LER 6650

grades K+ | ages 5+ años • ans • jahre

Learning Resources®

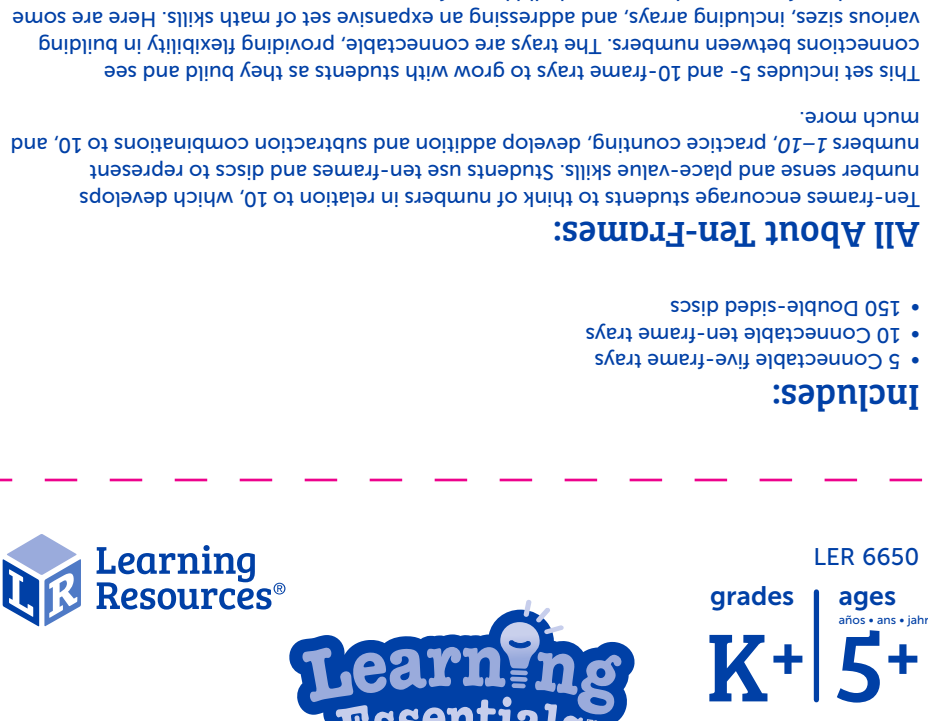
Learning Essentials™

Connecting Ten-Frame Trays

Bandejas conectadas con cuadrícula de diez casillas

Plateaux de dix cases raccordables

Zusammensteckbare 10er-Tabletts



Activity Guide

Guía de Actividades • Guide d'activités • Spielanleitung

⚠ WARNING:
CHOKING HAZARD - Small parts.
Not for children under 3 years.

ATENCIÓN: PELIGRO DE ASFIXIA.
Piezas pequeñas. No se recomienda para menores de 3 años.
ATTENTION: RISQUE D'ÉTOUFFEMENT.
Petites pièces. Interdit aux enfants en dessous de 3 ans.
ACHTUNG: ERSTICKUNGSGEFAHR.
Kleine Teile. Nicht geeignet für Kinder unter 3 Jahren.

Learning Resources®
Your opinion matters! Visit **www.LearningResources.com** to write a product review or to find a store near you.
Like us on
CE

Please retain the packaging for future reference.
Made in China. LRM6650-GUD
Hecho en China. Conserva el envase para futuras consultas.
Fabriqué en Chine. Emballage à conserver.
Hergestellt in China. Bitte Verpackung gut aufbewahren.

Includes:

- 5 Connectable five-frame trays
- 10 Connectable ten-frame trays
- 150 Double-sided discs

All About Ten-Frames:

Ten-frames encourage students to think of numbers in relation to 10, which develops number sense and place-value skills. Students use ten-frames and discs to represent numbers *1–10*, practice counting, develop addition and subtraction combinations to 10, and much more.

This set includes 5- and 10-frame trays to grow with students as they build and see connections between numbers. The trays are connectable, providing flexibility in building various sizes, including arrays, and addressing an expansive set of math skills. Here are some suggestions for connecting trays to build larger frames:

- 2 Five-frame trays = 1 ten-frame tray
- 5 Five-frame trays = 5 x 5 array
- 2 Ten-frame trays + 1 five-frame tray = 5 x 5 array
- 2 Ten-frame trays for numbers *1–20* (double ten-frame model)

Building Numbers

Establish a rule for building numbers, starting with the five-frame tray. Students should always start by placing discs in the left side of the frame, filling the row across. Once students understand this concept, move on to the ten-frame tray, again placing discs in the top left square and filling the row across. Then, fill the next row, moving from left to right. Horizontal is a more popular orientation because students find it easier to see that *10* is two 5s, and to count up from 5 while building the numbers *6–10*.

