

### Histoires de nombres

Lisez une histoire avec des nombres aux élèves plus jeunes. Pendant que vous relisez l'histoire, montrez comment faire correspondre les nombres de l'histoire avec le même nombre d'objets de tri. Résolvez ensuite le problème pour trouver la somme ou la différence. Après deux ou trois démonstrations, demandez aux élèves de placer les objets de tri sur le rétroprojecteur et de résoudre le problème. Si l'utilisation d'un assortiment de couleurs porte à confusion, commencez avec une seule couleur. Utilisez des histoires avec des nombres avec les élèves du CE1 au CM1 pour modéliser les principes élémentaires de l'addition, de la soustraction, de la multiplication et de la division.

### Fractions

On passe beaucoup de temps à apprendre les fractions en utilisant des cercles, des carrés et d'autres formes de fractions. Pour changer, essayez d'incorporer des objets de tri dans vos cours sur les fractions. Voici quelques exemples :

- Montrez trois objets de tri rouges et sept objets de tri bleus. Demandez combien il y a d'objets de tri en tout. (Réponse : 10). Quelle fraction de ces objets de tri sont rouges ? (Réponse :  $\frac{3}{10}$ ). Quelle fraction de ces objets de tri sont bleus ? (Réponse :  $\frac{7}{10}$ ).
- Montrez un objet de tri violet, trois verts et quatre jaunes. Demandez quelle est la fraction des objets de tri qui ne sont pas verts. (Réponse :  $\frac{5}{9}$ ). Montrez cinq objets de tri orange et dites « ces objets de tri représentent  $\frac{1}{3}$  d'un groupe d'objets de tri orange et bleus. Combien d'objets de tri y a-t-il en tout et combien y a-t-il d'objets de tri bleus ? (Réponse : 15, 10.)
- Montrez un objet de tri orange, deux bleus, trois rouges et six verts sur le rétroprojecteur. Demandez aux élèves de décrire le groupe d'objets de tri à l'aide de fractions. (Réponse :  $\frac{1}{2}$  verts,  $\frac{1}{4}$  rouges,  $\frac{1}{6}$  bleus  $\frac{1}{12}$  orange) Demandez-leur d'inventer des problèmes d'addition et de soustraction à l'aide de ce groupe d'objets de tri. (Réponse :  $\frac{1}{12}$  verts +  $\frac{1}{12}$  rouges =  $\frac{1}{12}$  ou  $\frac{1}{4}$  du groupe.)

### Devinettes numériques

Utilisez des devinettes numériques avec les élèves de tous les niveaux. Après avoir présenté une devinette, demandez aux élèves de montrer leurs solutions au rétroprojecteur. Voici quelques exemples :

7

- Nombres entiers : Montrez cinq objets de tri verts. Cachez sept objets de tri rouges sous une feuille de papier. Dites « J'ai deux objets de tri rouges de plus que d'objets de tri verts. Combien d'objets de tri est-ce que je possède en tout ? ».
- Fractions : Montrez deux objets de tri rouges, deux bleus et deux violets. Cachez quatre objets de tri rouges et deux objets de tri bleus sous une feuille de papier. Dites « J'ai 12 objets de tri en tout. La moitié de ces objets de tri sont rouges,  $\frac{1}{3}$  sont bleus et  $\frac{1}{6}$  sont violets. Combien d'objets de tri de chaque couleur se trouvent sous la feuille de papier ? ».
- Pourcentage : Montrez trois objets de tri verts. Cachez deux objets de tri violets sous une feuille de papier. Dites « J'ai moins de 10 objets de tri et 40 % d'entre eux sont violets. Combien d'objets de tri de chaque couleur est-ce que je possède ? ».

### DE

### Drei Farben sortieren – und mehr

Legen Sie auf dem Overheadprojektor Spielscheiben in drei Farben aus. Lassen Sie die Schüler die Farben benennen. Fragen Sie, was „Sortieren“ bedeutet. Anschließend werden die Spielscheiben nach Farben in drei Gruppen sortiert. Geben Sie jedem Schüler eine kleine Menge (knapp Handvoll) Spielscheiben, die nach Farben sortiert werden sollen. Einige Schüler können auch am Overheadprojektor arbeiten.

### Blaue und orange Spielscheiben zählen

Legen Sie zwei Mengen Spielscheiben auf den Overheadprojektor: Einmal fünf blaue und einmal drei orange Spielscheiben. Die Schüler zählen die Spielscheiben beider Mengen separat ab. Welche Menge hat mehr Spielscheiben? (Antwort: blau). Wie können die Schüler feststellen, ob mehr blaue oder mehr orange Spielscheiben ausliegen? Nach Besprechung der Wortmeldungen legen Sie die beiden Farben 1:1 nebeneinander aus. Dadurch erkennt man, dass die drei orangen Spielscheiben nur drei der fünf blauen Spielscheiben zugeordnet werden können und zwei blaue übrigbleiben. Verwenden Sie beim Vergleich von Spielscheiben-Mengen die Begriffe „mehr“ und „weniger“.

### Musterreihen und Folgen

Wenn Sie das Thema Musterreihen und Folgen besprechen, beginnen Sie mit zwei

8

Farben und einfachen Musterreihen. Legen Sie beispielsweise die Musterreihe R B R B R B aus und lassen Sie diese von den Schülern nachlegen. Dann fragen Sie die Schüler, welche Farbe bei der nächsten, den nächsten beiden und den nächsten drei Spielscheiben folgen würde. Sobald die Schüler sicherer darin werden, die Musterreihen zu erkennen, nachzubilden und fortzusetzen, können Sie weitere Farben zufügen. Ermuntern Sie die Schüler, selbst Musterreihen zu bilden, die die Mitschüler beschreiben, nachbilden und fortsetzen sollen.

### Ordinalzahlen

Legen Sie fünf Spielscheiben verschiedener Farben in einer Reihe aus. Zeigen Sie auf den Beginn der Reihe und fragen Sie, welche Spielscheibe als erste, dritte und vierte zu sehen ist. Verwenden Sie auch den Begriff „letzte“. Die Schüler sollen nun eine Reihe oder Musterreihe bilden, in welcher die achte Spielscheibe beispielsweise blau ist. Danach sollen sie eine Reihe bilden, in der die zweite, vierte und sechste Spielscheibe rot ist.

### Textaufgaben

Lesen Sie jüngeren Schülern eine Textaufgabe vor. Beim zweiten Vorlesen legen Sie die Zahlen der Aufgabe als Spielscheiben aus. Nun kann die Aufgabe gelöst und die Summe oder Differenz berechnet werden. Nach zwei oder drei solcher Übungen dürfen die Schüler ihre Spielscheiben auf den Overheadprojektor legen und die Aufgabe dort lösen. Fällt es Schülern noch schwer, mit bunten Spielscheiben zu rechnen, beginnen Sie mit einer Farbe. Verwenden Sie Textaufgaben in den Klassen 2–4, um Grundprinzipien der Rechenarten Addition, Subtraktion, Multiplikation und Division visuell darzustellen.

### Brüche

Um das Bruchrechnen zu erlernen, wird viel Zeit in Themen wie Bruchrechenkreise, Bruchrechenquadrate und weitere Bruchrechenformen investiert. Verwenden Sie zur Abwechslung einen Satz Spielscheiben in Ihrem Bruchrechen-Unterricht. Nachstehend sind nur einige Beispiele aufgeführt:

- Legen Sie drei rote und sieben blaue Spielscheiben aus. Fragen Sie: „Wie viele Spielscheiben liegen insgesamt da?“ (Antwort: 10.) „Welcher Bruchteil davon ist rot?“ (Antwort:  $\frac{3}{10}$ .) „Und welcher ist blau?“ (Antwort:  $\frac{7}{10}$ .)
- Legen Sie eine lila, drei grüne und vier gelbe Spielscheiben aus. Fragen Sie: „Welcher Bruchteil der Spielscheiben ist nicht grün?“ (Antwort:  $\frac{5}{6}$ .) Legen Sie fünf orange

9

Spielscheiben aus und sagen Sie: „Diese Spielscheiben stellen  $\frac{1}{3}$  einer Menge aus orangen und blauen Spielscheiben dar. Aus wie vielen Spielscheiben besteht die Menge insgesamt, und wie viele davon sind blau?“ (Antwort: 15, 10.)

- Legen Sie eine orange, zwei blaue, drei rote und sechs grüne Spielscheiben auf den Overheadprojektor. Bitten Sie die Schüler, die Menge in Bruchteilen zu beschreiben. (Antwort:  $\frac{1}{2}$  grün,  $\frac{1}{4}$  rot,  $\frac{1}{6}$  blau,  $\frac{1}{12}$  orange.) Herausforderung: Die Schüler sollen mit der ausgelegten Menge Additions- und Subtraktionsaufgaben bilden. (Antwort:  $\frac{1}{12}$  grün +  $\frac{1}{12}$  rot =  $\frac{1}{12}$  oder  $\frac{1}{4}$  der Menge.)

### Zahlenrätsel

Arbeiten Sie in allen Klassenstufen mit Zahlenrätseln. Wenn Sie ein Rätsel vorgestellt haben, bitten Sie die Schüler, ihre Lösungen auf dem Overheadprojektor zu zeigen. Nachstehend sind nur einige Beispiele aufgeführt:

- Ganze Zahlen: Zeigen Sie fünf grüne Spielscheiben. Verstecken Sie sieben rote Spielscheiben unter einem Blatt Papier. Fragen Sie: „Ich habe zwei rote Spielscheiben mehr als grüne. Wie viele Spielscheiben habe ich insgesamt?“
- Brüche: Zeigen Sie zwei rote, zwei blaue und zwei lila Spielscheiben. Verstecken Sie vier rote und zwei blaue Spielscheiben unter einem Blatt Papier. Fragen Sie: „Ich habe insgesamt 12 Spielscheiben. Die Hälfte davon ist rot,  $\frac{1}{3}$  ist blau und  $\frac{1}{6}$  ist lila. Wie viele Spielscheiben jeder Farbe befinden sich unter dem Blatt Papier?“
- Prozentrechnen: Zeigen Sie drei grüne Spielscheiben. Verstecken Sie zwei lila Spielscheiben unter einem Blatt Papier. Fragen Sie: „Ich habe weniger als 10 Spielscheiben, und davon sind 40 % lila. Wie viele Spielscheiben jeder Farbe habe ich?“

10



LER 0131  
ages 5+  
años 5+  
ans 5+  
jahre 5+  
grades K+

# Transparent Counters

Fichas transparentes • Objets de tri transparents • Transparente Spielscheiben

### Three-Color Sort and More

Show students counters in three colors on the overhead projector. Ask them to name the colors. Ask them what sorting means, then sort the counters into three groups by color. Distribute small handfuls of counters to the students and ask them to sort them by color. Have students do some sorting tasks on the overhead.

### Blue and Orange Counter Count

Display two sets of counters on the overhead, one with five blue counters and the other with three orange ones. Ask students to count the counters in each set. Then ask them which set has more counters (Answer: blue). Ask them how they know there are more blue than orange counters. After discussion, use one-to-one correspondence to show that three orange counters match with only three of the five blue counters, and there are two blue ones left over. When comparing sets, use the terms more and fewer.

### Patterns and Sequences

When working with patterns and sequences, start with two colors and simple patterns. For example, show the pattern R B R B R B, and ask students to copy it. Then ask them to predict the color of the next counter, the next two counters and the next three counters. As students become more proficient in recognizing, copying and extending patterns, add other colors. Encourage students to create their own patterns for others to describe, copy and extend.



