

RECOMENDACIONES PARA TRABAJAR LA GUÍA 1A

Antes de desarrollar las actividades de esta guía, los niños deben realizar algunas experiencias previas relacionadas con la correspondencia uno a uno, es decir, así como en las preguntas de las páginas de esta guía: a cada elemento de una colección se hace corresponder uno y sólo uno de la otra colección. Tenga presente que ayudar a los niños a construir la idea de número no se reduce a la enseñanza de contar, leer y escribir los signos numéricos; esto hace parte de este aprendizaje, pero no es lo único y menos el punto de partida. Acceder a una adecuada idea de número requiere del niño comparar la cantidad de elementos de dos o más colecciones, para decidir si hay más, hay menos o la misma cantidad, reunir dos partes para producir una totalidad, o descomponer una totalidad para encontrar sus partes, como cuando se resuelven preguntas como: ¿cuánto queda?, conviene enfrentar a los niños a este tipo de comparaciones aún sin que él pueda contar bien, pues para ello podrá recurrir a la correspondencia uno a uno. Precisamente, durante estas acciones, se irán introduciendo, poco a poco, estos aspectos convencionales del número (conteo, lectura y escritura).

Proponga a los niños muchas experiencias con material manipulable. Enfrentelos a preguntas como: ¿alcanzan las sillas para todos los niños? Si en el CRA dispone de juguetes como sillas y muñecos, baldes y escobas, caballos y jinetes, úselos para que inicialmente el niño pueda simular la acción como si se tratara de objetos reales. En caso de no tener materiales como éstos, utilice cosas del medio en las que sea fácil para el niño aceptar la idea de que a “uno le corresponde uno”. En un comienzo, entre menos arbitraria resulte para el niño esta correspondencia es mejor; por ejemplo correspondencias entre muñecos y ciclas, o escobas. Después, poco a poco, pueden ser más artificiales o arbitrarias, por ejemplo, fichas de un color con fichas de otro color. Si no encuentra el material adecuado en el CRA, usted mismo puede elaborarlo. Recuerde que puede organizar a los padres de familia e involucrarlos en este proceso, ésta es una forma de vincularlos a la escuela y a los procesos educativos de sus hijos. Se pueden hacer fichas con los dibujos de esos objetos. En este momento no se pretende que los niños cuenten para contestar preguntas como: ¿alcanzan las sillas para todos los niños? Inicialmente las correspondencias se hacen manipulando los objetos y poniendo uno dentro de otro, o encima o al lado; poco a poco, ayúdeles para que muestren con los dedos cosas como: cuántas sillas (o niños) faltaron o sobraron. Invente juegos o adapte algunos que practican los adultos y los mismos niños en los que los jugadores tengan que comparar la cantidad de elementos de dos colecciones para decidir quién ganó. Practiquen estos juegos muchas veces para que los niños se vuelvan cada vez más hábiles. Hay

juegos que se pueden hacer como el de los bolos, o “embocular” (desde cierta distancia los niños lanzan una cierta cantidad de fichas, tapas o granos que intentan “embocular” en un recipiente, una caja, canasta, etc. y después comparan para decidir quién logró “embocular” más). Para facilitar la comparación cada jugador usa fichas de colores diferentes. Puede graduar la complejidad del juego variando la cantidad de fichas que se usan, primero cinco fichas y después, cuando tengan más habilidad, pueden usar 10 fichas.

Si en el CRA tienen la caja de juegos “**cuenta-cuentas**” enseñe a los niños el juego de “uno con uno”. Fíjese que este juego consiste en la misma idea de los anteriores, pero en este caso se trabaja en un nivel un poco más abstracto. El niño no puede manipular uno a uno los objetos porque lo único que tiene son representaciones icónicas de los mismos, lo que le impide moverlos y esto le exige inventar formas de controlar la correspondencia. Además el juego introduce la necesidad de hacer composiciones (componer la cantidad de juguetes de dos o más fichas para obtener la cantidad necesaria para ganarse una ficha de niños). Estimúlelos para que lo jueguen muchas veces.

¿Cuándo enseñar a contar hasta 9? No hay un momento específico para ello, precisamente actividades como éstas, ayudan a los niños a construir ideas que los van acercando al conocimiento del número. Con juegos de cartas en los que se representa el número dibujando dedos estirados, puntos y el signo, se estimula a muchos niños a aprender la escritura y lectura correcta de los signos. Muy pocos niños requieren de actividades especiales, como planas de escritura de signos para llegar a escribirlos y leerlos correctamente.