When students build numbers, have them use all of one color, blue or green. Later, when they add numbers, they can use two colors to represent the addends. Have two students practice building different numbers *1–10*, and then compare and share their solutions with the other students.

Activities:

Subitizing

Students at this age should begin to *subitize*—to identify an amount represented, without counting. We do this with dice and dominoes. Build a number with discs on a five-frame and cover it with a piece of paper. Uncover the number for about three seconds and cover it up again. Ask students to tell you what number they saw. As students build subitizing skills, they will be able to name the number almost immediately. Continue with a ten-frame tray when students are ready.

Mental Math

Ask key questions while working on mental-math skills to gain insight into students' thinking:

How can you make _____ on the ten-frame?
Can you show me a different way to make _____?
Show me _____ more; what is the number now?
Show me _____ less than 10. What is the number?
Show me _____ more than _____. What is the number?
Can you show me any doubles facts?
Show me _____. How many more make 10?
How many more make 20?

Double Ten-Frame

Connect two ten-frames. Make the top frame show 7 (blue discs) and the bottom 6 (green discs). Show students how to add the two numbers together. Explain that they can take 3 of the green discs and move them up into the frame showing 7, thereby filling it to 10. There will be 3 green discs left in the lower ten-frame. Students will now see that 6 + 7 is the same as 10 and 3 more, creating 13. Try this using other combinations with sums up to 20. Each time, ask, "How many more than 10 is this number?"

Counting by 10s

Have a student completely fill 4 ten-frame trays with discs. Then, connect the trays together. Ask, "How many discs are in each tray?" (10). To determine the amount, the student should count by 10s while touching each tray.

Building & Solving with Arrays

Explain that an array is like a picture of a math problem. Illustrate this point with repeated addition, which is the basis for multiplication. Connect two ten-frames and a five-frame to create a 5 x 5 array. Using the example *2 + 2 + 2*, place two discs each in the first three rows of the array. Find the answer together by counting the discs, row by row. Try *5 + 5 + 5* next. Build and count further example problems, such as *3 + 3 + 3* and *4 + 4 + 4*. Emphasize how many are in each row and how many are in each column.

Tip: Begin with 2s and 5s for easy skip counting, and then move on to repeated addition involving 3s and 4s.

Factor Masters

In this activity, students will learn how to convert representations on an array into number sentences. First, pass out 4 ten-frame trays and 25 discs to a group of students. Have students make two separate arrays, each formed by connecting two ten-frames. Have students place 3 rows of 4 discs in the first array, and 4 rows of 3 discs in the second array. Next, write the following on the board: 3 x 4 = ☐ and 4 x 3 = ☐. Instruct students to share their arrays with the classroom; then, complete the two sentences on the board to reflect what they made on their arrays. When students finish writing, have them read the sentences aloud. Tell students that they just represented two different facts in two different ways: visually on arrays, and in written form. Try this activity with different problems. When students are ready, reverse the order: write the number sentences first, and then build the facts on an array.

Big Combos

Building a number with two colors at a time is a good way to demonstrate part-part-whole relationships for students. Put 6 blue discs and 4 green discs on the ten-frame. Discuss relationships such as *6 + 4 = 10, 4 + 6 = 10*, and *6* and *4* together is *10*. Alternate discs and amounts to see other relationships within the number *10*. This also works well with smaller numbers. For example, 2 green discs plus 4 blue discs equals 6. You can also discuss that there are four empty spaces on the ten-frame, which shows that 6 is 4 less than 10.

Riddles of Problem Solving

Divide students into groups, and give each a ten-frame tray. Encourage students to use their frames for reference as you give them several clues to a number's identity.

For example:

My ten-frame has less than 10 discs.
My ten-frame has more than 3 discs.
My ten-frame has an odd number of discs.
My ten-frame has one less than 6 discs.
Answer? 5!

