eden resim kartından "daire" olan bölümleri gösterir.
6. Çevresindeki nesnelerin veya çevresindeki nesnelere ifade eden resim kartından "daire" olan bölüm gösterildiğinde "daire" olduğunu söyler.

KONULAR

ÜNİTE I. VARLIKLAR ARASINDAKİ İLİŞKİLER

- A. Azlık ve Çokluk
- B. Büyüklük ve Küçüklük
- C. Uzunluk ve Kısalık
- Ç. Kalınlık ve İncelik

- D. Benzerlik ve Farklılık
- E. İçinde ve Dışında
- F. Üzerinde ve Altında
- G. Uzakta ve Yakında
- Ğ. Önde ve Arkada
- H. Sağda, Solda ve Arada
- I. Yüksekte ve Alçakta
- İ. Ağır ve Hafif
- J. Bütün, Yarım ve Çeyrek

## ÜNİTE II. RİTMİK SAYMALAR

- A. 100'e Kadar Birer Ritmik Sayma
- B. 100'e Kadar Beşer Ritmik Sayma
- C. 100'e Kadar Onar Ritmik Sayma
- Ç. 100'e Kadar İkişer Ritmik Sayma
- D. 100'e Kadar Üçer Ritmik Sayma
- E. 100'e Kadar Dörder Ritmik Sayma

## ÜNİTE III. KÜMELER

- A. Küme Kavramı
- B. Küme ve Eleman
- C. Kümeler Arası İlişkiler
  - 1. Denklik ilişkisi

## 2. Eşitlik ilişkisi

### ÜNİTE IV. DOĞAL SAYILAR

- A. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, ve 9 Doğal Sayıları
- B. Rakamlar
- C. "0" Doğal Sayısı
- Ç. İki Basamaklı Doğal Sayılar
- D. Üç Basamaklı Doğal Sayılar
- E. Dört ve Daha Fazla Basamaklı Doğal Sayılar

### ÜNİTE V. İŞLEMLER

- A. Toplama İşlemi
  - 1. Toplama kavramı
  - 2. Doğal sayılarla eldesiz toplama işlemi
  - 3. Doğal sayılarla eldeli toplama işlemi
  - 4. Toplama işlemiyle ilgili problem çözme
- B. Çıkarma İşlemi
  - 1. Çıkarma kavramı
  - 2. Doğal sayılarla onluk bozmayı gerektirmeyen çıkarma işlemi
  - 3. Doğal sayılarla onluk, yüzlük, binlik, onbinlik bozmayı gerektiren çıkarma işlemi
  - 4. Çıkarma işlemiyle ilgili problem çözme
- C. Çarpma İşlemi

1. Çarpma kavramı
  2. Doğal sayılarla eldesiz çarpma işlemi
  3. Doğal sayılarla eldeli çarpma işlemi
  4. Çarpma işlemiyle ilgili problem çözme
- Ç. Bölme İşlemi
1. Bölme kavramı
  2. Doğal sayılarla kalansız bölme işlemi
  3. Doğal sayılarla kalanlı bölme işlemi
  4. Bölme işlemiyle ilgili problem çözme
- D. Hesap Makinesi Kullanma

## ÜNİTE VI. ÖLÇÜLER

### A. Uzunluk Ölçüleri

1. Doğal uzunluk ölçüleri
2. Metre, santimetre, kilometre

### B. Zaman Ölçüleri

### C. Değer Ölçüleri

### Ç. Kütle Ölçüleri

## ÜNİTE VII. GEOMETRİ

### A. Kare

### B. Dikdörtgen

### C. Üçgen

Ç. Daire

## ÖRNEK İŞLENİŞ

### Açıklama

Programda yer alan amaç ve davranışların öğretimi için öğrencilerin performansı önceden belirlenir. Bu belirlemede amaç ve davranışlarla ilgili olarak öğrencilere tablodaki sorular yöneltilir. Öğrencinin vermiş olduğu doğru yanıtlar "+", yanlış yanıtlar "-" işareti ile gösterilir. Performans belirlenmesi için yapılan çalışma ve buna ilişkin hazırlanan kayıt tablosu günlük plân formatı dışındadır.

## PERFORMANS KAYIT TABLOSU

## ÖĞRETİMDE KULLANILACAK MATERYALLER

Dersin Adı : Matematik

Süre : 40 dakika

Ünitenin Adı : Varlıklar Arasındaki İlişkiler

Konunun Adı : Uzunluk ve Kısalık

Yöntem ve Teknikler : Açık Anlatım

Öğretim Materyalleri :

Amaç: Varlıklar arasından "uzun" olan varlığı ayırt eder.

Davranışlar

1. Farklı uzunluktaki iki varlık arasından "uzun" olan varlığı gösterir.
2. Farklı uzunluktaki iki varlığı ifade eden resim kartlarından "uzun" olan varlığı gösterir.

