



Orientaciones didácticas para el nivel inicial

2^a parte

Serie desarrollo curricular

Dirección General de
Cultura y Educación



Buenos Aires
LA PROVINCIA

Orientaciones didácticas para el nivel inicial

2ª parte



Provincia de Buenos Aires

Gobernador

Sr. Daniel Scioli

Director General de Cultura y Educación

Prof. Mario Oporto

Subsecretario de Educación

Lic. Daniel Belinche

Director Provincial de Gestión Educativa

Prof. Jorge Ameal

Director Provincial de Educación de Gestión Privada

Dr. Néstor Ribet

Directora Provincial de Educación Inicial

Mg. Elisa Spakowsky

**Directora Provincial de Educación Superior
y Capacitación Educativa**

Lic. María Verónica Piovani

Directora de Capacitación

Prof. María Alejandra Paz

Director de Producción de Contenidos

Lic. Alejandro Mc Coubrey

Orientaciones didácticas para el nivel inicial

2ª parte

Serie desarrollo curricular

Programa

Fortalecimiento de la gestión curricular e institucional

Coordinadora para el nivel inicial

Marisa Canosa

Coordinadora del proyecto

Orientaciones didácticas para el nivel inicial

Ana Malajovich

Especialistas por áreas

Ciencias Sociales

Cecilia Bernardi

Laura Grisovsky

Ciencias Naturales

Gloria Dicovski

Claudia Serafini

Lengua

Adriana Bello

Margarita Holzwarth

Matemática

María Emilia Quaranta

Orientaciones didácticas para la educación inicial -2a parte-: Serie desarrollo curricular / coordinado por Ana Malajovich y Marisa Canosa. - 1a ed. - La Plata: Dir. General de Cultura y Educación de la Provincia de Buenos Aires, 2008.
100 p. ; 22x18 cm.

ISBN 978-987-1266-43-2

1. Educación Inicial. 2. Áreas Curriculares. I. Ana Malajovich, coord. II. Canosa, Marisa, coord.
CDD 372.21

Fecha de catalogación: 30/10/2008

© 2008, Dirección General de Cultura y Educación
Dirección Provincial de Educación Inicial
Calle 12 y 50, Torre Gubernamental 1, piso 11
La Plata, Provincia de Buenos Aires

ISBN 978-987-1266-43-2

Hecho el depósito que marca la Ley N° 11.723

Primera edición 2002 | Primera reedición 2008

dir_contenidos@ed.gba.gov.ar

Índice

| | |
|--|-----------|
| Presentación | 7 |
| Unidad didáctica "La cooperativa de elaboración de dulces" | 10 |
| Contextualización de la propuesta didáctica | 12 |
| Preguntas que organizan la indagación | 13 |
| Elegir preguntas para sostener la indagación del recorte | 17 |
| Contenidos seleccionados | 18 |
| Itinerario de actividades | 19 |
| 1. Lectura de folletos publicitarios de la cooperativa | 20 |
| 2. Preparando la visita | 22 |
| 3. Estamos de visita en la cooperativa | 25 |
| 4. Organizando la información | 29 |
| 5. El juego del dulcero (primera parte) | 30 |
| 6. En la cocina | 31 |
| 7. Entrevista a un socio de la cooperativa | 32 |
| 8. De trabajos y trabajadores | 34 |
| 9. Dime qué fruta es y te diré cómo se cosecha | 35 |
| 10. Las frutas dañadas se pudren más rápido | 36 |
| 11. Entre canastos, maletas y otros recipientes usados en la cosecha | 39 |
| 12. Frutos y raíces para elaborar dulces | 41 |
| 13. Para "chuparse los dedos", el dulce del jardín de infantes | 43 |
| 14. Conservar frutas en buen estado por mucho tiempo | 46 |
| 15. El juego del dulcero (segunda parte) | 47 |
| 16. Galería de producciones | 48 |
| Anexos de información para el maestro | 49 |
| Anexo 1: Algunas características de las cooperativas | 49 |
| Anexo 2: La razón de una cosecha cuidadosa | 50 |
| Anexo de información para los chicos | 55 |
| La lectura en el nivel inicial | 57 |
| Introducción | 57 |
| Situaciones de lectura | 58 |
| La lectura: una práctica social | 60 |
| Literatura en el jardín de infantes | 61 |
| Otras cuestiones a considerar | 63 |
| Situación didáctica: lectura por parte del maestro | 65 |
| La lectura de textos expositivos en el jardín de infantes | 67 |
| Contenidos trabajados | 69 |
| Bibliografía | 71 |

| | |
|---|----|
| La serie numérica oral | 73 |
| Presentación | 73 |
| Decir la serie de los números y contar objetos, una primera distinción | 73 |
| Una situación de uso del recitado de la serie numérica | 76 |
| El juego | 76 |
| Reflexionar acerca de los recitados numéricos producidos durante el juego | 80 |
| Intervenciones docentes | 95 |
| Algunas actividades para primera y segunda secciones | 96 |
| Conclusiones | 97 |
| Bibliografía | 98 |
| Guía para la evaluación del cuadernillo | 99 |

Introducción

En este documento, presentamos un ejemplo de unidad didáctica centrada en una cooperativa de dulces y, para analizar ese contexto, hemos seleccionado contenidos de las ciencias sociales y las ciencias naturales. Por otra parte, planteamos también situaciones que permiten desarrollar contenidos de lengua referidos a la lectura (algunas de las cuales están relacionadas con la unidad) y actividades matemáticas que permiten trabajar aspectos relacionados con la serie numérica oral.

La unidad didáctica está pensada para ser desarrollada en una sala con niños de 5 años; pero también, con modificaciones, podría resultar apropiada para niños de 4 años. En cualquier caso, el recorte seleccionado deberá ser contextualizado de acuerdo con la realidad en la que se encuentra el jardín de infantes. Si la comunidad de la que forma parte la institución no cuenta con una cooperativa de este tipo, los planteos y las propuestas se podrán aprovechar igualmente para trabajar sobre otros contextos y/o para organizar una secuencia de actividades que permita desarrollar algunos de los contenidos previstos.

En cuanto a la propuesta de lengua, las actividades se refieren a la lectura de literatura y de textos expositivos. Son sugerencias que pueden llevar a la práctica los docentes de cualquiera de las secciones, con las adecuaciones correspondientes. En cambio, en las actividades matemáticas se proponen secuencias para desarrollar en las tres secciones.

Por otra parte, quisiéramos reflexionar acerca de las siguientes cuestiones referidas a la unidad didáctica:

- ¿A partir de qué preguntas se construye una unidad didáctica?
- La selección de contenidos: articulación de contenidos versus aprovechamiento de ciertas actividades para trabajar contenidos de otras áreas.

En el Documento de Apoyo 1 de la Dirección de Educación Inicial (año 2000), se define la unidad didáctica como una forma de organización que estructura la

tarea con la finalidad de que los niños conozcan un recorte significativo de la realidad. En la decisión acerca de qué contextos seleccionar interviene una serie de aspectos relacionados con las características del grupo, sus conocimientos previos, las características de la comunidad con la que se trabaja, las posibilidades institucionales y también, para qué negarlo, los propios gustos e intereses que tenemos como docentes. Este último aspecto es importante porque del entusiasmo que pongamos en la tarea dependerá el interés y el entusiasmo que logremos despertar en los niños. Si el contexto seleccionado no despierta en nosotros preguntas e inquietudes, si sólo lo encaramos como una tarea rutinaria, no lograremos incentivar en los chicos las inquietudes necesarias para encarar el desafío que implica cualquier nuevo conocimiento.

La unidad didáctica se construye a partir de preguntas que orientan todo el proceso de indagación. Esos interrogantes, que comienza planteándose el docente, son los que guían el itinerario que organizará la unidad y condicionan la selección de contenidos. En el trabajo didáctico, los chicos se irán apropiando de esas preguntas y también se formularán otras nuevas, de manera que el conocimiento del ambiente no quede en la simple enunciación de los elementos que lo componen, sino que les permita establecer relaciones y ampliar su comprensión de la realidad.

Para trabajar esos interrogantes, el docente selecciona *únicamente* aquellos contenidos que permitirán responder las preguntas, ya que, en la unidad didáctica los contenidos asumen su función de "instrumentos" para el análisis de ese recorte. Por lo tanto, no es necesario (y, a menudo, no es posible) incluir contenidos de todas las áreas ni es útil realizar incorporaciones forzadas. Insistimos en esta cuestión a fin de desterrar aquellas prácticas que, con el pretexto de valorizar los contenidos, emplean arbitrariamente los elementos del contexto, como si el ambiente fuera un mero recurso para el anclaje de nuevos conocimientos. La unidad didáctica no es una excusa para trabajar contenidos ni una ejemplificación para presentar los contenidos en situaciones que terminan siendo artificiales.

Para analizar el ambiente como una totalidad integrada por diferentes elementos en relación, es preciso articular los contenidos estableciendo conexiones entre los significados atribuidos a sus diferentes componentes, de manera que lo que se diferenció se vuelva a interrelacionar, a fin de dar cuenta de la complejidad del ambiente. La selección de contenidos permite iniciar el abordaje de esa complejidad, reconociendo aspectos que se irán diferenciando y articulando.

