



Fundamentos de los Números Enteros: Nivel K™



Center on Teaching & Learning

Escrito por Karen Davis y Kathleen Jungjohann

La traducción de estos materiales fue realizada por Mónica Borja y revisada por las doctoras Delis Cuellar y Doris Luft Santos Baker.

Este currículo fue desarrollado y financiado en parte por el Instituto de Ciencias Educativas de la Secretaría de Educación Pública de los EE.UU, subsidio R305A080114 otorgado al "Pacific Institutes for Research" y el subsidio R305A080699 otorgado al Centro de Enseñanza y Aprendizaje de la Universidad de Oregon. Los investigadores principales de este proyecto son los doctores Scott K. Baker, Ben Clarke, David Chard, Keith Smolkowski, Hank Fien, y Christian T. Doabler. Esta publicación no representa necesariamente la política educativa de la Secretaría de Educación Pública de los EE.UU ni tampoco cuenta necesariamente con el respaldo del gobierno federal de los EE.UU.

Copyright © 2014 University of Oregon
All rights reserved

October 19, 2014

Acuerdos y condiciones de uso para la muestra de currículum para maestros (Versión Demo).

Esta es una *Versión Demo* de un trabajo patentado por la Universidad de Oregon (UO) disponible a través del Centro para la Enseñanza y el Aprendizaje (Center on Teaching and Learning - CTL).

La Universidad de Oregon (UO) le da permiso a usted para utilizar esta *Versión Demo* sólo con el propósito de determinar si usted desea o no adquirir una licencia para utilizar este material. Posibles usos de este material incluyen: su utilización en el salón de clases, en discusiones durante juntas de maestros, para consultas con la oficina del Director y con administradores del distrito escolar, para consultas con funcionarios de la Secretaría de Educación y administradores, y otras relaciones similares.

Se le permite a usted que comparta una copia de la *Versión Demo* con quien sea necesario para tomar una determinación y con cualquier persona que esté interesada en los materiales de CTL. Sin embargo, usted no puede: utilizar, compartir, imprimir, copiar, mostrar y/o subir a la red o reproducir electrónicamente esta *Versión Demo* para cualquier otro propósito sin la autorización expresa y por escrito de UO.

Todas las marcas registradas en los Estados Unidos son propiedad de sus respectivos titulares y son usadas por UO y CTL sólo para describir cómo esta *Versión Demo* suplementa los materiales aquí incluidos. Su uso no indica en absoluto ninguna relación entre UO y los titulares de esas marcas registradas.

¡Avanzando!, ¡Avanzando! Matemáticas, ¡Avanzando! Lectura, Aprendizaje Temprano de las Matemáticas, Fundamentos de los Números Enteros: Nivel K, Fundamentos de los Números Enteros: Nivel 1, y Sistema para la Enseñanza de los Componentes Esenciales de la Lectura son marcas registradas de UO.

Objetivos Lección 11	Repasar los números del 1 al 5; Contar del 1 al 5 usando la recta numérica; Ordenar los números del 1 al 5; Hacer grupos de objetos para emparejarlos con los números del 1 al 5; Identificar qué torre tiene el mayor/menor número de cubos; Trazar el número 5
-------------------------	--

Vocabulario: Igual o el mismo, el mayor/el menor, círculo

Material	La ingeniosa tabla del 50 para la clase; Marcador amarillo; "Números rápidos" del 1 al 5 y recta numérica con los números del 1 al 5 Para cada niño: Tarjetas pequeñas con los números del 1 al 5; Una bolsita conteniendo de 16 a 18 cubos conectores
----------	---

1. Identificar el siguiente número de la ingeniosa tabla del 50 y contar hasta ese número; Identificar los números rápidos del 1 al 5

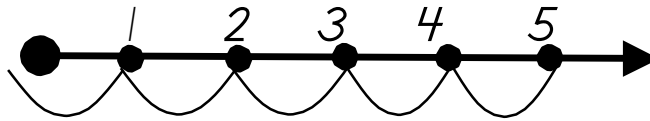
- **La ingeniosa tabla del 50:** Escoja a un niño para que rellene el espacio correspondiente en la tabla.
 - **"Vamos a rellenar el espacio de hoy en nuestra ingeniosa tabla del 50."**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50

- Guíe a los niños mientras cuentan los espacios que se han rellenado.
 - **"Vamos a contar los espacios que hemos rellenado para averiguar qué número de lección haremos hoy."**
- **Números rápidos:** Muestre al azar los números del 1 al 5 rápidamente, hasta que los niños puedan identificarlos correctamente.
- Repase los números una vez más, llamando a los niños de manera individual. Junte las tarjetas y felicite a los niños.