ES

Incluye:
5 bandejas acoplables con cuadrícula de cinco casillas
10 bandejas acoplables con cuadrícula de diez casillas
150 discos de doble cara

Todo sobre las cuadrículas de diez casillas
Las cuadrículas de diez casillas animan a los alumnos a pensar en números con respecto al 10, lo que desarrolla el valor de la posición y el sentido de los números. Los alumnos utilizan las cuadrículas de diez casillas y los discos para representar los números del *1 al 10*, hacer ejercicios de contar, realizar combinaciones de sumas y restas hasta 10, y mucho más.

El set incluye bandejas con cuadrículas de 5 y 10 casillas que irán creciendo a medida que los alumnos construyan y vean las conexiones entre números. Las bandejas son acoplables, de modo que ofrecen flexibilidad para construir varios tamaños, incluidas matrices, y permiten tratar un amplio conjunto de destrezas matemáticas. He aquí algunas sugerencias para acoplar las bandejas para construir cuadrículas más grandes:

2 bandejas con cuadrícula de cinco casillas = 1 bandeja con cuadrícula de diez casillas
5 bandejas con cuadrícula de cinco casillas = matriz de 5 x 5
2 bandejas con cuadrícula de diez casillas + 1 bandeja con cuadrícula de cinco casillas= matriz de 5 x 5
2 bandejas con cuadrícula de diez casillas para números 1 – 20 (modelo de cuadrícula doble de diez casillas)

Formar números
Establece las normas para formar números, empezando por la bandeja con cuadrícula de cinco casillas. Los alumnos deben empezar a poner discos por el lado izquierdo de la cuadrícula, completando toda la fila. Una vez que los alumnos entiendan el concepto, pasad a la bandeja con cuadrícula de diez casillas, empezando a poner discos por la fila superior izquierda y completando toda esa fila. Después, pasad a la fila siguiente, completándola de izquierda a derecha. Esta orientación horizontal es más popular porque a los alumnos les cuesta menos ver que *10* es dos 5 y contar a partir de 5 al formar los números del *6 al 10*.

Cuando los alumnos formen números, haz que utilicen solamente un color, ya sea azul o verde. Más adelante, cuando sumen números, pueden usar los dos colores para representar los sumandos. Haz que dos alumnos practiquen formando números del 1 al 10 y que después comparen y compartan sus soluciones con los demás.

Actividades:

Cálculo perceptual
A esta edad, los alumnos deben empezar a hacer un *cálculo perceptual*, es decir, percibir una cantidad representada sin contarla. Hacemos esto con dados y dominós. Forma un número con discos en una cuadrícula de cinco casillas y tápalo con un trozo de papel. Destapa el número durante unos tres segundos y vuelve a taparlo. Pregunta a los alumnos qué número han visto. A medida que los alumnos van desarrollando sus destrezas de cálculo perceptual, sabrán decir el número casi de inmediato. Seguid con una bandeja con cuadrícula de diez casillas cuando los alumnos estén listos para ello.

Matemáticas mentales
Formula preguntas clave mientras trabajáis las destrezas mentales de matemáticas para profundizar en el pensamiento de los alumnos: ¿Cómo podéis formar _____ en la cuadrícula de diez casillas? ¿Podéis mostrarme una forma distinta de formar _____? Mostradme _____ discos más; ¿qué número es ahora? Mostradme _____ discos menos que 10. ¿Qué número es? Ahora mostradme _____ discos más que _____ . ¿Qué número es? ¿Podéis mostrarme operaciones de dobles? Mostradme _____. ¿Cuántos discos más necesitáis para sumar 10? ¿Y para sumar 20?

Acertijos de resolución de problemas
Divide a los alumnos en grupos y dales a cada uno una bandeja con cuadrícula de diez casillas. Anímales a que utilicen sus cuadrículas como referencia mientras les vas dando varias pistas para que identifiquen un número.

Por ejemplo: Mi cuadrícula tiene menos de 10 discos. Mi cuadrícula tiene más de 3 discos. Mi cuadrícula tiene un número de discos impar. Mi cuadrícula tiene 1 disco menos que 6. ¿Cuál es la respuesta? ¡5!