RECOMENDACIONES PARA TRABAJAR LA GUÍA 1B

Representar las cantidades con los dedos es fundamental para que los niños avancen en su pensamiento numérico. Ayúdelos a interiorizar en su mente imágenes de los números como dedos estirados. Los dedos son como “la maquina” que tenemos para hacer cuentas. Proponga a los niños variedad de actividades y juegos que los enfrente a problemas en los que necesite mostrar con los dedos cuántos elementos tiene una colección, comparar las cantidades entre dos colecciones a partir de las representaciones icónicas (palotes, puntos y dedos). No se trata únicamente de responder a preguntas como: ¿cuántos hay?; se trata también, de tener que componer y descomponer (completar una totalidad con dos o más partes y viceversa, descomponer un totalidad en partes), de decir si hay más, hay menos, cuánto más, cuánto menos.

Uno puede imaginar que los niños recorren un camino largo antes de llegar a las representaciones simbólicas del número.

El camino de la representación de la cantidad, por parte de los niños, se ejemplifica con el juego de bolos.

Representaciones materiales.
Se usan piedras, pepas, tapas o dedos para representar otros objetos. Por ejemplo, con tapas represento la cantidad de bolos tumbados.

Representaciones icónicas.
Se usan puntos o palotes para representar los bolos ganados.

Representaciones simbólicas.
Uso los símbolos convencionales para representar los bolos ganados.

RECOMENDACIONES PARA LA GUÍA 1C

Estas actividades exigen del niño ser capaz de dar cuenta de la totalidad de puntos de dos colecciones (en este caso los puntos en cada dado) y descomponerla en dos y tres partes.

Si en el CRA disponen de la caja de juegos “**cuenta-cuentas**” enséñeles el juego “**lanza y paga**” en la versión de pagar lo que sale.

Haga juegos de ruta antes de la actividad 4. Estos juegos ayudan a los niños a consolidar el conocimiento de la sucesión numérica y le brindan al maestro un contexto adecuado para interpelar con preguntas como: ¿cuántos puntos o cuadros le hacen falta a ____ para alcanzar a ____? ¿Cuántos puntos (o cuadros) está ____ adelante (o atrás) de ____? ¿Si avanzara ____ a cuál cuadro llegaría? O la pregunta inversa, que es bien importante hacerla: ¿si avanzó ____ cuadros y llegó hasta ____ (o hasta aquí, indicando directamente en el tablero), en dónde estaba?

Si en el CRA tienen la caja de juegos “**viajes y rutas**”, enséñeles el nivel I.

Como actividades previas a la actividad 6 proponga experiencias de descomposición (dada una totalidad, el niño la descompone en partes) que enfrente a los niños a preguntas del tipo: ¿cuántos sobran (o quedan)? En caso de tener el juegos “**cuenta-cuentas**” enséñele a los niños el juego “**lanza y paga**” en las modalidades pagar lo que falta y pagar lo que sobra.

Las actividades 8 a 10 son una forma muy sencilla de introducir a los niños en las ideas de organizar información en tablas y de graficarla. Basta pensar que los niños juegan a sacar más puntos cuando se lanza un dado.

RECOMENDACIONES PARA TRABAJAR LA GUÍA 1D

Los juegos de tienda son muy importantes para ayudar a los niños a construir el número, porque permiten aprovechar la abundante experiencia, no escolar, que ellos tienen. Si en el CRA dispone del juego del “Banco Infantil de Colombia” puede utilizar las monedas de un peso. Juegue en diferentes momentos. Puede hacer juegos de tiendas más elementales que el que se ilustra en esta página, basta representar precios con puntos, palotes o dedos, según el momento en que la trabaje.

RECOMENDACIONES PARA TRABAJAR LA GUÍA 2A

Las actividades de esta guía le pueden servir para valorar el nivel alcanzado por los niños. Refuerce el trabajo con los juegos recomendados en la Guía 1.

RECOMENDACIONES PARA LA GUÍA 2, PARTES B, C Y D

Antes de enseñar a los niños a contar, leer y escribir los números hasta 99, según la forma convencional, en esta guía y las siguientes, se les enseñará una forma muy elemental de contar y representar de forma no convencional pero muy útil, para representarse mentalmente la cantidad de elementos de una colección.

Para contestar a la pregunta ¿cuántos hay?, se forman todos los grupos de 10 que sea posible hacer y se dice cuántos grupos de diez se formaron y cuántos quedan sueltos (así como en la Guía 2B).