2. Contar hasta el 5 usando la recta numérica

- Muéstrelas a los niños (o dibuje) una recta numérica con los números del 1 al 5.
 - **"Recuerden que ésta se llama recta numérica. ¿Qué es ésta?"**
(*"Una recta numérica."*) **"Sí, una recta numérica."**
- Demuestre cómo contar hasta el 5 en la recta numérica.
 - **"Mi turno. Voy a contar hasta el 5 en la recta numérica. Fíjense bien. Empiezo en el punto grande y voy a decir el nombre de cada número mientras voy dando saltitos de un número a otro."**



- “Uno, 2, 3, 4, 5.”
 - “Háganlo conmigo. Cuenten hasta el 5 mientras voy dando saltitos en la recta.” (“Uno, 2, 3, 4, 5”)
 - “Ahora háganlo sin mi ayuda. Cuenten hasta el 5 mientras voy dando saltitos en la recta. ¿Listos?”
- Retire la recta numérica.

3. Ordenar los números del 1 al 5

- Dele un set de tarjetas con números del 1 al 5 a cada niño. Dígalos que van a ordenar sus tarjetas del 1 al 5.
 - “Les estoy dando a cada uno un set de tarjetas con números del 1 al 5 para que las ordenen como lo hicimos en la recta numérica.”
- Asegúrese de que los niños empiecen del lado izquierdo con el número 1. Si los niños comienzan del lado derecho, muéstreles dónde empezar. Puede marcar con un círculo pequeño el lado izquierdo para ayudar a que los niños lo identifiquen.

Nota para el maestro: Si ocurre un error, por ejemplo un niño pone el número 5 después del 2, corrija usando una estrategia para contar. Diga: “Escucha cómo cuento: Uno. Dos. ¿Qué va después? Tres. Tu turno. Uno. Dos. ¿Qué va después?” (“Tres.”) “Sí, tres va después. Corrige tu recta numérica para que el número 3 esté después del número 2.”



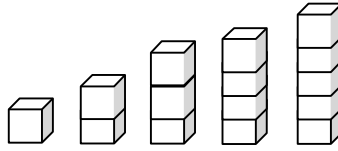
- Cuando los niños tengan la secuencia correcta frente a ellos, confirme pidiéndoles que toquen y nombren los números del 1 al 5.
 - “Vamos a tocar y a contar los números partiendo del 1.”
- Si algún niño se equivoca, pídale a los niños que mezclen sus tarjetas y repitan la actividad.
- Felicite a los niños por haber hecho sus propias rectas numéricas. Los niños deben dejar sus tarjetas en el orden correcto para la actividad siguiente.

4. Hacer grupos de objetos para emparejarlos con algunos números (Vocabulario: Igual o el mismo, el más, el menos)

- Dele una bolsita con 16 a 18 cubos conectores a cada niño.
- Dígales a los niños que van a identificar el número que está en la tarjeta y que van a poner el mismo número de cubos sobre esa tarjeta.
 - **"Todos, toquen el primer número. ¿Cómo se llama?"** ("Uno.")
 - **"Sí, uno. Van a poner el mismo número de cubos sobre esta tarjeta. ¿Cuántos cubos debemos poner en la tarjeta con el número 1?"** ("Uno.")
 - **"Pongan 1 cubo sobre la tarjeta con el número 1."**
- Repita el paso anterior para los números del 2 al 5. Confirme o corrija cada respuesta.
- Los niños pueden notar que les sobran cubos.
 - **"Puse cubos de más en las bolsitas, ipero no pude engañarlos!"**
- Pídeles a los niños que toquen la tarjeta que tenga la mayor cantidad de cubos.
- Pídeles a los niños que toquen la tarjeta que tenga la menor cantidad de cubos.
 - **"¿Alguno de ustedes tiene alguna idea de cómo podemos saber qué tarjeta tiene el mayor número de cubos y qué tarjeta tiene el menor número de cubos?"**
 - Acepte ideas razonables como por ejemplo: contar cada grupo de cubos o poner los cubos juntos para ver qué "tren" es el más largo o qué "torre" es la más alta.
 - **"Una cosa que podemos hacer es construir torres y ver qué torre es la más alta."**
- Dígales que conecten los cubos que correspondan a cada número (excepto el número 1).
 - **"Toquen el número 2. Hagan una torre con 2 cubos."**
- Repita el paso anterior con los cubos que correspondan a cada número.
- Cuando los niños hayan terminado todas las torres, pregúnteles qué torre tiene el mayor número de cubos. Confirme o corrija comparando esa torre con las demás.
- Pregúnteles qué torre tiene el menor número de cubos. Confirme o corrija comparando esa torre con las demás.