Grandes combinaciones
Formar un número con dos colores a la vez es una buena forma de demostrar a los alumnos las relaciones parte-parte-todo. Coloca 6 discos azules y 4 discos verdes en una cuadrícula de diez casillas Comentad las relaciones entre los números, como que *6 + 4 = 10, 4 + 6 = 10* y que si juntamos *6 y 4 son 10*. Alterna los discos y las cantidades para ver otras relaciones dentro del número *10*. Esto también funciona bien con números más pequeños. Por ejemplo, 2 discos verdes más 4 discos azules es igual a 6. También puedes señalar que hay cuatro casillas vacías en la cuadrícula, lo que demuestra que 6 es 4 fichas menos que 10.

Cuadrícula doble
Acopla dos cuadrículas de diez casillas. Forma el número 7 en la cuadrícula superior (con discos azules) y el número 6 en la inferior (con discos verdes). Muestra a los alumnos cómo pueden sumar los dos números. Explica que pueden coger 3 de los discos verdes y moverlos a la cuadrícula superior, con el número 7, de manera que la completen hasta el número 10. Quedarán 3 discos verdes en la cuadrícula inferior. Los alumnos verán que 6 + 7 es lo mismo que 10 y 3 fichas más, es decir, 13. Seguid con este juego usando otras combinaciones que sumen hasta 20. Cada vez, pregúntales: "¿Cuántos discos más que 10 es este número?

Contando múltiplos de 10
Haz que un alumno ponga discos en 4 bandejas con cuadrícula de diez casillas hasta llenarlas por completo. A continuación, acopla las bandejas. Pregunta a los alumnos: "¿Cuántos discos hay en cada bandeja?" (10). Para determinar la cantidad, el alumno cuenta múltiplos de 10 mientras va tocando cada bandeja.

Formar y resolver con matrices
Explica que una matriz es como una imagen de un problema de matemáticas. Ilustra este punto con sumas repetidas, que constituyen la base de la multiplicación. Acopla dos cuadrículas de diez casillas con una de cinco para crear una matriz de 5 x 5. Tomando el ejemplo *2 + 2 + 2*, coloca dos discos en cada una de las tres primeras filas de la matriz. Contad los discos fila a fila hasta dar con la respuesta juntos. A continuación, probad con *5 + 5 + 5*. Id creando y contando más problemas de ejemplo, como *3 + 3 + 3 y 4 + 4 + 4*. Haz hincapié en cuántos discos hay en cada fila y cuántos en cada columna.

Consejo: Para empezar, contad saltando de 2 en 2 y de 5 en 5 y, después, pasad a las sumas repetidas con los 3 y los 4.

Maestros de factores
En esta actividad, los alumnos aprenderán a convertir representaciones de una matriz en operaciones. En primer lugar, reparte a un grupo de alumnos 4 bandejas con cuadrícula de diez casillas y 25 discos. Haz que formen dos matrices separadas, cada una de ella formada por dos cuadrículas acopladas de diez casillas. Pide a los alumnos que coloquen 3 filas de 4 discos en la primera matriz y 4 filas de 3 discos en la segunda. A continuación, escribe lo siguiente en la pizarra: 3 x 4 = _____y 4 x 3 = _____. Diles que compartan sus matrices con el resto de la clase. Después, completa las dos operaciones de la pizarra para que reflejen lo que han formado en las matrices. Cuando los alumnos acaben de escribir, haz que lean las operaciones en voz alta. Diles que acaban de representar dos operaciones distintas de dos formas distintas: de forma escrita por un lado y de forma visual en las matrices por otro. Probad esta actividad con problemas diferentes. Cuando los alumnos estén preparados, cambiad el orden: escribid primero las operaciones y después las formáis en una matriz.

FR

Comprend :
5 plateaux de cinq cases raccordables
10 plateaux de dix cases raccordables
150 jetons double face

Grilles de dix cases
Les grilles de dix cases encouragent les élèves à réfléchir aux nombres en termes de dizaine, ce qui développe la reconnaissance des chiffres et des valeurs. Les élèves utilisent des grilles de dix cases et des jetons pour représenter les chiffres de *1 à 10*, s'entraîner à compter, à réaliser des combinaisons d'additions et de soustractions jusqu'à 10, et bien plus encore.