Con esta forma de contar, escribir y leer números, los niños están en capacidad de hacer cuentas. Es una gran ventaja pedagógica proceder de esta manera porque con una regla muy simple se libera al niño, en un momento crucial, de tener que aprender la gran cantidad de nombres y signos escritos que requiere la sucesión numérica convencional, para dedicarse a comprender la forma de operar con las ideas que involucra el número. Así los niños le dan sentido a las relaciones y operaciones que requiere el número y poco a poco se apropian de los aspectos convencionales.

Seguramente encontrará niños que tienen algún conocimiento convencional del número más allá de 20; en estos casos no se trata de prohibir el uso de estos tér-

minos convencionales, pero sí es necesario que lo pueden hacer de la forma de grupos de diez, es decir que logren reconocer para cada caso que, por ejemplo:

Treinta y cuatro es lo mismo que “tres grupos de 10 y 4 sueltas”.
Que 34 es $(3)4$.

Juegos como “Al que gane más”

Juegan de 2 a 4 niños. De un montón de semillas, tapas, fichas de parqués, si las hay en el CRA, (aproximadamente 100 unidades) mediante algún mecanismo de azar (dos o tres dados comunes) cada niño retira el número de semillas de la cantidad que le sale en suerte. Una vez que se agotan las semillas del montón, los jugadores cuentan las semillas ganadas (haciendo grupos de 10). Gana el que gana más. Para saber quién gana más se hacen los montones de diez y se comparan las cantidades.

Juegue a la tienda. Los precios de los artículos se escriben en términos de grupos de 10 y sueltos (3 grupos de 10 monedas de un peso y 5 monedas sueltas). El dinero con el que se paga son monedas de un peso del “Banco Infantil Colombia”. Estos juegos son una oportunidad para hacer facturas y hacer variedad de cuentas que requieran composiciones (¿cuánto en total?), descomposiciones (¿cuánto queda o sobra?), relaciones de orden (¿qué cuesta más —menos—?), etc.

Como experiencias previas a la actividad 6 de la Guía 2C enseñe a los niños el “**juego de la escalera**”. Cantidad de jugadores 2 ó 3 niños. En tarjetas de cartulina se escriben las cantidades desde $(1)0$ a $(9)9$. Se hacen dos tarjetas por cada número. Procedimiento: los jugadores definen con qué números van a jugar (de 1 a $(1)0$, de $(1)0$ a $(2)0$, de $(2)0$ a $(3)0$, etc.). Se utilizan las 20 tarjetas correspondientes a los 10 números de una misma decena y se descartan las restantes. Se reparten al azar 4 tarjetas para cada jugador. Con las restantes se hace un montón (lo llamaremos montón de cambio) que será usado para hacer cambios, este montón se coloca boca abajo. Cada jugador busca poner en orden 3 de las 4 tarjetas, en su turno el jugador tiene derecho a cambiar una de sus tarjetas por la que está encima del montón de cambio, la tarjeta que entrega la deja ver a los demás jugadores y la coloca debajo del montón de cambio. El juego termina cuando uno de los jugadores logra obtener las tres tarjetas en orden. Repetir varias veces el juego cambiando la decena en la que se juega.

RECOMENDACIONES PARA LA GUÍA 3

En esta guía se busca ayudar a los niños a escribir sus cuentas (vea la Guía 3B) mediante formas icónicas (usando palotes). Esto, que a los ojos de un adulto puede resultar simple, es un gran avance en el pensamiento del niño. Ya no necesita manipular los objetos físicos para hacer las cuentas, ahora lo puede representar, mediante puntos o palos, y las transformaciones y resultados que obtiene con ellos son válidas para las colecciones de objetos físicos.

Como experiencias previas a la Guía 3B enséñele a los niños una variación del juego “**al que gane más**” (recomendaciones para la Guía 2, partes B, C y D), pero en este caso los niños tienen derecho a lanzar los dados dos veces seguidas en cada turno. Los niños hacen una tabla como la siguiente en la que registran lo que ganan en cada lanzamiento y el total que completan en los dos lanzamientos. El que gana más fichas en cada ronda tiene derecho, como premio, a retirar 3 fichas extras del montón. El juego termina cuando se agota el montón y el ganador es el que acumula más fichas.

Jugador	Puntos primer lanzamiento	Puntos segundo lanzamiento	Total puntos

La Guía 3C pone a discutir a los niños sobre las dos representaciones de lo que para nosotros serían adiciones en las que con las unidades se completa una decena (5 grupos de 10 y 11 sueltas o 6 grupos de 10 y 1 suelta). Son muy valiosas estas actividades para el desarrollo del pensamiento del niño, no sólo para favorecer una mayor comprensión del tema, sino, por los aportes que estas actividades hacen al desarrollo general del pensamiento de los niños. En este tipo de actividades los niños deben analizar, comparar, tomar decisiones, intercambiar ideas, argumentar, contra argumentar, etc. ¿Cuál es el papel de profesor en estos casos? Estimular el debate, invitar a los niños a que construyan y expongan sus ideas con la claridad y precisión adecuadas. El profesor, en lugar de decir qué es lo correcto y qué no, promueve que los niños discutan y encuentren ellos mismos la forma de decidir la validez de la respuesta.