Lección 11

- Pídeles a los niños que formen una fila con sus torres y que las ordenen. Pídeles que hagan observaciones acerca de las torres. Anímelos a usar las palabras del vocabulario: la que tiene el mayor número y el menor número de cubos.



- Hable con los niños acerca de que cada torre tiene 1 cubo más que la torre anterior.
 - “Cada torre tiene 1 cubo más que la torre anterior.” Vaya tocando cada torre y diciendo al mismo tiempo: “Uno más 1 es igual a 2. Dos más 1, es igual a 3. Tres más 1, es igual a 4. Cuatro y más 1, es igual a 5.”
- Rete a los niños para que respondan con usted mientras va tocando las torres:
 - “Uno más 1 es igual a 2. Dos más 1, es igual a 3. Tres más 1, es igual a 4. Cuatro más 1, es igual a 5.”

5. Instrucciones para la práctica de matemáticas

Nombrar e identificar la forma geométrica (Vocabulario: círculo)

- Muéstreles a los niños la forma geométrica que está hasta arriba de su práctica de matemáticas.
 - “¿Cómo se llama esta forma geométrica?” Los niños responden. Confirme o corrija.
 - “Escriban su nombre junto al círculo.”

Identificar grupos que tengan el mayor/menor número (Vocabulario: El mayor, el menor)

- Pídeles a los niños que observen las 3 torres. Pregúnteles cómo podrían saber qué torre tiene el mayor número de cubos y qué torre tiene el menor número de cubos. Acepte respuestas razonables.
- Pídeles a los niños que toquen la torre que tenga el mayor número de cubos. Confirme o corrija. Dele un crayón azul y uno rojo a cada niño.
 - “Coloreen de rojo la torre que tenga el mayor número de cubos. Pueden poner una marca roja en esa torre y terminar de colorearla después.” Los niños responden. Revise.

Lección 11

- Pídale a los niños que toquen la torre que tenga el menor número de cubos. Confirme o corrija.
 - **“Coloreen de azul la torre que tenga el mayor número de cubos. Pueden poner una marca azul en esa torre y terminar de colorearla después.”** Los niños responden. Revise.
- Los niños pueden colorear las 2 torres mientras otros niños van pasando para resolver individualmente el ejercicio de la carrera de animales.

Trazar números

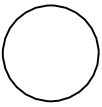
- Pídale a los niños que encuentren los recuadros que tengan un número 5. Pídale que tracen cada número y que luego escriban ese número en los recuadros vacíos.

Fluidez en la identificación de los números - Carrera de animales

- Pídale a los niños que le den vuelta a la hoja y que encuentren la “pista de carreras.”
 - **“Mientras un niño está jugando alrededor de la pista, el resto de ustedes puede colorear sus torres. Acuérdense que deben colorear las torres del mismo color que sus marcas. Coloreen la torre que tenga el mayor número de cubos de rojo y la torre que tenga el menor número de cubos de azul.”**
- Escoja a un niño para que sea el primer corredor. Permítale escoger el espacio dónde desea empezar. Sería conveniente que coloree el espacio que escogió para que recuerde en dónde debe detenerse.
- Dígale que comience en el espacio que escogió y que nombre cada número alrededor de la pista. Monitoree y corrija en caso de error.
- Repítalo con los otros niños del grupo.