3. Farklı uzunluktaki iki varlık veya varlığı ifade eden resim kartlarından "uzun" olan gösterildiğinde "uzun" olduğunu söyler.

Öğrencilerin önceden belirlenmiş performansları dikkate alınarak bu derste kazandırılması gereken davranışlar, öğrencilerin adları belirtilerek yeniden yazılır.

Can, Berk, Buse :1. İki farklı uzunlukta aynı türde, aynı tipte, her bir uzunluktan birer tane nesne arasından uzun olanı gösterir.

2. İki farklı uzunlukta ayrı türde, aynı tipte, her bir uzunluktan birer tane nesne resmi arasından uzun olanı gösterir.

3. İki farklı uzunlukta aynı türde, aynı tipte, her bir uzunluktan birer tane nesne veya nesne resmi arasından uzun olan gösterildiğinde uzun olduğunu söyler.

#### DERSE HAZIRLIK

Öğretmen, öğrencilerin masalarını yarım ay şeklinde düzenler. Kullanacağı materyalleri koymak için sınıfın uygun bir yerine masa yerleştirir. Öğretimde kullanmayacağı materyalleri ortamdan kaldırır. Öğretmen ders sırasında kullanacağı pekiştiricileri belirler.

#### DERSE GİRİŞ

Öğretmen, öğrencilere "Bugün sizlerle uzun kavramı üzerinde çalışacağız." der. Öğretim sırasında kullanacağı materyalleri gösterir ve bu materyalleri öğrencilerin bir süre incelemelerine izin verir. Öğrencilerin materyalleri incelemesi bittikten sonra onlara "Birazdan bu materyallerle çalışacağız. Beni dikkatlice izleyin. Materyalleri sizin önünüze koyacağım. Söylediğim materyali göster dediğimde göstermenizi istiyorum, daha sonrada gösterdiğim materyalin uzunluğunun nasıl olduğunu söylemenizi istiyorum." diyerek derse giriş yapar.

#### DERSİ SUNMA



Öğretmen, I. araç setinde bulunan uzun vidayı ve kısa vidayı alır. Öğrencilere "Buna bakın." diyerek dikkatlerini uzun vidaya çeker. Uzun vidayı öğrencilerin göz hizalarında dolaştırarak "Bu uzun." der. Sonra uzun vidayı geride, kısa vidayı önde tutarak "Bu uzun değil." der. Öğrencilere "Aferin, beni dikkatlice izlediniz." diyerek tepkilerini pekiştirir. Öğretmen Can'ın yanına gider. Uzun vidayı masanın üzerine koyar, kısa vidayı da uzun vidayla aynı hizada biraz uzağa koyar. Sonra öğretmen Can'a "Hangisi uzun? Uzun olanı göster." der. Can doğru tepki verirse, tepkisini pekiştirir. Öğretmen "Hangisi uzun değil? Uzun olmayanı göster." der ve Can doğru tepki verirse tepkisini pekiştirir. Eğer Can'ın tepkisi yanlış ise öğretmen Can'a olumsuz bir şey söylemeden aynı araçlarla tekrar öğretim yapar. Uzun vidayı göstererek "Bu uzun." der ve masaya koyar. Kısa vidayı göstererek "Bu uzun değil." der aynı hizada uzun vidanın biraz uzağına koyar. Can'a tekrar "Hangisi uzun? Uzun olanı göster." der ve Can'ın doğru tepkisini pekiştirir. Sonra "Hangisi uzun değil? Uzun olmayanı göster." der. Can doğru tepki verdiğinde pekiştirir.

Öğretmen aynı araçları kullanarak Berk ve Buse'yle de aynı şekilde öğretim yapar. Öğrenciler doğru tepki verirlerse pekiştirir. Yanlış tepki verirlerse olumsuz bir söz söylemeden aynı araçlarla öğretime geri döner. Doğru tepki alınca kadar öğretime devam eder.

Öğretmen I. araç setinde bulunan diğer araçlarla da aynı şekilde öğretim yapar. Öğretmen, I. araç setiyle öğretimi tamamladıktan sonra bu araçları kaldırır ve II. araç setinde bulunan uzun atkı resmini ve kısa atkı resmini alır. Öğrencilere "Buna bakın." diyerek dikkatlerini çeker. Uzun atkı resmini öğrencilerin göz hizalarında dolaştırarak "Bu uzun." der. Sonra uzun atkı resmini geride, kısa atkı resmini önde tutarak "Bu uzun değil." der. Öğretmen Berk'in yanına gider. Uzun atkı resmini masanın üzerine koyar, kısa atkı resmini de aynı hizada yanına koyar. "Önündeki resimlere bak, hangisi uzun göster." der. Berk doğru tepki verirse pekiştirir. Öğretmen sonra "Hangisi uzun değil, uzun olmayanı göster." der ve Berk doğru tepki verirse tepkisini pekiştirir. Eğer Berk'in tepkisi yanlış ise öğretmen hiçbir şey söylemeden aynı araçlarla öğretimi tekrarlar. Berk doğru tepki verene kadar bu araçlarla öğretime devam eder.

Öğretmen aynı araçları kullanarak Can ve Buse'yle de aynı şekilde öğretim yapar. Can ve Buse doğru tepki verirlerse tepkilerini pekiştirir. Yanlış tepki verirlerse, doğru tepki verene kadar aynı araçlarla öğretime devam eder.

Öğretmen, II. araç setinde bulunan diğer araçlarla da aynı şekilde öğretim yapar.

Öğretmen II. araç setiyle öğretimi tamamladıktan sonra bu araçları kaldırır ve III. araç setinde bulunan uzun metal çubuğu ve kısa metal çubuğu alır. Öğrencilere "Buna bakın." diyerek dikkatlerini çeker. Çubukları öğrencilerin göz hizalarında dolaştırırken uzun metal

çubuğu önde tutarak "Bu, buna göre uzun." der. Sonra kısa metal çubuğu önde tutarak "Bu, buna göre uzun değil." der. Sonra Buse'nin yanına gider. Uzun metal çubuğu masanın üzerine koyar. Kısa metal çubuğu da, uzun metal çubukla aynı hizada, biraz uzağına koyar. Öğretmen, uzun çubuğu işaret ederek "Bunun uzunluğu buna göre nasıl, uzun mu, kısa mı? Söyle." der. Buse doğru tepki verirse tepkisini pekiştirir. Yanlış tepki verirse, öğretime geri döner. Doğru tepki alıncaya kadar öğretime devam eder.

Öğretmen bu araçlarla Can ve Berk'le de çalışır. Can ve Berk'in doğru tepkilerini pekiştirir.

Öğretmen, III. araç setinde bulunan kısa pipeti ve uzun pipeti alır. Bu araçlarla aynı şekilde çalışmayı tekrarlar. Öğrencilerin doğru tepkilerini pekiştirir. Öğretmen daha sonra uzun ağaç ve kısa ağaç resimlerini alır ve öğrencilerle aynı çalışmayı resim kartlarıyla yapar. Öğrencilerin doğru tepkilerini pekiştirir. Sonra kısa atkı ve uzun atkı resimlerini alır ve öğrencilerle tek tek aynı çalışmayı yapar. Öğrencilerin doğru tepkilerini pekiştirir.

## ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

### Örnek Ölçme Soruları

1. Önündeki nesnelere bak ve uzun olanı göster.

- a) Uzun cetvel-kısa cetvel
- b) Kısa kalem-uzun kalem
- c) Uzun silindir-kısa silindir
- ç) Kısa metal çubuk-uzun metal çubuk

2. Önündeki nesne resimlerine bak ve uzun olanı göster.

- a) Uzun cetvel resmi-kısa cetvel resmi
- b) Kısa silindir resmi-uzun silindir resmi
- c) Uzun bina resmi-kısa bina resmi
- ç) Kısa mum resmi-uzun mum resmi

3. Önündeki nesnelere/nesne resimlerine bak, bunun uzunluğu buna göre nasıl?

- a) Uzun hortum-kısa hortum
- b) Kısa atkı-uzun atkı
- c) Uzun şişe resmi-kısa şişe resmi
- ç) Kısa kemer resmi-uzun kemer resmi

#### DEĞERLENDİRME

Öğretmen I. araç setinde bulunan uzun ve kısa cetveli alır. Öğrencilerden birinin önüne koyar. Öğrenciye "Önündeki nesnelere bak ve uzun olanı göster." der. Öğrenci uzun olanı gösterirse tepkisini pekiştirir. Eğer öğrenci yanlış tepki verirse aynı araçlarla öğretimi tekrarlar. Soruyu tekrar sorar ve doğru tepkisini pekiştirir. Öğretmen, diğer öğrencilerle de bu araçlarla aynı şekilde değerlendirme yapar. Öğretmen I. araç setinde bulunan diğer araçlarla değerlendirmeye devam eder. Öğrenciler üst üste üç kez doğru tepki verirlerse, öğretmen II. araç setiyle değerlendirmeye geçer. Ancak öğrenciler üst üste üç kez doğru tepki veremezlerse, tekrar öğretim yaparak doğru tepki vermelerini sağlar.

Öğretmen II. ve III. araç setleriyle de aynı şekilde değerlendirme yapar ve öğrencilerin tepkilerini kaydeder. Değerlendirmeyi tamamladıktan sonra araçlarını kaldırır.