En esta guía sugiera a los niños que hagan palotes para representar las cantidades y resolver los problemas. Si los niños tienen dificultad de entender el nivel de estas representaciones icónicas, pídale que usen los objetos físicos.

RECOMENDACIONES PARA TRABAJAR LA GUÍA 4

Observe que en la Guía 4A se pasa de las representaciones con palotes a las simbólicas (aunque estos símbolos todavía no sean los convencionales). Si los niños tienen dificultad para entender este nivel de representaciones, sugiérales que hagan las cuentas usando íconos, si la dificultad persiste intente usando los objetos físicos.

RECOMENDACIONES PARA TRABAJAR LAS GUÍAS 5 Y 6

Lea con detenimiento esta dos guías, como sus nombres lo indican en ellas se busca sistematizar el conocimiento convencional del conteo, lectura y escritura de los números, hasta 99.

En la Guía 5C se presentan formas de hacer cuentas de suma con el uso de los dedos. El método de Alejo en la Guía 5C se conoce como, de reunión (pues efectivamente los niños reúnen los dedos y después cuentan), el de Mariana se conoce como de agregación (a partir del primer número cuenta de uno en uno hasta completar la cantidad de dedos del segundo número). Este paso es fundamental en la construcción del pensamiento numérico de los niños, de forma progresiva hay que incentivar su uso. En la Guía 5D se hace algo semejante a la 5C pero con la resta, el procedimiento que se enseña es el de quitar (agachar los dedos correspondientes a la cantidad que se va a restar) y contar lo que queda.

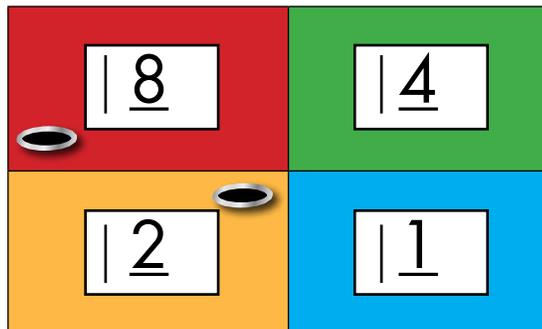
Como experiencias previas para esta guía se recomienda el minicomputador de *Pappy*.

El minicomputador de *Pappy*

En un pedazo de cartón o cartulina haga un tablero como el de la figura.

8	4
2	1

El cartón puede tener el tamaño aproximado de media hoja tamaño carta. Sobre el tablero se colocan fichas (pueden ser de parqués) o tapas, semillas, etc. La ficha representa el valor del cuadro en el que se coloca. Si una ficha se coloca en el cuadro que vale 8, la ficha representa 8, si se hace en el cuadro de valor 4, representa 4, etc. Si se colocan dos o más fichas el número representado es la suma de los valores que tienen las fichas. Así con una ficha colocada en el cuadro 8 y una colocada en el cuadro 2, se representa 10 (la suma de $8 + 2$). En un cuadro se pueden colocar dos o más fichas.



Con el minicomputador de *Pappy* se puede hacer un juego, entre dos o tres niños, consistente en que los niños juegan a representar la cantidad que sale al lanzar dos o tres dados. Si el niño hace la representación correctamente gana 1 punto, en caso contrario cero puntos. Se juegan varios turnos. El ganador es aquél que acumula más puntos.

Si el en CRA tienen el juego de “**quema nueve**” enséñelo a los niños.

En la Guía 6A se busca que los niños den un paso importante en el desarrollo de su pensamiento aditivo. Mariana enseña a calcular restas mediante el complemento, en lugar de quitar como se venía haciendo, los niños ahora deben agregar hasta completar la totalidad. Este procedimiento requiere una transformación lógica importante. Por ejemplo $8 - 3 = 5$ equivale a $3 + 5 = 8$. Muchas veces los niños no logran captar el sentido de esta transformación, de ahí la necesidad de ofrecer la oportunidad a los niños de comparar, en variedad de situaciones concretas las preguntas: ¿cuánto queda? y ¿cuánto falta?