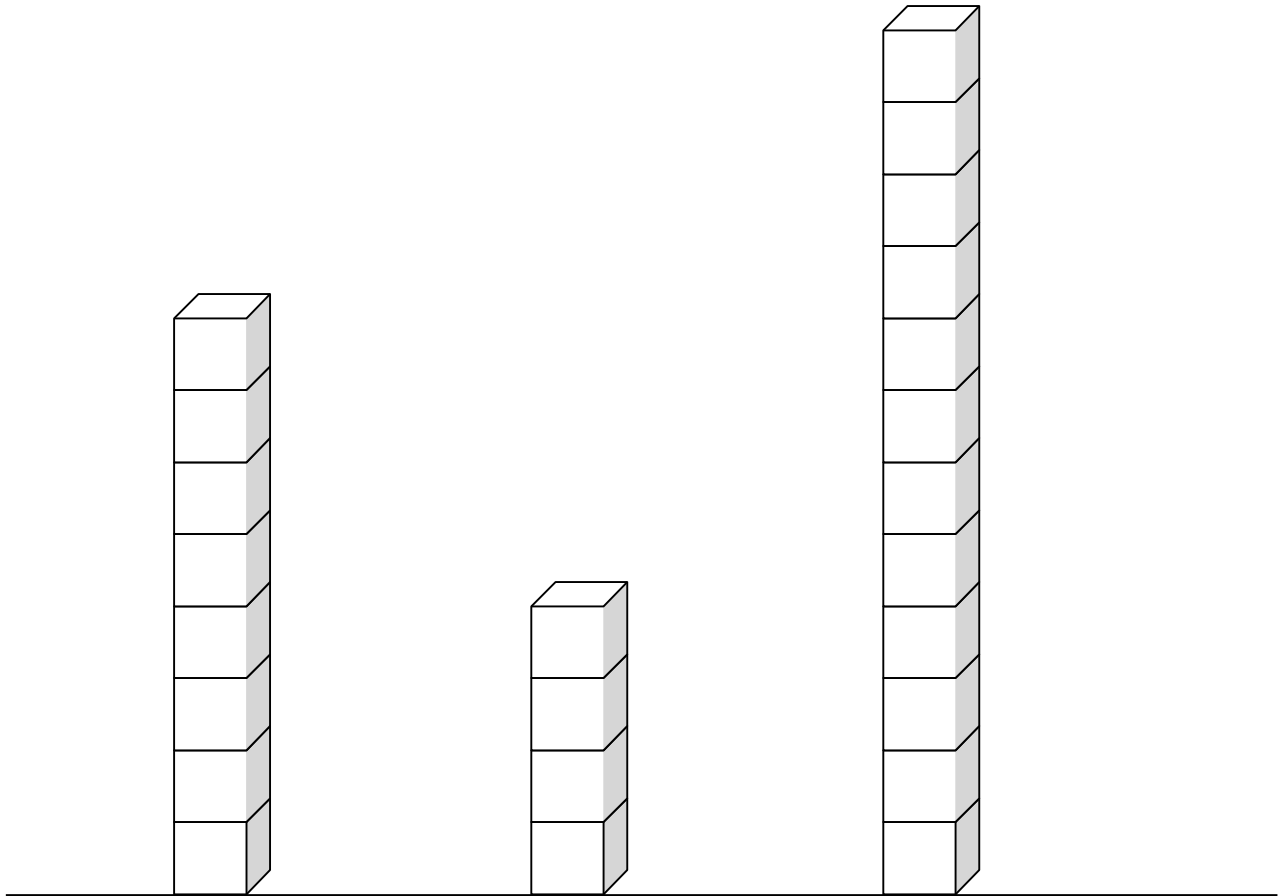
Revisar, guardar en su lugar y nota para la casa

- Revise el trabajo de los niños. Léales la nota para la casa y anímelos a compartir con su familia lo que han aprendido.



Colorea de rojo la torre que tenga el mayor número de cubos.