### Ordinal Numbers

Display five counters of different colors in a line. Point out the front end of the line, and ask which counter is first, third and fourth. Also include the word last. Ask students to show a line or a pattern of counters in which the eighth counter is blue, for example. Next, tell them to make a line in which the second, fourth and sixth counters are red.

### Number Stories

Read a number story to younger students. While rereading the story, show how to match the number in the story with the same number of counters. Then solve the problem to find its sum or difference. After two or three demonstrations, have students place the counters on the overhead and solve the problem. If students are confused when using an assortment of colors, begin with one color. Use number stories with students in grades 2-4 to model basic principles of addition, subtraction, multiplication and division.

### Fractions

Much time is spent learning fractions by using regions such as fraction circles, fraction squares and other shapes. For a change, try incorporating sets of counters into your fraction lessons. Here are some examples:

- Display three red and seven blue counters. Ask, "How many counters are there in all?" (Answer: 10.) "What fraction of them are red?" (Answer:  $\frac{3}{10}$ .) "How about blue?" (Answer:  $\frac{7}{10}$ .)
- Display one purple, three green and four yellow counters. Ask, "What fraction of the counters are not green?" (Answer:  $\frac{3}{6}$ .) Display five orange counters and say, "These counters represent  $\frac{1}{2}$  of a set of orange and blue counters. How many counters are there in all, and how many of them are blue?" (Answer: 15, 10.)
- Display one orange, two blue, three red and six green counters on the overhead. Ask students to describe the set using fractions. (Answer:  $\frac{1}{2}$  green,  $\frac{1}{4}$  red,  $\frac{1}{6}$  blue,  $\frac{1}{2}$  orange.) Challenge them to make up addition and subtraction problems using this set. (Answer:  $\frac{1}{2}$  green +  $\frac{3}{12}$  red =  $\frac{7}{12}$  or  $\frac{3}{4}$  of the set.)

### Number Riddles

Use number riddles for all levels of students. After presenting a riddle, ask students to show their solutions on the overhead. Here are some examples:

- Whole Numbers: Show five green counters. Hide seven red counters under a piece of paper. Ask, "I have two more red counters than green counters. How many counters do I have in all?"
- Fractions: Show two red, two blue and two purple counters. Hide four red and two blue counters under a piece of paper. Ask, "I have 12 counters in all. Half of them are red,  $\frac{1}{3}$  are blue, and  $\frac{1}{6}$  are purple. How many counters of each color are under the piece of paper?"
- Percent: Show three green counters. Hide two purple counters under a piece of paper. Ask, "I have fewer than 10 counters of which 40% are purple. How many counters of each color do I have?"

### ES

### Clasificar fichas de tres colores y más

Con el retroproyector, enseña a los alumnos fichas de tres colores distintos. Pídeles que te digan de qué colores son las fichas. Pregúntales qué significa clasificar y, a continuación, clasifica las fichas en tres grupos distintos por color. Distribuye puñaditos de fichas entre los alumnos y pídeles que las clasifiquen por colores. Invita a los alumnos a realizar ejercicios de clasificación en el retroproyector.

### Contar fichas azules y naranjas

Coloca dos conjuntos de fichas en el retroproyector, uno de cinco fichas azules y otro de tres fichas naranjas. Píde a los alumnos que cuenten las fichas de cada conjunto. A continuación, pregúntales qué conjunto tiene más fichas (respuesta: azul). Pregúntales cómo saben que hay más fichas azules que naranjas. Después de mantener esta discusión, establece correspondencias unívocas para mostrarles que las tres fichas naranjas corresponden solo a tres de las azules y que las otras dos fichas azules sobran. Utiliza los términos más y menos cuando compares los distintos conjuntos de fichas.

### Patrones y secuencias

Cuando vayas a trabajar con patrones y secuencias, empieza usando solo dos colores y estableciendo patrones sencillos. Por ejemplo, establece el patrón R A R A R A y píde a los alumnos que lo reproduzcan. A continuación, pregúntales de qué color creen que es la siguiente ficha que necesitamos para continuar el patrón, las dos fichas siguientes y las tres fichas siguientes. A medida que los niños empiecen a

dominar el reconocimiento, la reproducción y la ampliación de patrones, puedes ir añadiendo nuevos colores. Anima a los alumnos a que creen sus propios patrones para que otros los describan, los reproduzcan y los amplíen.

### Números ordinales

Coloca cinco fichas de distintos colores en una fila. Apunta al principio de la fila y pregúntales qué ficha es la primera, la tercera y la cuarta. Incluye también la palabra última. Píde a los alumnos que creen una línea o patrón con las fichas en las que la octava ficha sea, por ejemplo, de color azul. A continuación, pídeles que creen una línea en la que la segunda, cuarta y sexta fichas sean rojas.

### Problemas de aritmética

Lee un problema de aritmética a los alumnos más jóvenes. A medida que vas leyendo, enséñales a relacionar los números que presenta el problema con la cantidad correspondiente de fichas. A continuación, resuelve el problema para descubrir cuál es la suma o la diferencia. Después de dos o tres demostraciones, píde a los alumnos que resuelvan el problema en el retroproyector utilizando las fichas. Si les resulta confuso utilizar fichas de varios colores, empezad usando fichas de un solo color. Puedes usar problemas aritméticos para explicar los principios básicos de la suma, resta, multiplicación y división a los alumnos de primero a tercero.

### Fracciones

Los alumnos suelen aprender fracciones usando círculos y cuadrados fraccionarios o piezas fraccionarias de otras formas geométricas. Para introducir una variación en tus lecciones, puedes utilizar conjuntos de fichas para explicar las fracciones. Aquí tienes algunos ejemplos:

- Muestra tres fichas rojas y siete azules. Pregúntales: «¿cuántas fichas hay en total?» (Respuesta: 10). «¿Qué fracción del conjunto está formada por fichas rojas?» (Respuesta:  $\frac{3}{10}$ ). «¿Y azules?» (Respuesta:  $\frac{7}{10}$ .)
- Muestra una ficha morada, tres verdes y cuatro amarillas. Pregúntales: «¿Qué fracción del conjunto está formada por fichas que no son verdes?» (Respuesta:  $\frac{3}{6}$ ). Expón cinco fichas naranjas y díles: «estas fichas representan  $\frac{1}{2}$  de un conjunto formado por fichas azules y naranjas.» ¿Cuántas fichas hay en total y cuántas de ellas son azules? (Respuesta: 15, 10).
- Coloca una ficha naranja, dos azules, tres rojas y seis verdes sobre el retroproyector. Píde a los alumnos que describan este conjunto usando fracciones.

(Respuesta:  $\frac{1}{2}$  verdes,  $\frac{1}{4}$  rojas,  $\frac{1}{6}$  azules  $\frac{1}{12}$  naranjas.) Aumenta la dificultad y proponles que resuelvan ejercicios de sumas y restas con este conjunto. (Respuesta:  $\frac{5}{12}$  verdes +  $\frac{3}{12}$  rojas =  $\frac{8}{12}$  o  $\frac{2}{3}$  del conjunto.)

### Acertijos con números

Puedes proponer acertijos con números a alumnos de todos los niveles. Una vez que les hayas propuesto un acertijo, pídeles que expongan sus soluciones en el retroproyector. Aquí tienes algunos ejemplos:

- Números enteros Expón cinco fichas verdes. Cubre siete fichas rojas con una hoja de papel. Pregúntales: «la cantidad de fichas rojas que tengo es igual a la cantidad de fichas verdes, más dos fichas. ¿Cuántas fichas tengo en total?»
- Fracciones: Expón dos fichas rojas, dos azules y dos moradas. Cubre otras cuatro fichas rojas y dos azules con una hoja de papel. Pregúntales: «tengo 12 fichas en total. La mitad son rojas,  $\frac{1}{3}$  son azules y  $\frac{1}{6}$  son moradas. ¿Cuántas fichas de cada color hay debajo de la hoja de papel?»
- Porcentaje: Muestra tres fichas verdes. Cubre dos fichas moradas con una hoja de papel. Pregunta: «Tengo menos de 10 fichas, y el 40% de ellas son moradas. ¿Cuántas fichas de cada color tengo?»

### FR

### Tri de trois couleurs, etc.

Montrez aux élèves des objets de tri de trois couleurs sur le rétroprojecteur. Demandez-leur de nommer ces couleurs. Demandez-leur la signification de trier et triez les objets de tri en trois groupes, par couleur. Distribuez de petites poignées d'objets de tri aux élèves et demandez-leur de les trier par couleur. Demandez-leur de faire certains tris sur le rétroprojecteur.

### Compter les objets de tri bleus et orange

Montrez deux groupes d'objets de tri sur le rétroprojecteur, l'un avec cinq objets de tri bleus et l'autre avec trois objets de tri orange. Demandez aux élèves de compter les objets de tri de chaque groupe. Demandez-leur ensuite quel groupe possède le plus d'objets de tri (Réponse : bleu). Demandez-leur comment ils savent qu'il y a plus d'objets de tri bleus que d'objets de tri orange. Après discussion, utilisez la correspondance biunivoque pour montrer que les trois objets de tri orange

correspondent uniquement à trois objets de tri bleus et qu'il en reste deux bleus. Lors de la comparaison des groupes, utilisez les termes plus et moins.

### Modèles et séquences

Lorsque vous travaillez sur les modèles et les séquences, commencez avec deux couleurs et des séquences simples. Utilisez par exemple la séquence R B R B R B et demandez aux élèves de la reproduire. Demandez-leur ensuite de prédire la couleur de l'objet de tri suivant, des deux objets de tri suivants et des trois objets de tri suivants. Alors que les élèves se familiarisent avec la reconnaissance, la reproduction et l'extension des séquences, ajoutez d'autres couleurs. Encouragez-les à créer leurs propres séquences que les autres élèves devront décrire, reproduire et prolonger.

### Nombres ordinaux

Alignez cinq objets de tri de couleurs différentes. Montrez le début de la ligne et demandez quel est le premier, le troisième et le quatrième objet de tri. Utilisez également le mot dernier. Demandez aux élèves de faire une ligne ou une séquence d'objets de tri dans laquelle le huitième objet de tri est bleu, par exemple. Dites-leur ensuite de faire une ligne dans laquelle le second, le quatrième et le sixième objet de tri est rouge.

(suite à la page 7)



Learn more about our products at [LearningResources.com](http://LearningResources.com)

**ADVERTENCIA: PELIGRO DE ATRAGANTAMIENTO.**  
Partes pequeñas. No conviene para niños menores de tres años.  
**ATTENTION: DANGER D'ÉTOUFFEMENT.**  
Petites pièces. Ne convient pas aux enfants de moins de trois ans.  
**ACHTUNG: ERSTICKUNGSGEFAHR.**  
Kleine Teile. Nicht für Kinder unter drei Jahren geeignet.

© Learning Resources, Inc., Vernon Hills, IL, US  
Learning Resources Ltd., Bergen Way,  
King's Lynn, Norfolk, PE30 2JG, UK  
Please retain the package for future reference.  
Made in China. LRM0131-GUD

Hecho en China. Conserva el envase para futuras consultas.  
Fabriqué en Chine. Veuillez conserver l'emballage.  
Herstellt in China. Bitte Verpackung gut aufbewahren.