Cet ensemble comprend des plateaux de 5 et de 10 cases pour évoluer avec les élèves au fur et à mesure qu'ils représentent et voient les liens entre les chiffres. Les plateaux peuvent être raccordés, ce qui permet de représenter différents nombres, y compris des tablettes, et de développer un large éventail de capacités mathématiques. Vous trouverez ci-dessous quelques suggestions pour raccorder les plateaux afin d'obtenir des grilles plus importantes :

2 plateaux de cinq cases = 1 plateau de dix cases
5 plateaux de cinq cases = Tablette 5 x 5
2 plateaux de dix cases + 1 plateau de cinq cases = Tablette 5 x 5
2 plateaux de dix cases pour les nombres de 1 à 20 (modèle de deux grilles de dix cases)

Représentation des chiffres
Établissez une règle pour la représentation des chiffres en commençant par le plateau de cinq cases. Les élèves doivent toujours commencer par placer les jetons sur la première rangée pour la remplir de gauche à droite. Une fois que les élèves ont compris ce concept, passez au plateau de dix cases en plaçant les jetons sur la première rangée pour la remplir de gauche à droite. Remplissez ensuite la rangée suivante, toujours de gauche à droite. L'orientation horizontale est plus populaire car il est plus facile pour les élèves de visualiser que *10* est égal à deux fois 5 et de compter à partir de 5 tout en représentant visuellement les chiffres de *6 à 10*.

Lorsque les élèves représentent les chiffres, dites-leur d'utiliser une seule couleur (bleu ou vert). Plus tard, lorsqu'ils ajoutent les chiffres, ils peuvent utiliser deux couleurs pour représenter les chiffres à ajouter. Faites pratiquer différents chiffres compris entre *1 et 10* à deux élèves avant de comparer et de partager leurs solutions avec les autres élèves.

Activités :

Subitisation
Les élèves de cet âge doivent commencer à *subitiser*, à savoir identifier un chiffre représenté sans avoir à compter. Nous le faisons avec les dés et les dominos. Représentez un chiffre avec des jetons sur une grille de cinq cases et recouvrez-le d'une feuille de papier. Révélez le chiffre pendant environ trois secondes avant de le recouvrir. Demandez aux élèves de vous dire le chiffre qu'ils ont vu. Les élèves reconnaîtront presque immédiatement les chiffres avec de la pratique. Continuez l'activité avec un plateau à dix cases lorsque les élèves sont prêts.

Calcul mental
Posez des questions lors d'une activité de calcul mental pour avoir une idée du raisonnement des élèves : Comment peux-tu représenter _____sur la grille de dix cases ? Montre-moi une autre manière de représenter _____. Montre-moi _____ de plus. Quel chiffre obtient-on ? Montre-moi _____de moins que 10. Quel est ce chiffre ? Montre-moi _____de plus que _____. Quel est ce chiffre ? Montre-moi des opérations doubles. Montre-moi _____. Combien faut-il ajouter pour avoir 10 ? Combien faut-il ajouter pour avoir 20 ?

Devinettes mathématiques
Séparez les élèves en petits groupes et donnez-leur chacun un plateau de dix cases. Encouragez les élèves à utiliser leurs plateaux comme référence alors que vous leur donnez plusieurs indices pour deviner un chiffre.

Par exemple : Ma grille de dix cases contient moins de 10 jetons. Ma grille de dix cases contient plus de 3 jetons. Ma grille de dix cases contient un nombre impair de jetons. Ma grille de dix cases contient moins de 6 jetons. Réponse ? 5 !

Grandes combinaisons
Représentez un chiffre avec deux couleurs à la fois pour montrer les parties et les chiffres entiers aux élèves. Placez 6 jetons bleus et 4 jetons verts sur la grille de dix cases. Discutez des relations, telles que *6 + 4 = 10, 4 + 6 = 10* et *6 et 4* font *10*. Alternez les jetons et les chiffres pour illustrer d'autres relations pour le nombre *10*. Cela fonctionne aussi bien avec des chiffres plus petits. Par exemple, 2 jetons verts plus 4 jetons bleus font 6. Vous pouvez aussi discuter du fait qu'il y a quatre cases vides sur la grille de dix cases, ce qui montre que 6 est égal à 4 cases de moins que 10.

Double grille
Raccordez deux grilles de dix cases. Placez 7 jetons (bleus) sur la grille supérieure et 6 jetons (verts) sur la grille inférieure. Montrez aux élèves comment ajouter les deux chiffres. Expliquez qu'ils peuvent prendre 3 des jetons verts et les déplacer sur la grille supérieure avec les 7 jetons pour faire 10. Il restera 3 jetons verts sur la grille inférieure. Les élèves pourront ainsi voir que 6 + 7 est la même chose que 10 + 3, soit 13. Essayez d'utiliser d'autres combinaisons dont la somme va jusqu'à 20. À chaque fois, demandez combien cela fait de plus que 10.

Compter de 10 en 10
Demandez à un élève de remplir complètement 4 plateaux de dix cases avec des jetons. Raccordez ensuite les plateaux. Demandez combien de jetons se trouvent sur chaque plateau. (10). Pour déterminer le nombre, l'élève doit compter de dix en dix en touchant chaque plateau.

Représentation et résolution de problèmes avec des tablettes
Expliquez qu'une tablette est comme une image d'un problème mathématique. Illustrez ce point avec une répétition d'additions, qui forme la base de la multiplication. Raccordez deux grilles de dix cases et une grille de cinq cases pour créer une tablette de 5 x 5. En prenant l'exemple *2 +2 + 2*, placez deux jetons sur les trois premières rangées de la tablette. Trouvez la réponse ensemble en comptant les jetons, rangée par rangée. Essayez ensuite *5 + 5 + 5*. Continuez avec d'autres exemples, tels que *3 + 3 + 3 et 4 + 4 + 4*. Insistez sur le nombre de jetons sur chaque rangée et sur chaque colonne.

Conseil : Commencez avec des 2 et des 5 pour un calcul facile par intervalle avant de passer à une répétition d'additions avec des 3 et des 4.

Maîtres des opérations
Dans cette activité, les élèves vont apprendre à convertir les représentations d'une tablette en opérations numériques. Distribuez tout d'abord 4 plateaux de dix cases et 25 jetons à un groupe d'élèves. Demandez aux élèves de créer deux tablettes séparées, chacune formée de deux grilles de dix cases raccordées. Demandez-leur ensuite de placer 3 rangées de 4 jetons sur la première tablette et 4 rangées de 3 jetons sur la seconde tablette. Notez les opérations suivantes au tableau : 3 x 4 = _____et 4 x 3 = _____. Dites aux élèves de partager leurs tablettes avec la classe et de compléter les deux opérations au tableau pour refléter ce qu'ils ont représenté sur leurs tablettes. Une fois qu'ils ont fini d'écrire, demandez-leur de lire leurs opérations à voix haute. Dites aux élèves qu'ils viennent de représenter deux opérations différentes de deux manières différentes : visuellement sur les tablettes et par écrit. Essayez cette activité avec différents problèmes. Lorsque les élèves sont prêts, inversez l'ordre. Commencez par écrire les opérations numériques avant de les représenter sur une tablette.

DE

Set enthält:
5 zusammensteckbare 5er-Tabletts
10 zusammensteckbare 10er-Tabletts
150 doppelseitige Spielscheiben

Hier dreht sich alles um 10er-Blöcke
Mit den 10er-Blöcken setzen sich Schüler mit Zahlen in Bezug zur 10 auseinander, entwickeln ein Gefühl für Zahlen und erarbeiten sich das Erkennen von Stellenwerten. Die Schüler stellen mithilfe der 10er-Blöcke und Spielscheiben die Zahlen von *1 bis 10* dar, üben das Zählen, arbeiten mit Additions- und Subtraktionskombinationen bis 10 und vieles mehr.

Dieses Set enthält 5er- und 10er-Tabletts. Sie lassen sich mit zunehmenden Kenntnissen der Schüler kombinieren, um den Aufbau und das Verstehen des Zusammenhangs von Zahlen zu üben. Die Tabletts sind zusammensteckbar. Damit können Sie unterschiedliche Größen und mathematische Anordnungen ganz flexibel erstellen und umfassende mathematische Kenntnisse behandeln. Nachstehend sind ein paar Vorschläge zum Kombinieren der Tabletts und dem Bilden größerer Blöcke aufgeführt:

2 x 5er-Tabletts = 1 x 10er-Tablett
5 x 5er-Tabletts = „5 x 5"-Anordnung
2 x 10er-Tabletts + 1x 5er-Tablett = „5 x 5"-Anordnung
2 x 10er-Tabletts für die Zahlen 1 – 20 (Modell mit doppelten 10er-Blöcken)

Zahlen bilden
Legen Sie eine Regel für das Bilden von Zahlen fest. Beginnen Sie mit dem 5er-Tablett. Die Schüler beginnen mit dem Platzieren der Spielscheiben immer im Kästchen oben links und füllen dann zuerst diese Reihe. Wenn die Schüler das Konzept verstanden haben, können Sie zum 10er-Tablett übergehen. Beginnen Sie auch hier wieder im Kästchen oben links mit dem Setzen der Spielscheiben und füllen dann zuerst diese Reihe. Gehen Sie erst danach zum Anfang der nächsten Reihe, die Sie ebenfalls von links nach rechts füllen. Die waagerechte Variante ist bei den Schülern beliebter, denn die Schüler erkennen schneller, dass die *10* aus zwei 5ern besteht. Und es ist leichter, ab 5 zu zählen, wenn die Zahlen *6 bis 10* gebildet werden.

Wenn ein Schüler eine Zahl bilden soll, bitten Sie ihn, alle Spielscheiben einer Farbe (blau oder grün) zu verwenden. Wenn zu einem späteren Zeitpunkt Zahlen hinzugefügt werden sollen, können die Schüler beide Farben verwenden, um die beiden Summanden darzustellen. Lassen Sie zwei Schüler das Bilden unterschiedlicher Zahlen von *1 bis 10* üben. Anschließend werden die Lösungen mit denen der anderen Schüler verglichen und ausgetauscht.

Spielvorschläge:

Bildliche Mengenerfassung
Schüler dieser Altersgruppe sollten mit der *bildlichen Mengenerfassung* beginnen: Dabei wird eine dargestellte Menge auf einen Blick erkannt, ohne sie abzählen zu müssen. Dies üben wir mit Würfeln und Dominosteinen. Legen Sie mit den Spielscheiben eine Zahl im 5er-Block und bedecken Sie ihn dann mit einem Blatt Papier. Decken Sie die Zahl etwa drei Sekunden lang auf und danach gleich wieder zu. Fragen Sie die Schüler, welche Zahl sie sahen. Je besser die Schüler die bildliche Mengenerfassung beherrschen, desto schneller können sie eine Zahl benennen. Wenn die Schüler dies gut verstanden haben, können Sie mit dem 10er-Tablett fortfahren.

Kopfrechnen
Stellen Sie bei der Übung zum Kopfrechnen aussagekräftige Fragen, um zu sehen, wie die Schüler rechnen: Wie kannst du die _____auf dem 10er-Block bilden? Kannst du mir eine andere Möglichkeit zeigen, die _____zu bilden? Füge _____ hinzu; welche Zahl ergibt sich jetzt? Füge _____weniger als 10 hinzu. Welche Zahl ergibt sich? Füge _____mehr als _____hinzu. Welche Zahl ergibt sich? Kannst du eine Zahl auch mehrfach darstellen? Bilde die _____. Wie viel fehlt bis zur 10? Wie viel fehlt bis zur 20?

Rätsel lösen
Teilen Sie die Schüler in Gruppen ein. Jede Gruppe erhält ein 10er-Tablett. Die Schüler dürfen nun ihre Tabletts zur Hilfe zu nehmen, um eine Zahl herauszufinden, zu der Sie mehrere Hinweise geben.

Beispiel: Mein 10er-Block hat weniger als 10 Spielscheiben. Mein 10er-Block hat mehr als 3 Spielscheiben. Mein 10er-Block hat eine ungerade Anzahl an Spielscheiben. Mein 10er-Block hat 1 Spielscheibe weniger als 6 Spielscheiben. Lösung? Die 5!

Große Zahlenkombinationen
Eine Zahl mit zwei Farben gleichzeitig zu bilden ist eine gute Übung für die Schüler, „Teil-Teil-Ganzes"-Zahlenbeziehungen zu demonstrieren. Legen Sie 6 blaue und 4 grüne Spielscheiben auf den 10er-Block. Besprechen Sie Zahlenbeziehungen wie *6 + 4 = 10, 4 + 6 = 10* und „*6 und 4* ergeben zusammen *10*". Verwenden Sie beide Spielfarben und verschiedene Zahlenmengen, um weitere Zahlenbeziehungen der Zahl *10* darzustellen. Diese Variante lässt sich auch mit kleineren Zahlen spielen. Beispiel: 2 grüne plus 4 blaue Spielscheiben ergibt 6. Sie können auch sagen, dass auf dem 10er-Block vier leere Felder übrig sind. So lässt sich sehen, dass 6 gleich 4 weniger als 10 ist.

Doppelte 10er-Blöcke
Stecken Sie zwei 10er-Blöcke zusammen. Legen Sie eine 7 (blaue Spielscheiben) auf dem oberen und eine 6 (grüne Spielscheiben) auf dem unteren Tablett. Zeigen Sie den Schülern, wie diese beiden Zahlen zusammenaddiert werden. Erklären Sie, dass die Schüler 3 der grünen Spielscheiben wegnehmen und auf das Tablett mit der 7 legen können, um auf dem oberen Tablett eine 10 zu bilden. Auf dem unteren 10er-Block bleiben dann 3 grüne Spielscheiben übrig. Die Schüler können nun erkennen, dass 6 + 7 dasselbe ist wie 10 und 3 dazu: Jedesmal wird die Zahl 13 gebildet. Versuchen Sie auch mit anderen Kombinationen, Summen bis 20 zu bilden. Fragen Sie jedes Mal: „Wie viel mehr als 10 ist diese Zahl?"

In 10er-Schritten zählen
Ein Schüler soll 4 der 10er-Tabletts komplett mit Spielscheiben belegen. Nun werden die Tabletts zusammengesteckt. Fragen Sie: „Wie viele Spielscheiben sind auf jedem Tablett?" (10). Der Schüler soll nun, um die Menge zu bestimmten, in 10er-Schritten zählen und dabei jedes Tablett berühren.

Zahlen aufbauen und Rechnungen lösen
Erklären Sie, dass eine Anordnung die Abbildung einer mathematische Aufgabe darstellt. Illustrieren Sie diese Tatsache, indem Sie die Addition - die Grundlage für die Multiplikation - häufig wiederholen. Stecken Sie zwei 10er-Blöcke und einen 5er-Block zusammen, um eine „5 x 5"-Anordnung zu erhalten. Mithilfe des Beispiels *2 + 2 + 2* legen Sie je zwei Spielscheiben in die ersten drei Reihen der Anordnung. Ermitteln Sie die Antwort gemeinsam, indem Sie die Spielscheiben Reihe für Reihe abzählen. Versuchen Sie die Übung als nächstes mit *5 + 5 + 5*. Bauen Sie weitere Zahlen auf und lösen Sie die Rechnungen durch das Abzählen, beispielsweise mit *3 + 3 + 3 und 4 + 4 + 4*. Betonen Sie, wie viele Spielscheiben in jeder Reihe und wie viele in jeder Spalte liegen.

Tipp: Beginnen Sie mit 2ern und 5ern, mit denen sich in einfachen Schritten rechnen lässt. Führen Sie danach die Addition mit 3ern und 4ern wiederholt durch.

Meister der Faktoren
In dieser Aktivität lernen die Schüler, wie sie Darstellungen einer Anordnung in Gleichungen umwandeln. Geben Sie einer Schülergruppe zuerst 4 der 10er-Tabletts und 25 Spielscheiben. Die Schüler sollen nun zwei einzelne Anordnungen bilden, indem sie jeweils zwei 10er-Blöcke zusammenstecken. Lassen Sie die Schüler in der ersten Anordnung 3 Reihen à 4 Spielscheiben und in der zweiten Anordnung 4 Reihen à 3 Spielscheiben legen. Als nächstes schreiben Sie Folgendes an die Tafel: 3 x 4 = _____und 4 x 3 = _____. Weisen Sie die Schüler an, ihre Anordnungen der Klasse zu zeigen. Nun sollen sie die beiden Gleichungen an der Tafel lösen, die darstellen, was sie auf ihren Anordnungen ausgelegt haben. Wenn die Schüler mit dem Schreiben fertig sind, sollen sie die Gleichungen laut vorlesen. Sagen Sie den Schülern, dass sie soeben zwei Faktoren auf zwei unterschiedliche Weisen dargestellt haben: visuell auf den Anordnungen sowie schriftlich. Probieren Sie diese Aktivität mit anderen Rechenaufgaben aus. Wenn die Schüler dies gut verstanden haben, ändern Sie die Reihenfolge: Schreiben Sie zuerst die Rechenaufgabe an. Danach sollen die Schüler die Faktoren als Anordnung legen.