Para las actividades 3 y 4 de la Guía 6D es necesario jugar previamente a la “**rana sumadora**” y al “**cachito aditivo**”. En el juego de la “**rana sumadora**” basta tener un tablero como el de las figuras con números 10 y 1 (algunos usan cubetas

en las que se empacan 30 huevos, pero también puede ser un cuadro que se traza sobre el piso o sobre un papel). Los jugadores disponen de 10 fichas o tapas que lanzan desde una distancia sobre el tablero. Cada ficha que caiga en uno de los cuadros del tablero gana la cantidad de puntos inscritos en él. Gana el jugador que haga más puntos. La distancia desde la que se hacen los lanzamientos ha de ser adecuada para que con alguna frecuencia el niño gane varios dieces.

Si en el CRA dispone del juego de “**cachito**” enséñeles a los niños a jugar “**cachito aditivo**”, en el nivel de 10 y 1. Si no lo tiene, usted puede fabricarlo. Tome 12 dados, forre sus caras (puede ser con cinta de enmascarar), coloree tres caras de un color que vale 10 y las otras tres con otro color que vale 1. El juego consiste en lanzar, en un mismo momento, los 12 dados y contabilizar la cantidad de puntos ganados según la equivalencia de color que se ha establecido. Gana el jugador que haga más puntos.

Ambos juegos, el de la “**rana sumadora**” y el del “**cachito**”, ayudan a los niños a hacer cuentas, contando de 10 en 10 y a ganar cierta estimación de la cantidad en este rango numérico.

Si en el CRA dispone del juego “**quema nueve**” enséñeles a los niños a trabajar con los dos niveles más elementales.

RECOMENDACIONES PARA TRABAJAR LA GUÍA 7

Si en el CRA no hay un juego de palos de paleta, consígalos o busque un material semejante. No use material puntudo o cortante para evitar accidentes. Estimule a los niños a que hagan figuras variadas y cada vez más complejas.

Empiece a recolectar cajas de diferentes formas y tamaños con anticipación a la construcción de esculturas de la Guía 7C. Hacer una exposición de esculturas es motivante para padres y niños. Las cajas se pueden unir con algún pegante para que no se desarmen. Tenga precaución con la toxicidad de la sustancia utilizada, asegúrese que los niños entienden que hay que evitar meterse los dedos a la boca o refregarse los ojos.

En la actividad 3 de la Guía 7B no se tiene la pretensión de que los niños logren un producto bien elaborado, con seguridad la caja saldrá torcida, pero esta actividad es importante para que el niño empiece a explorar sólidos.

Para trabajar la Guía 7D use las “Regletas de mecano”, si no tiene este material en el CRA lo puede fabricar. Use madera o cartón grueso, cada regleta puede tener más o menos 3 cm de ancho y diferentes largos: 17 cm , 22 cm y 32 cm. Cada regleta tiene agujeros a distancias de 5 cm. En los extremos deje 1 cm de cada lado. Use tornillos, de ser posible tipo mariposa. El diámetro de los tornillos ha de ser adecuado al de los agujeros de las tablas. Para ensartar dos tablas, el tornillo se pasa por un agujero extremo de cada una de las tablas y se aprieta levemente con la tuerca.

Profesora o profesor las actividades de esta cartilla son una herramienta muy útil para el trabajo con los niños, pero está en sus manos el crear un ambiente adecuado de trabajo, en el que incentive la curiosidad e interés de los niños, su capacidad de preguntarse, de sorprenderse y de idear formas de indagación, de construir conocimiento en colaboración con los otros. De autorregularse, de aportar a la regulación de otros y de admitir la regulación sana que los otros hacen sobre sí mismo. Por eso es importante enriquecer las experiencias de los niños para ir más allá de las que se presentan en esta cartilla. Es determinante su dirección para contextualizar las experiencias al medio, para aprovechar las oportunidades que surgen de las inquietudes de los niños, de las situaciones cotidianas de la escuela y la comunidad local, para establecer conexiones con otras áreas, con los diversos proyectos escolares, estrategias pedagógicas y actividades propias del modelo de Escuela Nueva. Es este conjunto de acciones lo que promoverá logros cada vez mayores, que posibiliten acercar la acción pedagógica a los objetivos propuestos. De ahí la importancia de planear, de diseñar y de evaluar de manera permanente, no sólo los progresos de los niños, sino de la propia acción pedagógica, e introducir los correctivos necesarios para adecuar el curso de la acción a las necesidades de los niños.

Ministerio de Educación Nacional
Calle 43 No. 57 - 14 Bogotá, D.C.
Teléfono 222 28 00
www.mineduacion.gov.co