En la unidad didáctica desarrollada puede observarse que, en ocasiones, los contenidos de ciencias sociales y de ciencias naturales apuntan a diferentes aspectos del contexto, mientras que, en otras, los diversos contenidos permiten analizar el mismo objeto desde distintos puntos de vista. Por lo tanto, cuando señalamos que los contenidos se articulan, nos referimos a ambas posibilidades:

- a. los contenidos seleccionados permiten analizar el mismo objeto de conocimiento pero desde distintas *miradas* (en este caso, desde las ciencias sociales y las naturales), y enriquecen así su lectura;
- b. los contenidos seleccionados focalizan sobre distintos aspectos de ese recorte.

"En algunos casos, los contenidos de las distintas áreas que seleccionamos favorecen una mirada integrada sobre el contexto. El tratamiento de los contenidos de un área, en estos casos, se vincula estrechamente con los contenidos de otra. En otros ejemplos, las diferentes áreas permiten analizar distintos aspectos que conforman el contexto seleccionado. En estos casos, los contenidos de unas y otras no se vinculan entre sí, aunque ambos aportan al conocimiento del contexto."¹

Aclarados estos conceptos, veamos qué sucede con las sugerencias para las otras áreas. Las propuestas referidas a la lectura de cuentos y poesías son actividades permanentes dentro de la sala y no se relacionan con la unidad didáctica. Este es, también, el caso de las actividades matemáticas que se proponen en este mismo documento.

Ahora bien, con respecto a los contenidos referidos a la lectura de textos expositivos, es posible que, durante el desarrollo de la unidad didáctica, se planteen varias situaciones que permitan trabajar esos contenidos en contextos con sentido y que puedan ser aprovechadas. Pero si esta oportunidad no se presenta, si la unidad que el docente planifica no permite establecer esas relaciones, será preciso organizar otras situaciones en las que los chicos puedan acercarse a esos contenidos en forma paralela al desarrollo de la unidad.

¹ Kaufmann, V. y Serulnicoff, A., "Conocer el ambiente: una propuesta para las ciencias sociales y naturales en el nivel inicial", en Malajovich, A. (comp.) *Recorridos didácticos en el nivel inicial*, Buenos Aires, Paidós, 2000.

Unidad didáctica

“La cooperativa de elaboración de dulces”

Cecilia Bernardi, Gloria Dicovski, Laura Grisovsky y Claudia Serafini

En esta propuesta didáctica seleccionamos como recorte del ambiente una cooperativa de elaboración de dulces, ubicada en una localidad de la provincia de Buenos Aires. Se trata de un recorte del ambiente que se convierte en objeto de indagación, en el cual hay elementos naturales y culturales en interjuego dinámico (personas, necesidades, vínculos, materiales, objetos, recursos, roles, trabajos, historia, formas de organización, pautas culturales, etc.).²

Nos referimos a una organización social y comercial relativamente pequeña, en la cual un grupo de vecinos comparten el trabajo en torno de la organización, el cuidado y el mantenimiento de un cultivo de frutales y utilizan las frutas para preparar artesanalmente dulces, que luego comercializan.

Creemos que es interesante abordar este recorte en una sala de jardín de infantes porque este tipo de cooperativa presenta una particular organización del trabajo centrada en la elaboración de un producto. Además, en ella se realizan diferentes tareas para las que son necesarios conocimientos específicos: cosecha, acondicionamiento y almacenamiento apropiado de las frutas; acopio de diferentes insumos; elaboración del dulce; envasado; venta del producto; etc. Consideramos que un establecimiento con características tan particulares puede resultar un recorte del ambiente poco conocido tanto para los chicos que residen cerca de la cooperativa como para los que viven más alejados de ella.

Aparece aquí un criterio a tener en cuenta a la hora de seleccionar posibles recortes para trabajar: ofrecer a los chicos oportunidades para acercarse a aspectos poco conocidos del ambiente o a los que, por fuera de la escuela, no tendrían demasiadas oportunidades de conocer. Es probable que los chicos consuman dulces cotidianamente, conozcan algún vecino que integre la cooperativa o pasen con

² DGCyE, *Orientaciones didácticas para el nivel inicial –1ª parte–*, Documentos de la Revista de Educación, Serie desarrollo curricular 1, Buenos Aires, octubre 2008.

frecuencia por la puerta del establecimiento; pero esto no significa que conozcan el lugar en el que se elaboran los dulces ni su organización. Generalmente, estos establecimientos (que a menudo no están abiertos al público) no forman parte de las experiencias de los chicos y, aunque alguno de ellos lo frecuentara, es un propósito del jardín de infantes propiciar el conocimiento desde otras perspectivas.

Por otra parte, retomando los criterios según los cuales se seleccionan recortes, la cooperativa de elaboración de dulces constituye un recorte a partir del cual es posible analizar la complejidad que caracteriza el ambiente: el funcionamiento de la cooperativa supone un conjunto de múltiples y diferentes variables interrelacionadas, aspectos económicos, sociales, culturales, tecnológicos, naturales, etc.

Por lo tanto, proponemos el trabajo en torno de una organización productiva que muestra el aprovechamiento que hacen los seres humanos de un espacio natural y una manera de intervenir, para lo cual adoptan una determinada organización y, a partir de ciertos saberes específicos, distribuyen las tareas necesarias entre diferentes personas. En la cooperativa de elaboración de dulces se resuelven diversas cuestiones y se da respuesta a las necesidades alrededor de las cuales se articula este tipo de organización: la producción de la fruta y, a partir de ella, la elaboración de productos destinados a la venta.

Se trata de un recorte que permite nuclear los distintos pasos que constituyen este proceso de producción (desde la plantación a la comercialización), lo que permite observar un proceso de transformaciones sucesivas de los elementos. Este recorte abre tres ejes posibles de abordaje:

1. la producción y el almacenaje de las frutas (riego, control de plagas, enfermedades y malezas, fertilización, poda, cosecha, acondicionamiento, etc.);
2. la elaboración de dulces;
3. el proceso de comercialización.

Si atendiéramos a estos tres ejes, estaríamos trabajando la idea de circuito productivo que, en este caso, sería pertinente. Si tomáramos sólo algunos de los ejes, no estaríamos abordando el circuito productivo en su totalidad sino sólo parte de él.

Cuando el recorte elegido es un local comercial (por ejemplo, la verdulería), abordamos el circuito productivo si atendemos los distintos pasos que este

proceso implica, desde la producción a la comercialización, lo cual generalmente excede el ámbito del comercio mismo. Cuando hacemos foco solamente en alguna de esas etapas, estamos trabajando procesos relacionados con la compra y la venta, pero no con el circuito productivo.

Nos interesa aclarar que el concepto de circuito productivo no se enseña en el nivel inicial. Lo que trabajamos con los chicos pone de relieve *el funcionamiento de esta cooperativa de elaboración de dulces y las tareas que allí se realizan*. "Circuito productivo" es el concepto que funciona, en este caso, como organizador para nosotros, los maestros.

Contextualización de la propuesta didáctica

Podría suceder que en la localidad dónde se encuentra el jardín de infantes no dispongan de un establecimiento que reúna estas características. En ese caso, se puede tomar esta propuesta de manera parcial o realizando algunas modificaciones.

Veamos algunos ejemplos.

- Un establecimiento se dedica a la elaboración artesanal de dulces a partir de un cultivo de frutales propio pero no tiene una organización de tipo cooperativo. En este caso puede resultar interesante indagar qué modalidad organizativa se adoptó (microemprendimiento, asociación, etc.).
- Una cooperativa se ocupa de la elaboración artesanal de los dulces pero no cultiva frutales propios. En este caso se podría realizar la propuesta sin trabajar las actividades específicas del cultivo de frutales.
- Hay cultivo de frutales pero con un funcionamiento independiente al del establecimiento productor de dulces. Se podrían visitar ambos espacios y, en la sala, establecer relaciones entre ellos.
- En la zona hay también un emprendimiento en el que la cosecha está mecanizada y la producción se realiza a escala industrial. Sería interesante visitar ambos establecimientos (el de producción industrial de dulce y el producción artesanal) y compararlos.

Por otra parte, si en la localidad en la que se encuentra el jardín de infantes no cuentan con este tipo de establecimientos, seguramente habrá otros

emprendimientos a partir de los cuales abordar el proceso completo de elaboración de productos y las distintas formas de organizar el trabajo. Por ejemplo, un taller de cestería (en el que se cultivan y recolectan fibras vegetales y se las utiliza para “tejer” cestas); un tambo dedicado a la producción de quesos y dulce de leche; un pequeño emprendimiento en el que se cosechan, se procesan y comercializan hongos; el establecimiento de un apicultor que tiene sus propias colmenas y procesa, envasa y comercializa la miel.

En todos los casos, es importante realizar una tarea de adecuación y contextualización de la propuesta, de modo que se ajuste a las características de cada grupo de chicos, así como a la institución y la comunidad de las que se forma parte.

Por último, cualquiera sea el recorte elegido, el desafío como maestros es movilizar los intereses de los chicos, volviendo atractivo para ellos aquello que será objeto de conocimiento. Cuando nos comprometemos con la tarea, nuestro entusiasmo se contagia al grupo, que comparte el interés y el deseo por conocer. ¿Cómo no entusiasmarse cuando el maestro “invita” a conocer los “secretos” de la elaboración de dulces, metiéndose en la cocina, recorriendo los frutales, charlando con gente que sabe de eso?

Preguntas que organizan la indagación

“Me han dicho alguna vez o leí en alguna parte –lo recuerdo ahora– que durante la infancia nos hacemos treinta y tres preguntas por hora y que, con el paso del tiempo, cada vez nos preguntamos menos cosas, porque las respuestas están ahí, pensadas por otros y dispuestas a ser adoptadas por nosotros antes de que ni siquiera se nos ocurra cuestionar el cómo y el porqué de lo que nos rodea y nos tiene acorralados. De este modo acabamos conformándonos con la seguridad de las respuestas ajenas sintiéndonos vencedores cuando en realidad deberíamos luchar por mantener el riesgo constante de las preguntas privadas.”

Rodrigo Fresán, *Mantra*
(Mondadori, Buenos Aires, 2002)

Como decíamos en otro documento, "la familiaridad con lo social nos impide muchas veces cuestionarlo. Diseñar situaciones de enseñanza significa priorizar por un lado la curiosidad de los chicos, su interés por conocer, y por otro, el cuestionamiento de aquello que ven. Para ello es necesario tomar distancia del objeto de conocimiento, observarlo desde otras perspectivas. Es importante que el docente organice su propuesta didáctica en torno de preguntas o problemas, que ayudarán a los chicos a interrogar el ambiente, de este modo la indagación tiene un sentido".³

Para que los maestros nos formulemos preguntas que permitan avanzar en la indagación debemos realizar una mirada "diferente" del ambiente, una mirada desde la curiosidad y el cuestionamiento. Se hace preguntas quien es capaz del asombro. Sabemos que los chicos se maravillan frente a lo cotidiano, demuestran gran curiosidad y se hacen preguntas (*¿por qué?, ¿cómo?, ¿quién?*) para tratar de entender el ambiente en el que viven y del que forman parte.

Como adultos y como maestros, tenemos que darnos el permiso para recuperar esta capacidad de cuestionamiento, de entusiasmo por conocer, de asombro, que constituye el punto de partida de toda buena propuesta de enseñanza. Para ello es necesario "tomar cierta distancia" del ambiente, superando la familiaridad con que lo miramos por formar parte de él y desplegar preguntas que nos ayuden a conocerlo. Hacerse buenas preguntas implica un proceso y un ejercicio intelectual que lleva tiempo de prueba, de intento, de búsqueda de información, de esfuerzo individual y en grupo de colegas.

A propósito de la cooperativa de dulces, es posible formular variadas preguntas; entre otras, las siguientes.

- ¿Por qué se llama **cooperativa**? ¿Quiénes forman parte de ella? ¿Por qué se dedican a ese trabajo? ¿Cómo se organizan para que la cooperativa funcione adecuadamente? ¿Trabajan todo el año o en una época en especial?
- En el **cultivo de frutales**, ¿qué cuidados requiere la plantación? ¿Quiénes trabajan en ella? Una misma persona, ¿realiza diferentes trabajos? ¿Qué herramientas se utilizan? ¿Por qué eligieron plantar esos frutales? ¿Qué condiciones ambientales –suelo, clima, etc.– debe reunir el lugar? ¿Cómo se distribuyen las plantas en el espacio? ¿Quién define cuál es el momento

³ DGCyE, *Orientaciones didácticas para el nivel inicial – 1ª parte–*, Documentos de la Revista de Educación, Serie desarrollo curricular 1, Buenos Aires, octubre 2008.

- óptimo de cosecha? ¿En qué época del año se realiza? ¿Cómo cosechan los frutos? Las tareas, ¿cambian a lo largo de las estaciones o son las mismas?
- ¿Dónde se **almacenan las frutas** y los insumos necesarios? ¿En qué condiciones se almacenan? ¿Pueden mezclarse en un mismo ambiente diferentes frutas? ¿Cuentan con un amplio surtido de frascos, tapas y etiquetas? ¿O los compran a medida que los necesitan? ¿Cuentan con un excedente de frutas para la venta? ¿Dónde las almacenan?
 - ¿Dónde se realiza la **elaboración de dulces**? ¿Cerca o lejos de la plantación? ¿Quiénes se ocupan de la elaboración? ¿Cómo lo hacen? ¿Con qué utensilios o maquinarias? ¿Son los mismos utensilios que hay en una casa? ¿En qué otros lugares en que se elaboran productos alimenticios se utilizan estos utensilios o maquinarias? ¿En qué consiste el proceso de elaboración? ¿Cuánto tiempo se conservan los dulces? ¿Por qué se conservan en buen estado durante mucho tiempo? ¿Cómo es el proceso de envasado? ¿Y el de etiquetado? ¿Qué criterios se tienen en cuenta a la hora de elegir el envase? ¿Y para el diseño de las etiquetas? ¿Dónde aprendieron a hacer dulces?
 - ¿Dónde y a quiénes **venden** los dulces (casas de comida, almacenes, supermercados, casas de té, estaciones de servicio, etc.)? ¿Quién se ocupa de esta tarea? ¿Son las mismas personas que están en la plantación o en la cocina? ¿Cuáles son los sabores más vendidos? ¿Varían a lo largo del año? ¿Cómo los transportan hasta el lugar de venta al público? ¿Cómo se exhibe y organiza la mercadería en el salón de ventas? ¿Quiénes y cómo deciden el precio de los dulces? ¿Qué hacen con la ganancia que obtienen?

Luego de pensar este primer abanico de preguntas, y en función de lo que queremos enseñar a nuestro grupo de alumnos, es necesaria una selección de interrogantes, a sabiendas de que algunos quedarán afuera. Los interrogantes seleccionados deben:

- orientar a los maestros en la organización de la tarea porque a partir de ellos habrá que pensar actividades para que los chicos indaguen y avancen en la comprensión del recorte del ambiente seleccionado;
- contribuir a problematizar la mirada en torno del ambiente, tratando de ir más allá de lo conocido o de lo obvio. Es importante señalar que lo que para nosotros puede parecer obvio (por ejemplo, que se cosechan las frutas en una determinada época del año) puede no serlo para los chicos. "Intentamos, como dice Frabboni, 'correr el velo de lo obvio', buscando

aquellos aspectos que suelen ser evidentes para los adultos pero que resultan verdaderos desafíos para los chicos”;⁴

- ser un desafío para los niños en tanto no pueden responderlas exclusivamente con lo que ya saben pero cuentan con saberes que les permiten acercarse a los nuevos conocimientos. Para construirlos, será entonces necesario buscar información, establecer relaciones, comparar, explorar, observar, experimentar, organizar y registrar la información obtenida, etc.

En este recorte en particular, y a partir de seleccionar algunos de los interrogantes arriba enunciados, decidimos **enseñar** a los chicos que:

- La cooperativa está formada por socios que deciden entre todos qué deben hacer y cómo organizarse.
- En la cooperativa de elaboración de dulces, distintas personas se ocupan de que las tareas sean resueltas.
- La cooperativa cuenta con distintos sectores, todos ellos relacionados con la elaboración de los dulces: el cultivo, el área de almacenamiento de frutas e insumos, la cocina y el salón de ventas.
- La plantación de frutales requiere de cierta organización, cuidado y mantenimiento, para lo cual es necesario realizar diferentes tareas, algunas de manera permanente (como el control de malezas) y otras esporádicamente (como la cosecha).
- La cosecha se realiza siguiendo determinados pasos y cuidados. Los cuidados se relacionan con las características de las frutas.
- Las frutas en mal estado (*podridas*) no son utilizadas como alimento.
- Para la elaboración de los dulces hacen falta utensilios y maquinarias adecuadas, así como un espacio especialmente destinado a ello.
- La elaboración de dulces es una manera de conservar las frutas aptas para el consumo por más tiempo.
- Para elaborar los dulces deben realizarse diferentes tareas, no sólo cocinar. Distintas personas se encargan de estos trabajos.
- Se pueden elaborar dulces de distintos sabores. Algunos son más vendidos que otros.

⁴ Kaufmann y Serulnicoff, *ob. cit.*

Elegir preguntas para sostener la indagación del recorte

Desarrollar todo el listado de preguntas acerca de la cooperativa de elaboración de dulces impediría profundizar en lo que cada una de ellas significa y conllevaría el riesgo de terminar en una propuesta superficial, trabajando casi exclusivamente desde el verbalismo y la enumeración de datos y respuestas. Debemos, entonces, seleccionar las preguntas que guiarán la indagación sobre la cooperativa, definir cuáles de esos interrogantes resultan valiosos, interesantes y pertinentes en función de lo que queremos enseñar acerca de ese recorte. ¿Cómo hacerlo?

- Considerar las características y necesidades de cada grupo de alumnos: su edad, el momento del año en el que se propone el trabajo, el contexto en el que se inserta la tarea docente, los recortes del ambiente que se hayan abordado antes en la sala y en los años anteriores con ese grupo de niños.
- Pensar qué nuevos conocimientos aportan a los chicos: ¿las preguntas son sobre cosas que ya saben y les pedimos que las enumeren? ¿O con las preguntas ayudamos a que aprendan nuevas cosas? Atender a esta cuestión es muy importante porque nos proponemos que las preguntas ayuden a construir nuevos conocimientos.
- Tener en cuenta que algunas preguntas quedarán fuera porque su propia complejidad las hace inapropiadas para ser abordadas con niños pequeños. Por esta razón, por ejemplo, en nuestro recorte no seleccionamos: ¿por qué eligieron plantar esas frutas? ¿Quién define cuál es el momento óptimo de cosecha? ¿Por qué los dulces se conservan en buen estado durante mucho tiempo? ¿Qué criterios se tienen en cuenta a la hora de decidir el envase?

Algunas de las preguntas elegidas sostendrán la propuesta desde el inicio, otras se irán reformulando y transformando en la medida que se vayan elaborando o respondiendo. El docente renueva o recrea los interrogantes que propone al grupo, en función de la información recolectada y de lo que releva que va sucediendo a lo largo del trabajo. No todas las preguntas se responden, algunas quedan abiertas y podrán ser retomadas en otra ocasión (por ejemplo, ¿cómo se elaboran dulces en una planta industrial? ¿Qué hacen otras cooperativas de la zona? ¿De qué otras maneras se pueden conservar las frutas en buen estado por mucho tiempo?).

Atendiendo a todas estas cuestiones, seleccionamos las siguientes **preguntas**.⁵

¿Cómo se organizan para que la cooperativa funcione bien? ¿Qué tareas tienen que hacer? ¿Trabajan todo el año o en una época en especial? ¿Cómo se cosechan las frutas? ¿Qué cuidados tienen durante la cosecha? ¿Dónde y bajo qué condiciones almacenan las frutas? ¿Qué otros productos acopian en los depósitos? ¿Cómo es el proceso de elaboración de los dulces? ¿Qué utensilios o herramientas necesitan? ¿Cómo es el proceso de envasado? ¿Y el de etiquetado? ¿Cuánto tiempo se conservan los dulces en buenas condiciones? ¿En qué lugar se los almacena? ¿Dónde venden los dulces? ¿Cómo se exhibe y organiza la mercadería?

Contenidos seleccionados

Debemos recordar que, a partir de lo que se propone en el Diseño Curricular provincial, este material avanza en un nivel de elaboración y concreción mayor. En este sentido, es importante remitir a aquellos contenidos presentes en el Diseño Curricular que se pueden trabajar en esta unidad didáctica.

Los contenidos seleccionados no quedan agotados en esta propuesta, sino que pueden retomarse después en otros itinerarios de actividades, y también pueden haber sido trabajados con anterioridad.

Bloque 1. Vida social: las instituciones y los trabajos

- Aproximación a las normas que regulan y organizan el funcionamiento de las instituciones.
- Reconocimiento de las relaciones entre las funciones que cumple una institución o un espacio social y los trabajos que desempeñan las personas para que este funcione.
- Reconocimiento de las relaciones entre los trabajos que realizan las personas y la capacitación que requieren las maquinarias y las herramientas que se

⁵ Hemos seleccionado estas preguntas entre las formuladas anteriormente a modo de abanico o despliegue de interrogantes iniciales. Sugerimos revisar el listado completo para chequear cuáles han "quedado fuera" en este avance del trabajo.

utilizan, la organización del espacio donde se desarrolla, las normas que los regulan.

- Elaboración y realización de encuestas y entrevistas.
- Uso de cuadros y tablas comparativas sencillas.
- Obtención de información a partir de imágenes y fotografías.

Bloque 2. Los seres vivos: animales y plantas

- Reconocimiento de diferencias entre las plantas.
- Reconocimiento de características comunes entre distintas plantas.
- Semejanzas y diferencias entre las mismas partes en distintas plantas.
- Iniciación en observaciones más sistemáticas.
- Iniciación en el uso de algunos modos de algunos modos de registro de la información (por ejemplo, dibujos, dictados al docente, fotografías).
- Aproximación al uso de bibliografía, multimedia, audiovisuales, etc. para obtener información).

Itinerario de actividades

A continuación, proponemos un posible itinerario de actividades para indagar la cooperativa de elaboración de dulces. Seguramente, en el transcurso de la lectura y a la hora de ponerlo en acción, encontrarán que algunas actividades no se ajustan a las características del ambiente en que se encuentra el jardín de infantes donde ustedes trabajan y requerirán ser modificadas o incluso eliminadas; otras, en cambio, dispararán el diseño de nuevas propuestas enriqueciendo este recorrido.

Las actividades tienen una estructura conformada por un título, una breve presentación y el desarrollo de la actividad. En algunos casos, también se incluyen las ideas a las que esperamos arriben los niños⁶ y algunas recomendaciones.

⁶ Con el término *ideas* nos referimos a las generalizaciones que esperamos puedan elaborar los chicos a partir del trabajo propuesto en la actividad. En todos los casos están redactadas con términos sencillos, formulando enunciados a los que los chicos se podrían aproximar. Estas ideas orientan las propuestas de trabajo y, en ese sentido, guían las intervenciones que realizan los docentes durante la actividad. Nos parece importante recordar que, para lograr que los alumnos se aproximen a estas ideas, no es suficiente trabajarlas una única vez. Para su construcción se requiere de variadas situaciones de enseñanza en las cuales estos enunciados den sentido a la tarea.

El listado siguiente presenta los títulos de las actividades que conforman el itinerario.

1. Lectura de folletos publicitarios de la cooperativa
2. Preparando la visita: conversación
3. Estamos de visita en la cooperativa: observación, dibujo, entrevistas
4. Organizando la información
5. El juego del dulcero (primera parte)
6. En la cocina: observación, dibujo, confección de listados y cuadros
7. Entrevista a un socio de la cooperativa
8. De trabajos y trabajadores: confección de listados y cuadros
9. Dime qué fruta es y te diré como se cosecha: lectura de textos, armado de cuadros, análisis de información y conclusiones
10. Las frutas dañadas se pudren más rápido: observación, experimentación, registro con cuadros
11. Entre canastos, maletas y otros recipientes usados en la cosecha: lectura de imágenes, juego, dibujos
12. Frutos y raíces para elaborar dulces: observación y exploración de frutos, lectura de textos
13. Conservar frutas en buen estado por mucho tiempo: observación y lectura de textos y objetos
14. Para "chuparse los dedos", el dulce del jardín de infantes
15. El juego del dulcero (segunda parte)
16. Galería de producciones

Al final de esta propuesta de actividades, encontrarán un anexo con información para los maestros y materiales destinados a los niños para el desarrollo de actividades.

1. Lectura de folletos publicitarios de la cooperativa

Si la cooperativa de elaboración y venta de dulces cuenta con folletos publicitarios o algún otro tipo de material de promoción de sus productos, será interesante conseguirlos y trabajar en la sala con la información que proporcionan. La actividad de lectura de folletos permite un primer acercamiento a la cooperativa para averiguar de qué se ocupa y qué productos elabora.

Ideas

- Los folletos publicitarios *dicen algo* acerca de las tareas que se realizan en la cooperativa y de las características de los productos que elabora.
- En la cooperativa se hacen diferentes tareas, entre ellas elaborar y vender dulces.
- En la cooperativa venden dulces de distintos sabores, en recipientes de diferentes tamaños.

Desarrollo

Organicen a los chicos en pequeños grupos, por mesas de trabajo, y ofrezcan a cada grupo varios folletos con la consigna de mirarlos con atención. La observación de las imágenes y los textos permitirá a los alumnos inferir cierta información que el docente puede ampliar con la lectura del texto escrito que porta el folleto. Es necesario que plantear consignas claras para aprovechar este tipo de material. Por ejemplo: mirando con atención los folletos, ¿sabemos a qué se dedica esta cooperativa? ¿Qué productos se elaboran? ¿Podemos saber algo de cómo los preparan y qué ingredientes utilizan? ¿Podemos saber otras cosas de la cooperativa? ¿Para qué les parece que harán estos folletos?

En caso de que haya diferencias entre lo que ha logrado averiguar cada equipo de trabajo, la información obtenida puede ser socializada a todo el grupo.

Los folletos quedarán en la sala a disposición de los chicos, para que puedan volver a mirarlos.

Recomendaciones

Si la cooperativa objeto de indagación no contara con folletos publicitarios, sugerimos otras ideas para comenzar el itinerario de actividades.

Puede realizarse una **conversación con el grupo de alumnos**, en la cual introducen el tema e invitan a los nenes a conocer la cooperativa de elaboración de dulces. Será una oportunidad que estimule para que cuenten sus experiencias quienes lo deseen y para que ustedes como docentes presenten la propuesta; por ejemplo: "Me gustaría que conozcan cómo es la cooperativa donde elaboran dulces; podemos averiguar cómo es y cómo funciona"; "¿Compraron alguna vez dulces allí?"; "¿Conocen a alguien que trabaje en esa cooperativa?".

Es posible que no todos los chicos conozcan la cooperativa y que otros tengan un conocimiento parcial o incompleto de la misma. La conversación no intenta “dar la respuesta correcta”, no está pensada como actividad para que los docentes ofrezcan una respuesta “verdadera” ni una respuesta a modo de conclusión final y definitiva sobre qué es una cooperativa, qué hay y que no hay en ese lugar. Por el contrario, planteamos la conversación como instancia para un verdadero diálogo que estimule la curiosidad, la posibilidad de escuchar y preguntar a los compañeros y a la maestra sobre las experiencias y las anécdotas que relatan.

Para implementar esta modalidad de conversación es necesario, desde el rol docente, formular buenas preguntas que estimulen a los alumnos a ampliar sus relatos. Esto supone tanto para los chicos como para los adultos un paulatino ejercicio para aprender a escuchar y a preguntar.

Otra propuesta para dar inicio a las actividades es la **observación de frascos de dulces**. El docente y los chicos llevan frascos de dulces a la sala para “leer” la información que portan. Entre esos frascos habrá algunos de la cooperativa y se podrá preguntar a los chicos si alguno come esos dulces, si conocen la cooperativa donde se elaboran o si viven cerca de ella. El sentido de la actividad es el mismo que en el caso de la conversación: invitar a los alumnos a conocer la cooperativa y presentarles la propuesta.

2. Preparando la visita

Esta actividad tiene el propósito de presentar las preguntas que orientarán la indagación sobre la cooperativa, dar a conocer la organización que seguirán durante la visita y preparar los instrumentos para llevar a cabo el trabajo de campo.

Desarrollo

Proponemos planificar el recorrido por la cooperativa en tres bloques:

1. el sector del cultivo de la fruta;
2. el lugar del almacenamiento⁷ junto con el de elaboración de dulces (cocina);
3. el salón de ventas.

⁷ Entendemos por *sector de almacenamiento* tanto el área donde se guardan las frutas como aquella donde se acopian otros insumos como frascos, tapas, etiquetas, azúcar, el stock de dulces elaborados, etc.

Esta estructura responde, por un lado a cómo imaginamos la organización del espacio en el establecimiento a visitar y, por otro, a la especificidad de las tareas que se realizan en cada sector. Es probable que la zona de almacenamiento esté próxima al sector de elaboración de los dulces, mientras que la del cultivo se ubique a cierta distancia. A su vez, delimitar el espacio de indagación ofrece la posibilidad de profundizar en la búsqueda de información sobre las características propias de cada sector.

Llegado el momento de realizar la visita, sugerimos dividir al grupo de niños en tres subgrupos: uno recabará información en el sector de cultivo de las plantas; otro, en el de almacenamiento y elaboración de los dulces; finalmente, el tercer subgrupo indagará el sector de ventas. Por supuesto, antes de concurrir con los niños, ustedes visitarán el lugar y decidirán la mejor manera de organizar los subgrupos de acuerdo con las características del establecimiento.

Comenten a los niños cuáles son los sectores que conforman el establecimiento (cultivo, almacenamiento y elaboración de dulces, sector de ventas) y ofrezcan alguna información que los caracterice. Por ejemplo, relaten la recorrida realizada por ustedes en el sector de cultivo, comenten que las frutas utilizadas en la preparación de los dulces son cosechadas en ese mismo lugar, expresen cómo los sorprendió la cantidad de frascos que tenían almacenados o el trabajo en equipo de un grupo de personas etiquetando los productos. A lo largo de esta parte de la actividad, hagan referencia a la información obtenida en la actividad 1. Lectura de folletos publicitarios de la cooperativa (o en la primera actividad del itinerario, cualquiera sea la forma que haya adoptado).

Propongan a los chicos algunas preguntas que ustedes han pensado a partir de la visita que realizaron al establecimiento y que invitan a compartir para conocer el lugar. Incluyan aquellas preguntas que puedan surgir de los chicos y sean pertinentes para realizar durante la salida.

A continuación desplegamos una serie de preguntas que consideramos relevantes trabajar durante la visita a la cooperativa.

En relación con el sector de cultivo de los frutales: ¿Qué tareas son necesarias para el cuidado de los frutales? ¿Quiénes se encargan de hacerlas? ¿Cómo se cosechan las frutas utilizadas para la elaboración del dulce? ¿Es importante tener algún cuidado especial con las frutas? ¿Cuál? ¿Por qué? A

medida que se cosechan las frutas, ¿dónde se las coloca? Después de cosecharlas, ¿qué hacen con las frutas?

En relación con el almacenamiento y con la elaboración de dulces: ¿Qué guardan en el depósito de la cooperativa? ¿Cuáles son los pasos seguidos durante la elaboración del dulce? ¿Qué utensilios o maquinarias se utilizan para la elaboración de dulces? ¿Son los mismos que se usan en una casa?

En relación con el salón de ventas: ¿Cómo se exhibe y organiza la mercadería para la venta? ¿Cuáles son los dulces más vendidos? ¿Venden dulces en otros lugares? ¿Dónde y a quiénes (casas de comida, almacenes, supermercados, casas de té, estaciones de servicio, etc.)? ¿Cómo los transportan hasta el lugar de venta al público? ¿Cómo deciden el precio de los dulces?

Expliquen a los niños la organización de la visita: el trabajo se realizará en pequeños grupos, cada grupo recorrerá toda la cooperativa pero será el responsable de traer la información referida a un sector para comunicársela al resto de los compañeros.

Recomendaciones

Si el grupo de alumnos es muy numeroso, quizá sea necesario organizar más de tres subgrupos para facilitar la observación, la atención de los chicos, el diálogo y el trabajo de los adultos que acompañan y coordinan a cada uno. Una posibilidad es ofrecer a dos grupos las mismas consignas y actividades para realizarlas en momentos diferentes.

Para organizar mejor la tarea, cada subgrupo llevará anotadas las preguntas a realizar a quien los reciba en el sector que les corresponda trabajar y las consignas para sus tareas. El adulto acompañante será el encargado de leerlas para recordarlas en el transcurso de la visita.

Algunos de los interrogantes se resolverán a partir de la observación de elementos presentes en el lugar y de la realización de un registro por parte de los niños (herramientas y recipientes utilizados en la cosecha, stock de insumos almacenados en el depósito, utensilios empleados en la cocina, organización de las mercaderías en el salón de ventas, etc.). Otros se abordarán en las entrevistas.

3. Estamos de visita en la cooperativa

Esta actividad está íntimamente ligada a la anterior y su desarrollo dependerá en gran medida de los instrumentos preparados para recabar información así como de la organización prevista.

Desarrollo

Antes de salir o en el transporte, entreguen a los acompañantes un listado con los nombres de los niños que estarán a su cargo, la tarjeta con las consignas para las actividades que realizarán con el subgrupo en el lugar y los materiales necesarios para su desarrollo.

Una vez en el sector asignado y con la presencia de la persona del lugar que los guiará, propongan a los chicos las tareas correspondientes de acuerdo con el sector que les haya tocado.

1. Sector de cultivo de los frutales

Este grupo va a conocer el sector donde se cultivan los frutales, acompañados por una persona de la cooperativa. Realizarán la entrevista a quien los guía por el sector de los frutales, planteando preguntas como las siguientes.

- ¿Cómo se cosechan las frutas utilizadas para la elaboración del dulce? ¿Es importante tener algún cuidado especial con las frutas? ¿Cuál? ¿Por qué? A medida que se cosechan las frutas, ¿dónde se las coloca? Después de cosecharlas, ¿dónde las almacenan? (Tomen nota o graben las respuestas.)

Mientras conversan, hagan que los chicos observen con atención las herramientas y los materiales que les muestran: su tamaño, para qué sirven, qué trabajos se realizan con ellos.

Si durante la recorrida encuentran personas trabajando, pidan a los chicos que observen: ¿qué están haciendo? ¿Todas realizan la misma actividad? ¿Qué herramientas utilizan? ¿Usan un tipo especial de ropa para sus trabajos? ¿Trabajan solas o comparten tareas? ¿Cómo son los recipientes donde colocan las frutas recién cosechadas? ¿Qué hacen cuando estos recipientes se llenan? (Ustedes pueden tomar nota de los comentarios de los chicos.)

Al finalizar la entrevista los chicos tendrán que dibujar; el grupo puede dividirse para dibujar cosas diferentes, algunos dibujarán las herramientas y recipientes que se utilizan en la cosecha; otros,

las plantas; otros, las personas que observan trabajando. Recuerden ubicarse en un lugar desde el cual los chicos tengan buena visión y se encuentren cómodos para realizar la tarea.

2. Sector de almacenamiento y elaboración de dulces

Este grupo va a conocer el sector donde se almacenan y elaboran los dulces.

Al recorrer el lugar, hagan notar a los chicos las siguientes características: ¿es un ambiente frío? ¿Está ventilado? ¿Es amplio? Durante la recorrida es importante que hagan observar a los chicos los siguientes aspectos.

- Los tipos de recipientes utilizados para almacenar las frutas: ¿cómo son? ¿Son todos iguales o hay de distintos tamaños y formas? ¿De qué material son?
- La ubicación de las frutas, por ejemplo, en cajones sobre estantes, en heladeras o en freezers; la presencia de frascos de distintos tamaños, tapas, cajas, azúcar, etc.
- Las tareas que realizan las personas que están trabajando en este sector de la cooperativa: retiran fruta, buscan las etiquetas, etc.

Al terminar la recorrida por el lugar, propongan a los niños dibujar. Pueden dividirlos de modo tal que unos dibujen el área donde almacenan las frutas, otros la parte donde se acopian los frascos, tapas, etiquetas, cajas, azúcar. Si en el sector hubiera dulces envasados, sugieran a un grupo dibujarlos. Interesa obtener imágenes que expresen la gran cantidad de materiales disponibles en este lugar y la forma de almacenarlos (pilas de bolsas de azúcar, pallets de frascos protegidos con polietileno, pilas de cajas con tapas, cajones de fruta en una cámara frigorífica, etc.).

Elijan un lugar desde el cual los chicos tengan buena visión y donde puedan con comodidad sentarse a dibujar.

Una vez en la cocina, recorran el lugar y hagan observar a los chicos si hay sectores de trabajo diferentes, por ejemplo, la preparación de ingredientes, la cocción, la preparación de envases y envasado, el etiquetado.

Propongan a los chicos "sentir" algunas características de este espacio: qué olores se huelen y qué ruidos hay en este sector de la cooperativa.

Propongan a los niños que pregunten cuáles son los pasos seguidos durante la elaboración del dulce. Tomen nota o graben la respuesta. Finalizada la recorrida, los chicos tendrán que dibujar. El grupo puede dividirse para dibujar cosas diferentes, por ejemplo, algunos dibujarán los utensilios, máquinas y recipientes que se utilizan en la cocina; otros, las personas trabajando (haciendo dulce, poniendo etiquetas, tapando frascos, etc.).
Recuerden ubicarse en un lugar desde el cual los chicos tengan buena visión y se encuentren cómodos para realizar la tarea.

3. Sector de ventas

Este grupo va a conocer el sector donde se exhiben y venden los dulces. Recorran el lugar, propongan a los chicos que observen cómo se presentan los productos para la venta y cómo está organizado el salón, sus mostradores, estanterías, listas de precios, carteles, si venden otros productos, etc.
Propongan a los chicos que averigüen cuáles son los sabores más vendidos, si venden sus productos a otros comercios, cómo los transportan, cómo deciden el precio de los dulces.
Finalizada la recorrida, planteen a los chicos que dibujen los estantes, los mostradores y la mercadería que se exhibe. Algunos chicos pueden dibujar, si el local la tuviera, la vidriera.
Recuerden ubicarse en un lugar desde el cual los chicos tengan buena visión y se encuentren cómodos para realizar la tarea.

Recomendaciones

Es necesario que el docente realice una **recorrida previa** por el lugar a visitar, con el fin de interiorizarse sobre su organización y funcionamiento, así como de las características del lugar. En función de ello, y de lo que acuerde con la gente que allí trabaje, diseñará y adecuará las actividades que propondrá al grupo de alumnos.

La normativa vigente en la provincia de Buenos Aires para las salas de 3, 4 y 5 años estipula que debe incluirse en las salidas un adulto cada seis niños.⁸ Los

⁸ Es probable que, para recorrer la cooperativa, ustedes deseen conformar subgrupos con menor número de niños; les sugerimos que en ese caso inviten a más adultos para acompañarlos en la salida.

adultos acompañantes, familiares de los chicos o personal del jardín de infantes, participarán activamente de la experiencia y se les pedirá que coordinen un subgrupo. A veces sucede que los adultos, en su afán por participar, sustituyen a los nenes en el trabajo: les hacen los dibujos, introducen preguntas sobre preocupaciones particulares de un adulto, aportan información poco relevante para los niños. Para evitar este tipo de intervenciones por parte de los acompañantes y organizar mejor la actividad, es importante compartir con ellos el sentido de la propuesta ofreciéndoles por escrito las consignas a trabajar y explicándoles cuáles serán sus tareas: participar a la hora de registrar información (anotar las respuestas del entrevistado, prender y apagar el grabador, obtener fotos), entregar materiales a los chicos para que ellos mismos realicen un dibujo, estar atentos a ciertos peligros del lugar (máquinas funcionando, movimiento de vehículos, presencia de escaleras, hornallas encendidas), entre otras.

Una estrategia interesante para ello es la reunión de padres. Esta es una buena oportunidad para fundamentar la importancia de las experiencias directas, explicitar el sentido de la incorporación de las familias en las salidas y la función que se espera que cumplan.

Por otra parte, también se podrá incluir a los acompañantes en algunos momentos posteriores de trabajo en la sala, para ayudar a los chicos a comunicar y organizar la información recogida durante la salida

La **observación** es una actividad fundamental en el jardín de infantes, dado que a través de ella se puede obtener valiosa información; sin embargo para que realmente sea una estrategia que permita a los chicos aprender es necesario garantizar ciertas condiciones. Algunos niños realizan observaciones muy generales o se distraen fácilmente. Por todo esto habrá que prestar especial atención a las consignas que la orientan (¿para qué necesitamos observar en esta ocasión?), a los materiales que ofrecemos, los tiempos y los espacios que habilitamos para ello, la organización del grupo, las posibilidades de registro, etc. En algunos, una "nueva invitación a observar", por medio de una pregunta o estableciendo una comparación, puede movilizarlos.⁹

⁹ Harlen, W., *Enseñanza y aprendizaje de las ciencias*, Morata, Madrid, 1999.

El **dibujo**, en este caso, es una estrategia para registrar que permitirá recuperar y comunicar lo observado en momentos posteriores. Por otra parte, dibujar durante la salida facilita la observación: es necesario mirar detenidamente para poder volcar en el papel. Para ello es importante ofrecer buenas condiciones para realizar el dibujo (algún apoyo para la hoja, por ejemplo, una tablita o un cartón grueso, lápices negros; a veces habrá que acercarse al objeto y otras, alejarse para verlo en su totalidad) y darles el tiempo necesario para realizar la tarea.

4. Organizando la información

Los niños y ustedes se formularon algunas preguntas acerca de la cooperativa, durante la salida "a campo" obtuvieron la información requerida. Es el momento de trabajar con esa información, organizarla y sistematizarla. La realización de esta tarea implicará varias sesiones porque, seguramente, la información recolectada fue mucha y variada.

Desarrollo

Planteen a los chicos el propósito de esta actividad: cada subgrupo (que participó directamente en un sector de la cooperativa) transmitirá al resto de los compañeros lo que averiguó durante la visita. Para ello, los chicos utilizarán las fotos que hayan tomado, los dibujos realizados y la grabación o registro escrito de las entrevistas. Estos elementos constituirán el eje y el soporte del intercambio.

Para aprovechar este intercambio de información sin cansarse, será importante realizarlo en diferentes días y, si fuera posible, con la participación de los adultos que acompañaron a cada grupo. Es necesario que ustedes orienten y coordinen esta tarea, formulando preguntas, recuperando la información obtenida, ayudándolos a rescatar los aspectos centrales.

En un momento posterior y para finalizar este intercambio, planteen a los chicos diseñar paneles con las imágenes recogidas durante la visita (fotos, dibujos, folletos, etc.). Una forma sencilla de organizar la actividad es realizar un panel por cada uno de los sectores visitados. Dividan a los chicos en tantos grupos como sectores y distribuyan entre ellos los materiales para realizar el trabajo. Con estas producciones podrán comunicar a quienes no participaron de la salida la información obtenida en la cooperativa y, además, utilizarlas como elementos de consulta en actividades posteriores.

Recuerden que la intervención de ustedes en esta propuesta es fundamental, orientando la organización de las imágenes, ayudándolos a recordar la información brindada por los entrevistados, escribiendo textos dictados por los chicos que acompañen las imágenes, etc.

Recomendaciones

Es importante estar atento al **tiempo que demanda cada instancia**. Les sugerimos que las interrumpan si consideran que la atención de los chicos no es la que requiere la tarea. De ese modo, favorecerán el trabajo de todos: de los niños, porque se comprometen con la propuesta; de los docentes, porque se concentran en la tarea y no en cuestiones de indisciplina propias de un grupo que "ya está cansado" o que necesita "realizar una actividad con mayores posibilidades de movimiento".

5. El juego del dulcero (primera parte)

Les proponemos que en este momento del trabajo presenten a los chicos un juego de la oca especial. En él, las postas de avance y retroceso cuentan con parte de la información obtenida durante la visita a la cooperativa.

Materiales

Un juego de la oca fabricado por el docente, que incluya un tablero, fichas y dado.

Desarrollo

Antes de realizar la actividad con los chicos, ustedes deben fabricar un juego similar al de la oca, es decir, un tablero de material resistente (cartón, madera, etc.) con una senda con casilleros numerados, en uno de los extremos dirá "salida" y en el otro, "llegada". El tablero, por lo general, está decorado con dibujos alusivos al tema del juego; en este caso, puede ilustrarse con imágenes relacionadas con "La cooperativa de elaboración de dulces". Las fichas también pueden representar elementos del ambiente visitado.

La particularidad de este juego será que las postas de avance y retroceso estarán definidas a partir de la temática trabajada durante la visita a la cooperativa.

Ejemplos de postas de premio.

- Los frutales reciben todos los cuidados necesarios, están sanos y fuertes, producen mucha fruta: tira el dado otra vez.

- Cuentan con las herramientas necesarias para elaborar los dulces y pueden preparar mucha cantidad: avanza casilleros.
- Mantienen el sector de almacenamiento con las condiciones necesarias para la fruta: avanza casilleros.
- En la localidad se organizó una feria de productos artesanales; han vendido mucha cantidad de dulces, pueden comprar más máquinas y herramientas para mejorar el trabajo: tira el dado nuevamente.

Ejemplos de postas de castigo.

- No se ponen de acuerdo entre los socios en las tareas que tienen que hacer; el salón de ventas está cerrado por falta de personal: pierde un turno.
- Terminan de cosechar y se olvidan un cajón con frutas en el campo; los pájaros las descubren y las picotean: retrocede casilleros.
- El encargado del envasado se olvidó de comprar más frascos para los dulces y no tienen dónde guardar lo que han elaborado: retrocede casilleros.

Para hacer con los chicos. Presenten el juego de la oca a los chicos, pregúntenles si lo conocen, si saben cómo se juega, etc. A partir de las respuestas de los niños, expliquen las reglas del juego poniendo especial atención en las postas de premios y castigos que aparecen en algunos casilleros.

Analicen con ellos los elementos con los que se juega: elementos que no pueden faltar (números de los casilleros, textos de las postas, fichas, dado, etc.) y decorativos (dibujos del tablero, forma de las fichas, etc.).

Cuando los niños quieran jugar, háganlo poniendo énfasis en las consignas que aparecen en las diferentes postas.

6. En la cocina

Esta actividad permite recuperar y organizar la información obtenida durante la visita a la cocina de la cooperativa, especialmente en lo que se refiere a los utensilios y maquinarias utilizados, así como a la infraestructura del lugar.

Ideas

- En la cooperativa se preparan dulces en grandes cantidades. Se necesitan utensilios y maquinarias especiales para ello (por ejemplo, ollas grandes, de aluminio o cobre, cucharones de madera largos, máquinas para tapar

los frascos, máquinas para sacar los carozos de algunas frutas, etc.). Estos utensilios no son iguales a los que hay en la cocina de una casa. Probablemente, tampoco lo sea el tamaño de la cocina.

- El diseño de las herramientas y máquinas de trabajo se relaciona con la función y el uso que se hace de ellas.
- La producción de dulces en grandes cantidades necesita de utensilios y maquinarias que faciliten el trabajo, optimicen el empleo del tiempo y el aprovechamiento de los recursos.
- En otros lugares dedicados a la elaboración de alimentos en grandes cantidades (restaurantes, hoteles, comedores, etc.), hay cocinas que tienen una organización y un funcionamiento similares a la cocina de la cooperativa.

Desarrollo

Propongan a los chicos que observen y dibujen en sus casas los utensilios y herramientas de la cocina.

De vuelta en la sala mirarán los dibujos, los compararán con los que hicieron en la cocina de la cooperativa y, si las tuvieran, con las fotos que tomaron. Luego, discutirán acerca de lo que encontraron: ¿Qué utensilios hay en la cocina de sus casas? ¿Son iguales a los de la cooperativa? ¿En qué se parecen y en qué se diferencian? ¿Por qué será? ¿Las cocinas de sus casas tienen un tamaño parecido a la de la cooperativa? ¿Para qué otras cosas se usa la cocina en casa? ¿En qué otros lugares hay cocinas “parecidas” a las de la cooperativa (comedores, restaurantes, hoteles, etc.)? ¿Por qué decimos que se parecen?

Organicen un panel con los dibujos comparando la cocina de la cooperativa con los dibujos que han realizado de las cocinas de sus casas.

7. Entrevista a un socio de la cooperativa

En esta actividad proponemos indagar algunos aspectos no relevados durante la salida y completar la información con la que se cuenta. Invitamos a un socio de la cooperativa a la sala porque nos interesa que los chicos se apropien de algunas ideas sobre el funcionamiento de una cooperativa.

Ideas

- La cooperativa está formada por socios que ofrecen algún aporte para que la cooperativa funcione (dinero, trabajo).

- Las decisiones sobre la cooperativa se toman entre todos los socios. Para ello se organizan reuniones o asambleas.
- Hay tareas específicas que requieren de gente preparada especialmente para ello; para esos trabajos contratan empleados.

Desarrollo

Inviten a la sala a un socio de la cooperativa de elaboración de dulces y propongan a los chicos que le formulen preguntas acerca del funcionamiento de la cooperativa y el trabajo en ella.

Al preparar previamente las preguntas, los chicos decidirán qué es lo que saben acerca de la cooperativa, qué quieren conocer, qué dudas tienen, qué necesitan volver a preguntar, etc. Para ello recuperarán la información que han obtenido en las actividades realizadas durante la salida y lo que han averiguado a través de los folletos. Algunas preguntas posibles son: ¿Quiénes forman parte de la cooperativa? ¿Qué tareas hacen? ¿Cómo las reparten? ¿Hacen las mismas tareas durante todo el año o van cambiando? ¿Cómo deciden qué hacer? ¿Cuál es la tarea más difícil? ¿Cómo aprendieron su trabajo?

Graben la entrevista para poder volver a escucharla y comparar con la información con la que contaban hasta el momento.

Pueden buscar en el diccionario qué significa cooperativa. Ustedes utilizarán el diccionario de la biblioteca, de la sala o institucional, y leerán la definición, actuando en este caso como lectores expertos, que emplean ciertas estrategias para buscar la información en el texto. Por ejemplo, en este caso, buscarán según el orden alfabético. Anotarán la respuesta y compararán con lo que han indagado acerca de la cooperativa de elaboración de dulces.

Recomendaciones

La entrevista, en tanto estrategia para buscar información, supone un trabajo previo muy importante: pensar y decidir junto con los alumnos qué saben y sobre qué aspectos necesitan más información. Para ello, es necesario preguntar, aprender a seleccionar las preguntas más adecuadas para aquello que se quiere averiguar, ordenarlas de acuerdo con algún criterio, dejarlas registradas de alguna manera para no olvidarlas.

Por otra parte, el docente debe explicar al entrevistado cuál es el sentido de la actividad, qué información interesa acercar a los niños del jardín de infantes

y qué características posee el trabajo didáctico del que forma parte la entrevista. Habrá que preparar y acordar previamente algunas pautas para que la entrevista resulte realmente una oportunidad para obtener información relevante y adecuada, según las intenciones del docente en la indagación del recorte del ambiente con niños pequeños.

8. De trabajos y trabajadores

En esta actividad se recupera y organiza la información relevada durante la visita acerca de las tareas necesarias para el funcionamiento de la cooperativa.

Ideas

- Para el funcionamiento de la cooperativa, y de cada uno de los sectores de trabajo, es necesario realizar diversas tareas.
- En la cooperativa se organiza el trabajo de modo que distintas personas se ocupen de que esas tareas sean resueltas.
- El funcionamiento de la cooperativa y el logro de sus objetivos dependen del trabajo especializado e interrelacionado de los socios.

Desarrollo

Conversen con todo el grupo y propongan a los chicos que piensen en los trabajos que se hacen en la cooperativa. Algunas preguntas pueden ayudar a organizar la información recolectada. Por ejemplo: ¿Pudieron observar la realización de algunas tareas en la cooperativa? ¿Cuáles? Las personas que vieron o entrevistaron en el lugar, ¿qué tareas hacían? ¿Qué trabajos no vieron hacer, pero la gente les contó que son necesarios? Las herramientas y las máquinas que vieron, ¿para qué se usan?

Propongan a los chicos que vuelvan a mirar los dibujos que realizaron de la gente trabajando y las fotos (si las tuvieran); y ayúdenlos a recordar la información obtenida en las entrevistas.

Después, propongan a los chicos confeccionar un cuadro con todos los trabajos que son necesarios para el funcionamiento de la cooperativa (encargados del mantenimiento del cultivo de frutales, recolectores, cocineros, responsables del envasado y etiquetado de los frascos, repositores, vendedores, transportistas, administradores, etc.). Se podrá organizar el cuadro según el sector de la cooperativa de que se trate, indicando las tareas que se requieren para su funcionamiento. Si saben el nombre propio de la persona que se encarga de

cada tarea, lo indicarán. Una vez que el cuadro esté completo podrán observar si una persona realiza varias tareas.

Si el intercambio se realiza a lo largo de distintos días, vayan completando el cuadro a medida que obtienen los datos necesarios. Los chicos realizarán el dibujo de cada tarea (en los casos en que cuenten con información suficiente como para graficarla) y ustedes escribirán el nombre de la misma, según lo que ellos les dicten.

Recomendaciones

La propuesta es hacer un cuadro lo más exhaustivo posible, para lo cual deberán recuperar lo que han recogido mediante los dibujos, las fotos y, fundamentalmente, la entrevista. Es probable que durante la visita no hayan podido observar cómo se realizan algunas actividades y que esta información aparezca a través de lo que la gente cuenta. Del mismo modo, la observación de las máquinas y herramientas seguramente les permitirá inferir para qué tareas se utilizan.

9. Dime qué fruta es y te diré cómo se cosecha¹⁰

En esta actividad proponemos ampliar el conocimiento que tienen los niños sobre las formas de cosechar diferentes tipos de frutas.

Ideas

- No todas las frutas se cosechan del mismo modo.
- Los cuidados requeridos durante la cosecha se relacionan con características propias de cada fruta.

Desarrollo

Retomen con los chicos la información referida a los aspectos más relevantes de la cosecha y los cuidados requeridos durante la misma, consignada en los paneles realizados en la actividad 4, Organizando la información.

¹⁰ En las actividades "Dime qué fruta es y te diré como se cosecha", "Las frutas dañadas se pudren más rápido" y "Entre canastos, maletas y otros recipientes usados en la cosecha", se trabajan ideas que apuntan a enseñar que la cosecha se realiza siguiendo determinados pasos y cuidados. Los cuidados se relacionan con las características de las frutas.

Luego, planteen los siguientes interrogantes: "¿Todas las frutas se cosecharán del mismo modo? ¿Cómo podríamos averiguarlo?".

Como no es posible entrevistar a recolectores que se ocupen de cosechar frutas tan diversas, proponemos utilizar el material "Cada fruta, una forma de cosecha" [ver el Anexo de información para los chicos]. Trabajen el texto junto con los chicos. Al finalizar la lectura, pueden organizar la información en un cuadro como el siguiente.

| Frutas | Formas de cosecha | | Se aplastan | |
|-----------|-------------------|------------|-------------|-------------------|
| | Con la mano | Con tijera | Fácilmente | No tan fácilmente |
| Naranjas | | | | |
| Frutillas | | | | |
| Manzanas | | | | |

Para terminar, elaboren las conclusiones a partir del análisis del cuadro. Aquí, ayuden a los chicos a establecer la relación entre forma de cosecha, característica de la fruta y resistencia al aplastamiento y, por otra parte, cantidad de frutas máximas que se pueden contener en la mano o en un recipiente.

10. Las frutas dañadas se pudren más rápido

Durante la visita obtuvieron información acerca de los recaudos que se deben tener durante la cosecha para evitar el deterioro de las frutas. La actividad 9, Dime qué fruta es y te diré como se cosecha, aportó información para profundizar en la temática. En esta actividad podrán observar los cambios que acontecen en las frutas dañadas a lo largo del tiempo. Para llevarla adelante sugerimos solicitar en el lugar visitado frutos afectados en su calidad por daños producidos en la cosecha.

Ideas

- Los frutos dañados durante la cosecha se conservan por menos tiempo en buen estado.
- La parte afectada de la fruta sufre cambios.

Materiales necesarios

- Frutos con daño de cosecha
- Un fruto del mismo tipo en buen estado
- Platitos o bandejas de plástico o telgopor

- Papel afiche y marcadores
- Calendario en el que todos los meses del año estén a la vista.

Desarrollo

Retomen la información aportada por el entrevistado durante la visita a la cooperativa y propongan a los niños analizar las recomendaciones que realizó para evitar dañar las frutas durante la cosecha.

Organicen una gran mesa uniendo las mesitas y propongan a los niños sentarse todos alrededor de la misma. Planteen el siguiente problema: "Con el paso del tiempo, ¿sucederá lo mismo en la fruta dañada durante la cosecha que en la que se recolectó correctamente?".

Propongan realizar una experiencia para averiguarlo. Presenten los frutos traídos del cultivo y planteen mirarlos con detenimiento para identificar heridas o golpes. Expliquen a los niños que es necesario tratar los frutos con suavidad para no alterar más su estado y que, a medida que los observan, los pasen a su compañero.

Mientras los chicos realizan la observación, recorran la mesa asegurándose de que todos encuentren el lugar dañado, orienten la observación con preguntas del tipo: ¿qué le habrá pasado a este fruto que tiene un "machucón"? ¿Y a éste que tiene un pinchazo?, etc.

Una vez que todos los niños observaron el estado de los frutos, comenten que los conservarán para averiguar cómo cambian estos frutos con el paso del tiempo. Señalen que, para poder responder al problema, van a poner en el mismo lugar un fruto sano. De esta manera podrán comparar los cambios sufridos por el fruto sano y los cambios en los frutos dañados. Expliquen la necesidad de colocarlos sobre bandejitas e identificarlos de alguna manera (un color, un número) para facilitar el registro. Acuerden con los alumnos el lugar de la sala donde los colocarán: el rincón de ciencias naturales, del lado de adentro en la ventana, en un estante, etc. Destaquen la importancia de elegir un lugar protegido para evitar que otras personas los tiren a la basura o modifiquen el estado en el que se encuentran. Tal vez sea necesario comunicar a otras maestras y personal de maestranza acerca de la importancia de conservar estos frutos, por ejemplo, colocando un cartel.

Vuelvan a plantear el problema y presenten a los niños el cuadro siguiente.

| Estado del fruto | Primera observación | Segunda observación | Tercera observación | Cuarta observación |
|------------------|---------------------|---------------------|---------------------|--------------------|
| 1. Sano | | | | |
| 2. Herido | | | | |
| 3. Golpeado | | | | |
| 4. Aplastado | | | | |

Propónganles que describan el estado actual de cada una de los frutos orientando el trabajo en torno del color, el olor, la consistencia, la presencia de "bichitos", etc. Guíen a los chicos para registrar en la tabla esta primera observación.

Observen ustedes diariamente el estado de las frutas y, cuando identifiquen un cambio, propongan a los niños observar todas las frutas y comparar el estado de cada una. Con los nenes, completen el cuadro con un nuevo registro que exprese los cambios sufridos por los frutos.

Una vez que todos los frutos muestren señales de deterioro (probablemente, a esta altura, algunos hayan sido descartados), analicen los cambios ocurridos en cada uno de ellos a lo largo del tiempo y comparen el estado final de cada fruto respecto del fruto sano.

Marquen en un calendario el período de tiempo que perduró en buen estado la fruta sana. Este registro será retomado en la actividad 14. Conservar frutas en buen estado por mucho tiempo".

Establezcan la relación entre la importancia de realizar una cosecha cuidadosa y los cambios que se producen en la fruta dañada con el paso del tiempo. Comenten a los niños que estas frutas en mal estado no son utilizadas en la elaboración de dulces. Por lo tanto, si la cosecha no se realiza de manera adecuada, a la hora de elaborar el dulce dispondrán de menor cantidad de frutas y se reducirá la cantidad final de dulce producido.

Recomendaciones

En todos los casos es necesario experimentar con la misma fruta y ponerlas a todas bajo las mismas condiciones ambientales. Por ejemplo, podemos disponer

de un tomate con golpes y rajado, además de uno completamente sano. A todos ellos los pondremos en bandejas individuales, sin que se toquen, para evitar contagios.

Para realizar esta actividad es necesario haber trabajado previamente con un calendario en el que todos los meses del año estén a la vista. Pueden mostrar el calendario y preguntar a los chicos si saben qué es, cómo se llama, para qué se usa, etc. Luego expliquen que cada uno de esos "cuadrados" con números representa un mes y que, a su vez, cada línea de números incluye los días de una semana.

11. Entre canastos, maletas y otros recipientes usados en la cosecha

A través de esta actividad los niños establecerán relaciones entre las características de los materiales, formas y tamaños de los recipientes usados en la recolección y las características de las frutas y hortalizas para las que son utilizados.

Ideas

- En la cosecha se utilizan diferentes tipos de recipientes.
- Las características de los recipientes están en relación con las características de las frutas y hortalizas que se cosechan.

Materiales necesarios

- Varias copias de una lámina con imágenes de recipientes recolectores [en el Anexo 2 encontrarán información útil para confeccionar esta lámina que debe incluir imágenes de: maleta cosechera, recolector pequeño de chapa con descarga por la parte inferior, recolector grande de plástico con descarga por la parte inferior, canasto cosechero de plástico, canastos de alambre, canasto de mimbre grande, canasto de mimbre más chico, balde plástico pequeño].
- Imágenes de las siguientes frutas y hortalizas: frambuesas, cerezas, mandarinas, naranjas, peras, manzanas, duraznos, tomates, batatas.

Desarrollo

Organicen a los niños en pequeños grupos.

Presenten una lámina con imágenes de diferentes tipos de canastos y recolectores utilizados en la cosecha de frutas y hortalizas.

Entreguen una lámina a cada grupo de chicos y propónganles que encuentren el recipiente utilizado en la cooperativa de dulces.

Sugieran ahora que analicen las ilustraciones y traten de reconocer que hay recipientes de diversos tamaños y formas, fabricados con distintos materiales (por ejemplo, resistentes para sostener el peso de tanta fruta, de materiales que protegen a las frutas sensibles para que no se aplasten, etc.). Orienten el trabajo con preguntas como: ¿cuáles servirán para poner frutas grandes, como manzanas y naranjas? ