

Claudia Broitman
Cinthia Kuperman - Héctor Ponce

EDITORIAL
**Hola
Chicos**



NÚMEROS EN EL NIVEL INICIAL

Propuestas de trabajo



PROPUESTAS PARA EL TRABAJO CON LOS NÚMEROS EN EL NIVEL INICIAL

Claudia Broitman
con la colaboración de Cinthia Kuperman y Héctor Ponce

"Acercas de la enseñanza de los números en el Nivel Inicial"

En este libro presentamos un conjunto de propuestas para abordar el trabajo con los números en las salas del Nivel inicial. Si bien son muy heterogéneas entre sí, subyace en todas ellas un conjunto de intenciones y supuestos acerca de la enseñanza de los números.

Entre ellos, las siguientes:

- ★ Provocar la aparición de los conocimientos que los niños ya poseen.
- ★ Hacer avanzar los conocimientos de los niños.
- ★ Presentar situaciones que exijan un desafío o un problema.
- ★ Promover la aparición de distintos procedimientos de resolución para cada problema.
- ★ Ofrecer y usar variedad de portadores numéricos.
- ★ Instalar un trabajo colectivo en torno al análisis de los problemas.
- ★ Desplegar una variedad de intervenciones didácticas para que todos aprendan.
- ★ Generar un quehacer matemático en el aula.

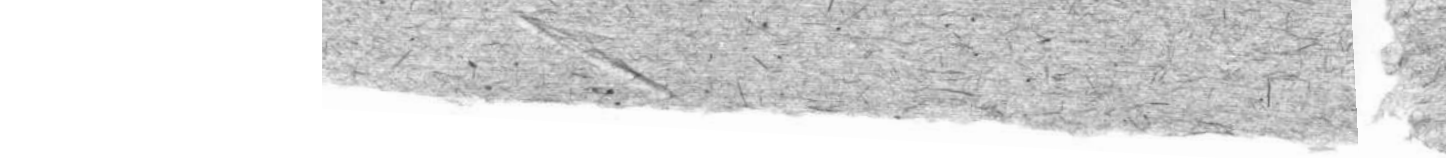
Amplíemos a qué nos referimos con cada uno de ellos.

Provocar la aparición de los conocimientos que los niños ya poseen

Actualmente sabemos que los niños llegan al jardín con una gran variedad de conocimientos numéricos. Contamos con numerosas investigaciones que nos permiten identificar los conocimientos de los niños pequeños sobre los números (Alvarado y Ferreiro, Carraher y otros, 1991, 2000; Kamii, 1984, 1986; Lerner, Sadovsky y Wolman, 1994; Ferreiro, 1986; Scheuer y otros, 1996 y 2001; Tolchinsky, 1995; etc.).

Muchos pueden contar en voz alta y hasta pueden contar objetos, algunos reconocen la escritura de ciertos números, a veces producen escrituras numéricas –más o menos próximas a las convencionales–, tienen ideas sobre cómo comparar cantidades y números de diversos tamaños y pueden resolver diversidad de problemas.

En todas las propuestas didácticas se parte de la idea de que los niños puedan usar sus



conocimientos aun cuando éstos sean erróneos o no convencionales. No se espera que "ya dominen" el conocimiento al que se apunta; tienen algunas ideas, estrategias, conocimientos que funcionarán como punto de partida. Usarlos les permitirá tanto ponerlos a prueba y modificarlos, como sistematizarlos y ampliarlos.

Hacer avanzar los conocimientos de los niños


Hemos planteado que los niños disponen de una diversidad de conocimientos que les permiten usar los números para jugar o resolver problemas sencillos. Pero también sabemos que esos conocimientos son heterogéneos. No todos los niños saben lo mismo, no todos se han interesado en idénticos aspectos o han tenido oportunidades de recibir la misma información. La variedad de experiencias personales los habrá estimulado más o menos en uno u otros aspectos. Por ejemplo, aquellos que trabajan o ayudan a sus padres en el trabajo han construido un conjunto de conocimientos que les permite resolver problemas en el contexto del dinero, posiblemente ajeno para muchos otros (Carraher y otros, 1990; Ferreiro, 1986). Para muchos se han constituido como experiencias de aprendizaje los juegos familiares con los dados, cartas, etc. Incluso son muy diferentes los conocimientos numéricos de los niños que viven en un ambiente social urbano con una fuerte presencia de números (calendarios, domicilios, ascensores, números de documentos, boletos de transporte, etc.) que de los que viven en un ámbito rural.

La realidad de cualquier sala de jardín es de una enorme heterogeneidad también en relación con los saberes numéricos infantiles. Los diferentes conocimientos no son comparables exclusivamente en términos cuantitativos ("saben mucho" o "saben poco") sino que pueden ser interrogados en el sentido de qué clases diferentes de problemas pueden resolver.

El trabajo con los números que se propone apunta justamente a difundir, para todos, estos conocimientos que hasta ese momento fueron patrimonio sólo de algunos alumnos. Se intenta generar condiciones para que aquello que estaba en el terreno de lo "privado", cobre estatus "público"; algo así como: "ahora lo sabemos todos".

Además de heterogéneos, muchos de estos conocimientos son asistemáticos. Su progresiva sistematización será también un objetivo de estas propuestas. Se trata, entonces, de generar un espacio de trabajo que permita organizar y producir avances a partir de aquello que los niños ya saben. Así como difundir los conocimientos previos es un pilar de esta concepción de enseñanza, también se apuntará a la producción de nuevas relaciones a propósito de los números y de los problemas. Muchos de los conocimientos de los niños están en el terreno de lo implícito, a veces los usan pero "no saben que saben". Por ejemplo, cuando cuentan y se detienen en "el veinte" o en "el treinta" y un adulto dice ese número, pueden continuar contando. Ese conocimiento puede ser explicitado: "siempre después del veinte, del treinta, del cuarenta, se empieza otra vez desde el uno".

El trabajo en matemática en el jardín puede ser una buena oportunidad para "poner en



palabras los descubrimientos". La finalidad de esta explicitación es doble: que más niños puedan aprenderlos y utilizarlos, y que aquellos que ya disponían de este conocimiento produzcan nuevas relaciones.

Entonces, las propuestas didácticas apuntan a publicitar, a sistematizar y a explicitar los conocimientos numéricos de los niños; es decir, hacerlos avanzar a partir de su estado inicial. El avance en el conocimiento no es visible exclusivamente en términos cuantitativos (saber más números, por ejemplo). Sostenemos que aprender es también ver nuevos aspectos, nuevos usos, nuevas vinculaciones, nuevas representaciones, etc.

Así como los conocimientos numéricos de los niños son heterogéneos en su punto de partida, también lo serán en sus puntos de llegada. Desde nuestra perspectiva didáctica, este nivel de escolaridad no puede ser definido por las expectativas de adquisición de un conjunto de conocimientos numéricos. Se podrá, en todo caso, comparar los puntos de partida de cada niño con sus propios puntos de llegada. Se ofrecerán a todos oportunidades para aprender, sabiendo de antemano que no todos los niños aprenderán lo mismo.


Presentar situaciones que exijan un desafío o un problema

Ha sido señalado que las propuestas didácticas invitan a usar los "viejos conocimientos" para reorganizarlos y aprender "nuevos". Presentan un grado de dificultad, son verdaderos "problemas". No se espera entonces que "salgan bien" desde el primer intento sino que justamente es la dificultad de la situación propuesta la que va a generar la posibilidad de aprender algo nuevo.

Por ello es importante recalcar que no se trata de situaciones para evaluar si los niños "saben o no". No se pretende observar el rendimiento individual ni se espera un dominio de experto. Son, por el contrario, situaciones complejas factibles de constituirse en oportunidades para que los conocimientos se socialicen, se difundan, se hagan públicos y crezcan, se sistematicen a partir de los desafíos que presentan.

Ahora bien, para promover el avance es necesario que los niños tengan sucesivas ocasiones de volver sobre la misma clase de problemas. Por ello las diferentes propuestas exigen un trabajo de al menos cuatro o cinco clases próximas entre sí, una secuencia de actividades que permiten a los niños reorganizar una y otra vez sus estrategias de resolución, pensar nuevamente en las relaciones que aparecieron en clases anteriores, abandonar ensayos erróneos e intentar nuevas aproximaciones.

En este libro no se proponen actividades aisladas, ni ejercicios individuales para que los niños realicen en sus cuadernos. Se presentan secuencias de problemas de mediano o largo plazo y diversas situaciones que involucran juegos en los que hay intencionalmente una progresiva complejización, y se varían las condiciones para promover reorganizaciones o provocar la producción de nuevos conocimientos.



Promover la aparición de distintos procedimientos de resolución para cada problema

En todas las situaciones propuestas, como se trata de problemas, existe una variedad de procedimientos posibles por parte de los niños. Tanto cuando se trate de sumar dos dados, de escribir un número, de comparar dos colecciones de objetos, los niños podrán resolver la situación con estrategias propias. Dichas formas diferentes de resolución serán objeto de trabajo en la puesta en común y muchos de los conocimientos nuevos de los niños consistirán en producir una estrategia nueva. En otros casos se tratará de apropiarse de otra utilizada por un compañero o de aprender una más económica para resolver el mismo problema.

Por ejemplo, al agregar objetos a una colección ya cuantificada, los niños podrán pasar de un procedimiento de conteo de uno a uno a leer la información escrita en una etiqueta y contar a partir de ese número. Cuando sea necesario saber cómo se llama un número se espera que los niños aprendan a buscar información que les pueda ser útil para averiguarlo.


Los procedimientos de resolución son en sí mismos objeto de estudio y de debate. En muchas de las propuestas didácticas se explicitan momentos de trabajo dirigidos especialmente a comunicar, comparar y modificar las formas de resolver los distintos problemas.

Ahora bien, no estamos planteando que la diversidad de estrategias de resolución de un mismo problema deba ser aceptada exclusivamente como marco de respeto a la diversidad. Es en sí misma una condición de funcionamiento de la clase. Es más, la aparición de dicha heterogeneidad de formas de resolver cada problema es para el docente un buen indicador de que aquello que ha propuesto a los niños no es tan simple como para que todos lo sepan resolver del mismo modo, ni tan complejo como para que no les permita abordarlo. La heterogeneidad nos informa acerca de la pertinencia de la elección de la situación y su aparición comunica al docente que se trata de un verdadero problema.

Ofrecer y usar variedad de portadores numéricos

Se intenta generar que la sala sea un espacio de investigación de diversos usos sociales de los números incluyendo todos aquellos portadores de números que están presentes y tienen sentido aun fuera de la escuela. Para ello se propone trabajar con boletos de colectivo, con documentos de identidad, con calendarios variados, con juegos de cartas y dados, con metros de costurera, con etiquetas y facturas de supermercados, con folletos de publicidad de precios, con recortes de diarios, con los números de las páginas de los libros y las guías de teléfono, con billetes y monedas, etc.

El ingreso al aula de diversos portadores numéricos, su constante uso y la reflexión sobre la potencia y límites de cada uno permitirá la aparición de una variedad de funciones y



de tamaños de números¹. Por ejemplo, en algunos casos, los números están ordenados (como en las páginas de un libro) y en otros no (como en una lista de números telefónicos). En ciertos portadores aparecerán números grandes (como en los números de los documentos de identidad) y en otros números más pequeños (como en los botones de los ascensores, del portero eléctrico, de las calculadoras). En ciertos portadores los números representan cantidades (como el número que indica cuántos alfajores hay en una caja) y en otros es un modo de identificación (como el número del colectivo). Y encontraremos más diferencias entre ellos.

El trabajo en el aula con portadores numéricos variados permitirá una riqueza en el tipo de información numérica que podrá hacerse circular, como así también la posibilidad de plantear nuevos problemas.

Instalar un trabajo colectivo en torno al análisis de los problemas

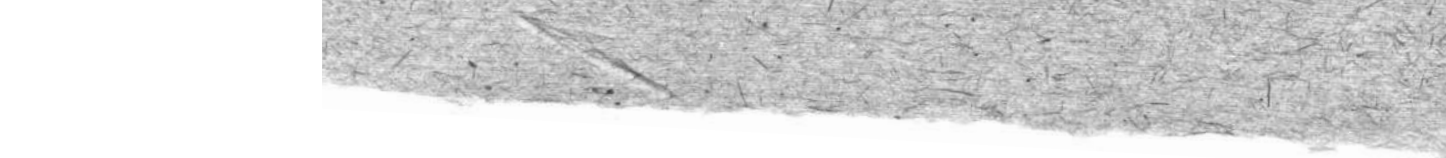
Muchas de las propuestas se inician con momentos de trabajo en parejas o en pequeños grupos. En ese espacio, sin duda, se darán interacciones entre los niños, fecundas para la circulación de conocimientos. Son momentos para que los alumnos resuelvan los problemas que se presentan. Si los mismos se plantearan inicialmente para todo el grupo, solamente dos o tres niños –los de mayor disponibilidad de conocimientos y más extrovertidos– seguramente responderían o resolverían sin permitir a todos enfrentarse con la situación. Por ello consideramos que el momento de resolver el problema exige asegurar condiciones para todos. El trabajo individual, el pequeño grupo o la pareja permiten enfrentar a todos al problema y generar condiciones para que los resuelvan según sus propias estrategias.

Sin embargo, hay siempre previstas instancias de trabajo en grupo total. Son momentos privilegiados para evocar acuerdos, para el debate, para la comparación de procedimientos, para la confrontación de ideas, para la discusión y, posteriormente, para la elaboración y reorganización de conclusiones.

Así como el pequeño grupo es un tipo de organización pertinente para resolver problemas, el trabajo colectivo es la organización que permite "pensar luego sobre el problema". Como se espera que las formas de resolución de las situaciones planteadas y las producciones individuales sean variadas, es justamente el momento de trabajo común a todos el que permite hacer circular, para la clase en su conjunto, algunos aspectos –seleccionados por el docente– de aquello que ha sido producido en la clase.

Sabemos de la complejidad que exige conducir una situación colectiva fecunda en la que efectivamente exista un debate y se promueva la circulación de nuevos conocimientos. En

1. Mientras que en algunas actividades –como las de monedas y almanaques– se promueve la reflexión acerca de escrituras numéricas de cuatro cifras, en otras –la de colecciones por ejemplo– se intenta que los niños cuenten, produzcan e interpreten números de hasta tres cifras; en cambio en ciertas actividades –como las de cartas y dados– se abordan problemas de números pequeños. Es decir, no sólo se plantea una diversidad de usos de portadores sino que también atraviesa estas propuestas la simultaneidad del trabajo con campos numéricos diversos.



muchos casos, a modo de orientación, incluimos ejemplos del tipo de cuestiones que se espera promover. Pero instalar este tipo de actividad sin duda requerirá de ciertas intervenciones específicas del docente.

Desplegar una variedad de intervenciones didácticas para que todos aprendan

Se han planteado cuáles son los criterios que guían la selección de actividades: que exista un desafío, que promueva una diversidad de procedimientos, etc.; sin embargo, aunque las situaciones en sí mismas puedan ser potentes para promover interacciones con el conocimiento, el rol del docente es, sin duda, central para la evolución de los conocimientos. Es el maestro quien selecciona el objeto de discusión, es él quien determina qué procedimientos serán enfatizados, quien muestra la dirección hacia donde conducir los esfuerzos colectivos e individuales. Las propuestas no "funcionan" por sí mismas sino que son un campo fértil sobre el cual desplegar preguntas, conclusiones, organizar debates, etc.

Por ello, en las diferentes propuestas se sugieren formas posibles de intervención del docente.

Mientras los niños resuelven las situaciones planteadas se proponen intervenciones que apuntan a:

- ★ Presentar, aclarar o reiterar las reglas, las consignas, explicar qué tarea corresponde a los niños.
- ★ Fomentar que usen los conocimientos que ya tienen, hayan sido aprendidos en el jardín o afuera, sean conocimientos de todos o de algunos, sean ideas erróneas o más o menos próximas al conocimiento al que se apunta.
- ★ Promover que los niños inventen o encuentren diferentes estrategias de resolución.
- ★ Gestionar interacciones entre ellos a propósito de los conocimientos.

En los momentos de trabajo colectivo se proponen intervenciones que apunten a:

- ★ Que los alumnos expliciten los conocimientos y procedimientos utilizados.
- ★ Generar debates y confrontar ideas a propósito de los conocimientos en juego.
- ★ Promover la circulación y difusión de los conocimientos (aunque sean producidos sólo por algunos).
- ★ Discutir, superar y rechazar procedimientos y soluciones erróneas (aunque sean sólo de algunos niños).
- ★ Someter a análisis una nueva estrategia no utilizada para resolver un problema.
- ★ Dar información necesaria para que avancen en sus conocimientos.
- ★ Resaltar y registrar aquello nuevo que ha circulado para que pueda ser reutilizado en otros problemas.

- ★ Evocar lo nuevo que ha sido resaltado en momentos anteriores, sean conclusiones, regularidades descubiertas, una nueva estrategia, una nueva relación, etc.
- ★ Proponer nuevos problemas que permitan reutilizar y ampliar lo aprendido.

Presentamos pues una gama de problemas, de juegos, de situaciones que pueden ser fértiles para producir un ambiente en el aula apto para nuevos "descubrimientos" numéricos por parte de los niños. Las situaciones en sí mismas no son garantía de evolución de los conocimientos. Evidentemente los aprendizajes dependerán del tipo de interacciones entre los alumnos y con el docente a propósito del conocimiento en juego.

Generar un quehacer matemático en el aula

Es difícil transmitir por escrito el "clima" que se intenta instalar. Por una parte, las puertas del aula abiertas a que entre la cultura numérica en su totalidad y, por la otra, un espacio de trabajo a largo plazo a partir del cual se van difundiendo unos conocimientos, sistematizando otros, se registran conclusiones sobre las que se vuelve, se anotan las preguntas que quedan abiertas para seguir pensando, se toma conciencia de los avances en el conocimiento. Se trata de plantear situaciones que permitan una y otra vez volver a preguntarse y a responderse: ¿dónde hay números?, ¿para qué se usan?, ¿cómo se llaman?, ¿cómo se escriben?, ¿cuál es mayor?, ¿cómo se suman dos cartas o dos dados?, ¿cómo se pueden resolver estos problemas?, ¿cómo repartir y no mezclar las flechitas?, ¿dónde puedo buscar la información?, etc.


Pensamos que el trabajo matemático en el jardín puede estar signado por el deseo de saber, por la investigación, por el desafío. Apostamos a una entrada a las matemáticas caracterizada por el placer de aprender y a la vez por la conciencia de lo provisorio de los conocimientos.

Los números están allí, se trata de conducir a los niños a mirarlos con ojos de arqueólogo. Seguramente en el camino elaborarán algunas hipótesis erróneas que precisarán ser revisadas y posiblemente no "verán" desde el principio todas las "pistas". No será un camino lineal de acumulación de conocimientos sino que podrán volver a los mismos problemas, a las mismas preguntas, una y otra vez.

Estas propuestas intentan brindar una orientación a los maestros acerca de algunas formas posibles de conducir dicho recorrido aunque somos conscientes de lo difícil que es transmitir por escrito esta invitación.

Acercas de las propuestas de este libro

Muchas de las actividades que se incluyen podrán ser abordadas de manera simultánea ya que remiten a problemas distintos e incluso tienen formas diferentes de organización del tiempo. Presentamos a continuación cada una de ellas:



En la primera y segunda propuestas se abordan secuencias de juegos de dados y de cartas. Para cada una de las variantes de juegos se analizan los problemas que involucran, los posibles procedimientos de resolución y errores de los niños, y sugerencias para su tratamiento en la clase. Se incluyen ejemplos de intervenciones variadas que podrían favorecer la comunicación, explicitación y avance de los conocimientos infantiles. Estos juegos pueden ser desarrollados a lo largo de diferentes momentos del año y simultáneamente con otras actividades.

La tercera propuesta presenta un plan de trabajo a largo plazo en torno a la actividad de coleccionar objetos. El análisis incluye el abordaje didáctico de diferentes problemas ligados al conteo, a la interpretación y producción de escrituras numéricas y a la comparación de cantidades. El eje central de las actividades está puesto en encontrar y explicitar regularidades de la serie oral, de la serie escrita y las relaciones entre ambas en nuestro sistema de numeración. Para cada una de las clases de problemas se incluyen posibles respuestas, estrategias infantiles y ejemplos de intervenciones didácticas.

La cuarta propuesta presenta una adaptación de una secuencia didáctica llamada El Tesoro, que incluye problemas de conteo, de lectura de números, de comparación de cantidades y situaciones de aumento, disminución y partición de una colección. Para cada una de las fases se analizan posibles procedimientos de los alumnos y una gama de intervenciones dirigidas a la incorporación de estrategias anticipatorias. A diferencia de las anteriores, ésta está prevista para un conjunto de clases determinado.

Una secuencia de problemas de series proporcionales y de reparto conforman la quinta propuesta. También en ésta se aborda un análisis en términos de procedimientos, errores y formas posibles de participación del docente tendientes a promover nuevos conocimientos. El trabajo se centra en la comparación de formas de resolución y en el avance hacia modos más económicos.

Por último, la sexta propone indagar ciertas regularidades del sistema de numeración a propósito de la resolución de problemas en el contexto de los años de almanaques y monedas. Para cada una de las actividades se analizan posibles regularidades de nuestro sistema de numeración que podrían ser abordadas y qué diferentes formas de intervención del maestro podrían favorecer el avance de los conocimientos de los niños.

Hemos podido ver, construir y adaptar estas propuestas a partir de su funcionamiento en las salas del jardín. Nuestro profundo agradecimiento entonces a todos aquellos alumnos y maestros con quienes trabajamos ².

2. Claudia Broitman agradece especialmente a las maestras de jardín y primer grado de la Escuela para el Hombre Nuevo, de Nuestra Señora de Fátima, a las alumnas del Normal N° 1 que realizaron Taller 5 en el 2002, al equipo docente de Proyecto Learning, a los docentes de primer grado de Merlo, a los alumnos del Seminario de la UBA de los años 2000 y 2002, a las maestras de jardín de la provincia de Chubut, al equipo de Matemática de la Red Latinoamericana de Alfabetización de La Plata y a los alumnos del Seminario de la UNLP del 2002 por haber compartido estas actividades en las salas del jardín o en los inicios de primer grado. Las producciones infantiles pertenecen en su mayoría a alumnos de las escuelas "Martín Buber" y "Escuela para el Hombre Nuevo".

Propuesta I

Juegos con dados:
aportes para el trabajo en la sala¹

★ Contenidos:

Reconocimiento de la configuración del dado.
Resolución de problemas que involucran la producción y comparación de cantidades.
Situaciones que exigen la unión de dos colecciones.

★ Tiempo estimado:

Tres o cuatro clases de veinte o treinta minutos para cada variante de juego.


★ Salas sugeridas:

4 y 5 años.



En este capítulo vamos a presentar un conjunto de juegos de dados. Si bien es una práctica habitual en el Nivel Inicial que los niños enfrenten situaciones de juego, suele ocurrir que en algunas oportunidades las actividades están organizadas exclusivamente según el recurso que se utilice. Sin embargo, el recurso por sí mismo no nos permite analizar cuál es el aprendizaje que se promueve en cada situación.

1. Algunas de estas propuestas retoman juegos y el análisis presentado en Broitman (1988).



Durante mucho tiempo se consideró que el juego tenía un valor en sí mismo y que por sí solo podría provocar la apropiación por parte de los niños de un conocimiento matemático. Hemos podido estudiar la insuficiencia de la actividad lúdica para generar condiciones de aprendizaje para todos los alumnos. ¿Qué otros requisitos deberían estar presentes en una sala en la que se propone jugar para promover ciertos aprendizajes? Será necesario instalar en la clase –con los alcances que la edad de los niños permite– cierto funcionamiento vinculado al análisis y reflexión de los procedimientos, las posibilidades de analizar otros, de realizar ciertas anticipaciones, de argumentar a favor o en contra de determinada estrategia, para propiciar unas mejores condiciones de apropiación.

El conjunto de actividades que se propone no constituye una secuencia; sin embargo, para resolver algunos problemas es pertinente disponer de ciertos conocimientos que son objeto de reflexión en clases anteriores (como por ejemplo el reconocimiento de la configuración del dado). En este sentido, entonces, no estamos pensando en un listado de actividades sueltas, sino en un grupo de problemas que tienen cierta articulación entre sí.

El análisis a desplegar va a enfocar particularmente qué condiciones del juego favorecen la aparición de ciertos procedimientos y tienden a desalentar otros. Sobre el final de este capítulo se justifica nuestra decisión.

Cada juego pone de relieve diferentes aspectos del número. Habrá situaciones en las que los niños tendrán que comparar cantidades, en otras deberán anticipar resultados, en otras evaluar una cantidad y designarla. Nos parece importante aclarar que no estamos pensando que se "enseñe" cada uno de los conocimientos mencionados y luego se propongan las actividades; tampoco que primero se muestre cómo resolver para garantizar el éxito de la tarea y luego recién se presente el juego. Estamos proponiendo, en cambio, que los niños interactúen con el problema para, a partir de allí, compartir instancias de reflexión sobre lo realizado. Como recién en ese momento los conocimientos tendrán sentido para ellos, el docente podrá resaltar aquellos que han surgido como nuevos y que deberán ser retenidos para próximos juegos.

Algunas actividades requieren un primer acercamiento individual para recién luego poder intercambiar con el grupo o con toda la clase.

El objetivo de este capítulo no es aportar un conjunto de actividades novedosas, ni siquiera de proponer cierto trabajo vinculado a un conocimiento que está ausente en el Nivel Inicial. El principal propósito es acercar una forma particular de pensar las propuestas con dados que habitualmente se plantean en la sala de clase. Sirva entonces este análisis como fuente para otros posibles.

Primera parte: Actividades vinculadas al conocimiento de la configuración del dado

El trabajo con dados permite plantear una interesante diversidad de problemas. Así, por ejemplo, en algunos juegos es necesario saber qué número ha salido para avanzar en un

tablero, otras situaciones requieren que los niños encuentren la solución a sencillos problemas de suma o de resta, en determinados casos es preciso comparar los puntajes de los participantes, ciertas actividades favorecen que los niños establezcan relaciones entre los puntitos del dado y el número que esa cantidad representa, mientras que otras son un contexto propicio para que busquen maneras rápidas de saber qué número han obtenido, etc.

Serán ciertas condiciones en la organización de la actividad (el tipo de dado, de tablero, ciertas reglas, etc.) las que favorecerán la aparición de algunos procedimientos y desalentarán otros.

Cualquiera sea el juego que se proponga, un objetivo de enseñanza puede ser que los niños reconozcan la configuración del dado.

La configuración o constelación, es decir, la disposición de los puntos en el dado, es una convención que cualquier jugador con cierta experiencia es capaz de reconocer sin recurrir al conteo. El siguiente conjunto de actividades apunta a que los niños se apropien de este conocimiento.

Primera actividad: Completar el tablero

Es posible que en algunas salas ésta sea una de las primeras actividades vinculadas al juego reglado. En otras, en cambio, tal vez no represente un verdadero desafío. El docente deberá decidir, entonces —a partir de la experiencia que los niños tenga con este tipo de propuesta—, si se jugarán varias veces o si pasarán rápidamente a la actividad siguiente.


Cantidad de participantes: Se juega de a 2, 3 o 4 niños.

Materiales: Un tablero rectangular como el de la ilustración para cada niño.
Un dado común.

Reglas del juego: Cada niño tira el dado y tacha esa misma cantidad de cuadraditos en su tablero. El primero que completa su tablero es el ganador.

Presentación de la actividad

Para comenzar con estas y las siguientes actividades, el docente puede decidir presentar el juego de diversas maneras. Una posibilidad es mostrar en el frente y para todos cómo se juega, explicando las reglas. Otra alternativa es jugar con algún niño mientras el resto de los



alumnos observa o también dividir la clase en dos grandes equipos y proponerles jugar una partida en el pizarrón mientras explica las reglas. En todos estos casos la presentación se realiza al mismo tiempo para todos los alumnos. Existe también la posibilidad de que el docente decida seleccionar sólo una pareja o un grupito de alumnos y trabaje con ellos con alguna de las modalidades mencionadas anteriormente mientras los demás realizan alguna otra actividad de sencilla organización.

Cada alternativa encierra un conjunto de ventajas y desventajas. Así, por ejemplo, una presentación colectiva permite que al mismo tiempo todos los niños se enteren de cuáles son las reglas del juego, pero conlleva el riesgo de que no todos entiendan cómo se juega. A la inversa, ir jugando por grupitos le posibilita al docente asegurarse que todos los niños están en condiciones de jugar y a los alumnos les da más oportunidades de preguntar o de explicarse unos a otros. Pero con esta modalidad, sólo después de varias clases podrá lograrse que todos los niños estén jugando simultáneamente.

Más allá de la decisión que el docente tome –y que entre otros factores estará vinculada a los conocimientos que sus alumnos ya posean, a la modalidad con la que acostumbran trabajar, etc.– es importante que tenga en cuenta que en la presentación debe explicar las reglas del juego pero no cómo hacer para resolver el problema. Es decir, debe alentar a los niños a llevar adelante el juego aun cuando utilicen estrategias poco económicas –como las que analizaremos más adelante– sin señalar, por el momento, procedimientos más sencillos, formas más rápidas o maneras más eficaces.

Si bien esta primera partida puede no presentar a los niños grandes inconvenientes, esta modalidad de intervención docente es una característica que será interesante mantener también en aquellos problemas que presenten algún grado mayor de dificultad.

Por último, como este conjunto de actividades requiere de la introducción de nuevas reglas en las sucesivas partidas, el docente podrá apelar a lo largo del trabajo a diferentes formas de presentación según lo crea conveniente o también volver a utilizar el mismo recurso para cualquiera de las variantes que se presentan más adelante.

Comienzo del juego

Antes de que comience el juego y una vez que ya están establecidas las parejas, es necesario determinar quién va a comenzar. En los juegos de dados esta situación suele definirse a partir del participante que saca el número más alto.

El docente podrá decidir entre retrasar la presentación de este problema y determinar él mismo quién comienza o incorporar esta regla al juego: que los niños arrojen el dado y deban resolver quién empieza. Deberán entonces comparar dos números entre 1 y 6.

Respecto de ciertos números, esta situación puede resultar sencilla para algunos niños, en otros casos puede significar un verdadero problema a solucionar. Postergaremos por el momento la reflexión sobre los posibles procedimientos que podrían emplear los alumnos para resolver esta situación. Desarrollaremos este análisis en la segunda parte, a propósito de las actividades vinculadas a comparar dos cantidades.