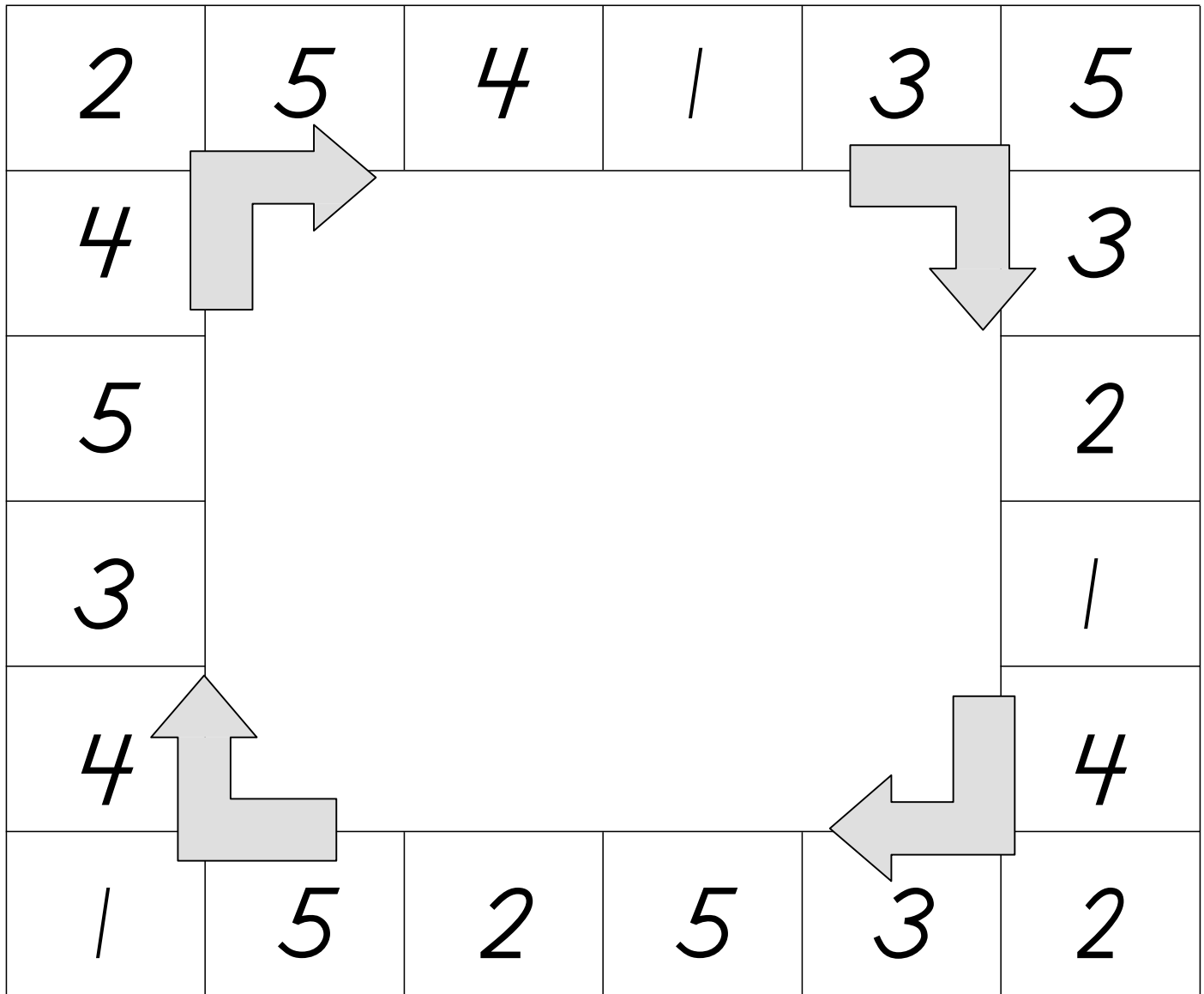
Colorea de azul la torre que tenga el menor número de cubos.



Traza el número 5. Luego escribe el número 5 en los recuadros vacíos.

--	--	--	--	--	--

Recorre la pista: Escoge uno de los espacios para empezar y ve diciendo cada número que haya alrededor de la pista lo más rápido que puedas.



Note home

Have your child identify which tower has the most cubes and which tower has the least cubes. Ask your child to name the numerals above.

Nota para la casa

Pídale a su hijo(a) que identifique la torre que más cubos tenga y la torre que menos cubos tenga. Pídale que le diga el nombre de los números de arriba.

Lección 40

Objetivos lección 40	Identificar el número 15; Conteo racional y de memoria hasta el número 15; Usar la barra de decena y los cubos para mostrar que 15 es 10 y 5 más; Sumarle 1 a un número y escribir la respuesta.
-------------------------	---

Vocabulario Mayor que, menor que, barra de decena, cubo, hexágono, sumar, ecuación

Material	La ingeniosa tabla del 50; Marcador amarillo; Números rápidos del 0 al 14; Tarjetas con los números del 0 al 14; Tarjeta del número 15; Recta Numérica mostrando los números del 11 al 15; Tapete del valor de posición; Tarjeta del número 15 mostrando una barra de decena y 5 cubos; Recipiente con barra de decena y 15 cubos Para cada niño: Recipiente con 15 cubos y una barra de decena
----------	--

1. Identificar el siguiente número de la ingeniosa tabla del 50 y realizar el conteo saltado hasta ese número; Contar partiendo de un número del 5 al 9; Repasar los números rápidos del 0 al 14; Identificar los números que sean menores que, o mayores que un número dado (Vocabulario: Mayor que, más grande que, menor que)

- **Rellene el número siguiente en la ingeniosa tabla del 50:** Escoja a un niño para que rellene el espacio correspondiente.

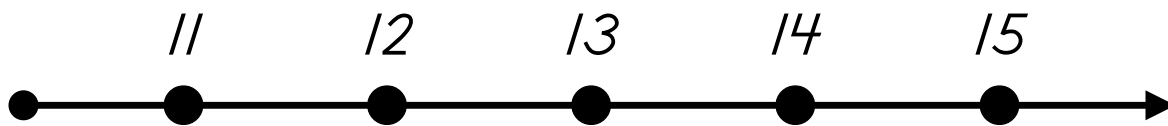
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50

- **Conteo saltado:** Pídales a los niños que cuenten hasta el número 20 en la tabla, participando en el juego del conteo saltado.
- **Conteo desde:** Señale un número del 5 al 9. Pídales a los niños que identifiquen el número y que cuenten partiendo de ese número y se detengan cuando lleguen al 12.
- **Números rápidos:** Muestre al azar los números del 0 al 14 rápidamente, hasta que los niños los puedan identificar correctamente.
- **Identificar números que sean mayores que o menores que otro número:** Coloque las tarjetas de número del 1 al 13 sobre una mesa frente a los niños. Escoja una tarjeta con un número del 8 al 13 y pídale a los niños que escojan un número que sea "menor que" (cualquier número del 8 al 13). Pídale a cada niño que identifique sus números diciendo, "Cuatro es menor que 9." Vuelva a poner las tarjetas sobre la mesa. Escoja otro número del 1 al 7. Pídales a los niños que

escojan un número que sea "mayor que" (cualquier número del 1 al 7). Pídale a cada niño que identifique los números diciendo: "Ocho es mayor que 5."

2. Presentar el número 15; Contar de memoria hasta el 15

- Muestre el número 15.
 - "Todos, hoy vamos a aprender acerca de un número nuevo. Este número es el 15. Todos, ¿Cómo se llama este número?" ("Quince.")
 - "Sí, quince. Igual que doce trece, catorce, quince es otro número que termina con "ce" Escuchen: doce, trece, catorce, quince."
- Aplauda mientras cuenta hasta el 15.
 - "Vamos a aplaudir y contar juntos hasta el 15. Prepárense."
- Aplauda y cuente con los niños hasta el 15. Repita hasta que se haya afirmado el concepto.
 - "Ahora sin mi ayuda. Esta vez, yo aplaudo y ustedes cuentan. Prepárense."
- Aplauda mientras los niños cuentan hasta el 15. Repita hasta que las respuestas sean consistentes.
- Muestre una recta numérica con los números del 11 al 15.



- "Observen esta recta numérica. Voy a tocar y a decir cada número: Once, 12, 13, 14, 15. Quince es nuestro número nuevo. ¿Qué número?" ("Quince.") "Sí, 15."
- "Quince es un diez (muestre 10 dedos) y 5 más (muestre 5 dedos)."
- "Es su turno para contar en la recta numérica partiendo del número 11."
- Toque los números mientras los niños cuentan hasta el 15. Repita hasta que se haya afirmado el concepto. Proporcione turnos individuales.

3. Juego de la barra de decena (Vocabulario: Barra de decena, cubo, más)

Nota para el maestro: Use los cubos y la barras de decena para mostrar que el número 15 es 10 y 5 más. Los niños cuentan mientras el maestro coloca los cubos en el tapete de valor de posición. Al llegar al décimo cubo, los niños le van a pedir que se los cambie por una barra de decena. Coloque la barra de decena en la columna de decenas y 5 cubos más en la columna de las unidades, para mostrar que 15 es diez y 5 más.

- Muestre una barra de decena.




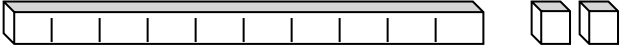
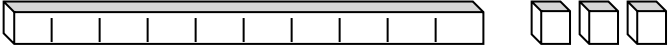
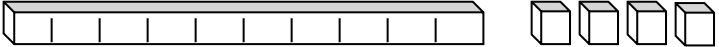
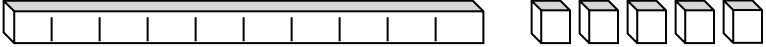
- "Todos, ¿cómo se llama?" ("Una barra de decena.")
- "Correcto, esta es una barra de decena. Esta formada por 10 cubos. Recuerden, cuando quieran mostrar la cantidad de 10 cubos, ustedes pueden usar esta barra."
- "Vamos a jugar nuestro juego de la La barra de decena de nuevo. Necesitamos 15 contadores. Cada vez que yo coloque un cubo, ustedes cuentan un número. Recuerden, cuando lleguemos al número 10, deben decir: 'barra de decena,' y entonces, yo les cambio los 10 cubos por una barra de decena. Prepárense para contar."
- Mientras coloca los cubos uno por uno en la columna de las unidades, los niños deben ir contando: ("1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9...") Al colocar el décimo cubo, los niños deben decir: ("barra de decena.")

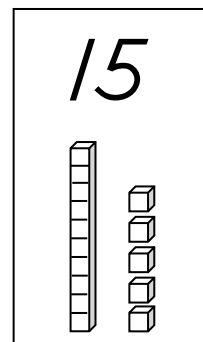


- "Correcto. Podemos cambiar 10 cubos por una barra de decena."
- Quite los 10 cubos, cámbielos por una barra de decena y colóquela en la columna de las decenas.



- "Por ahora, tenemos 1 grupo de 10 y cero más."
- "Aún tengo 5 cubos más."
- Coloque un cubo en la columna de las unidades.

- "Esto es igual a 11." 
- Coloque otro cubo. 
 - "Esto es igual a 12."
- Coloque otro cubo. 
 - "Esto es igual a 13."
- Coloque otro cubo. 
 - "Esto es igual a 14."
- Coloque el último cubo. 
 - "Esto es igual a 15. Diez y 5 *más*. 15 es diez y 5 *más*."
- Muestre la tarjeta con el número 15, una barra de decena y 5 cubos.
 - "Esto es lo que significa el número 15. Significa que tenemos 10 y 5 *más*."



4. Instrucciones para la práctica de matemáticas

Nombrar e identificar la forma geométrica (Vocabulario: Hexágono)

- Dele una práctica de matemáticas a cada niño. Muéstreles la forma geométrica que está hasta arriba de la hoja.
 - "¿Cómo se llama esta forma geométrica?" ("Hexágono.")
 - "Sí, esta forma geométrica es un *hexágono*. ¿En qué son distintos un *hexágono* y un *cuadrado*?" ("Los hexágonos tienen 6 lados, los cuadrados tienen 4 lados.") Confirme o proporcione la respuesta.
 - "Escriban su nombre junto al *hexágono*."

Usar barras de decenas y cubos para modelar los números 14 y 15
(Vocabulario: Cubo, barra de decena, más)

- Dele un recipiente con 15 cubos y una barra de decena a cada niño.
 - **“Toquen el primer número que está en el recuadro de su práctica de matemáticas.”** (Los niños responden.)
 - **“¿Qué número es?”** (“Catorce.”) Confirma ó corrija.
 - **“Toquen el número del recuadro siguiente.”** (Los niños responden.)
 - **“¿Qué número es?”** (“Quince.”) Confirme o corrija.
- Lea la primera instrucción de la Práctica de Matemáticas.
 - **“El día de hoy vamos a usar la barra de decena y los cubos para mostrar cada número y lo van a hacer sin mi ayuda. Empiecen en el recuadro con el número 14 y usen una barra de decena y los cubos para mostrar el número 14.”**
- Proporcione la ayuda necesaria.
- Después de que los niños tengan la barra de decena y los cubos en el espacio con el número 14, pídales que, uno por uno, cuenten tocando la barra de decena y diciendo: “10,” y después tocando los cubos diciendo: “11, 12, 13, 14.”
 - **“Sí, 14. Catorce es diez y 4 más.”**
- Después de que todos los niños hayan contado, (“10, 11, 12, 13, 14,”) pídales que quiten la barra de decena y los cubos para que usted pueda dibujar rápidamente una barra de decena y 4 cubos en el recuadro.
- Repita con el recuadro con el número 15.
- Pídales a los niños que guarden la barra de decena y los cubos.

Trazar y escribir el número 15

- Pídales a los niños que encuentren el número 15. Pídales que tracen y copien el número 15 diciendo la siguiente rima:

Quince 1, quince 5.

Para escribir el 15 necesitas, un 1 y un 5.

Empieza con un 1 y luego escribe un 5.

¡Quince en realidad es 10 y un 5!

- Proporcione refuerzo verbal mientras los niños trazan y escriben el número.

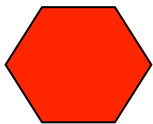
Problemas de sumas de +1 (Vocabulario: Más, ecuación, más)

- Pídeles a los niños que le den vuelta a la hoja y que dejen sus lápices sobre la mesa.
- Pídeles que toquen el primer problema de sumar + 1 y que lean la ecuación. Recuérdeles que cuando le suman 1 a un número, es lo mismo que decir el número que es 1 más grande.
- Pídeles a los niños que levanten la mano cuando sepan la respuesta. Si se presenta alguna dificultad pídeles que utilicen la recta numérica que está arriba de la hoja.
- Confirme o corrija.
- Repita con los demás problemas.

Pídeles a los niños que tomen sus lápices y que escriban las respuestas de cada una de las ecuaciones.

Revisar, guardar en su lugar y leer la nota para la casa

- Revise el trabajo de los niños. Léales la nota para la casa y anímelos a compartir con su familia lo que han aprendido.



Utiliza una barra de decena y cubos para modelar los números que se encuentran a continuación. Quitá la barra de decena y los cubos para que tu maestro(a) los dibuje en el recuadro.

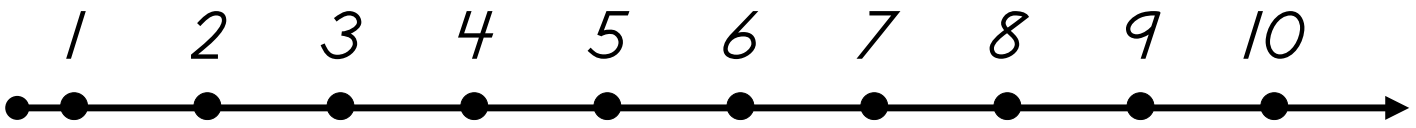
14

15

Traza y escribe el número 15.

--	--	--	--	--	--

Escribe las respuestas de las sumas de más 1. Ayúdate con la recta numérica, encuentra el número que sea 1 *más*.



$$2 + 1 =$$

$$6 + 1 =$$

$$4 + 1 =$$

$$8 + 1 =$$

$$5 + 1 =$$

$$3 + 1 =$$



 Note home

 Nota para la casa

Have your child show you that 14 is ten and 4 more and 15 is ten and 5 more. Have your child tell you the answers to the plus 1 problems above.

Pídale a su hijo(a) que le muestre que 14 es diez y 4 más y 15 es diez y 5 más. Pídale que le diga las respuestas de las sumas de +1 que están arriba.

Ejemplos del contenido curricular

FUNDAMENTOS DE LOS NÚMEROS ENTEROS: NIVEL K

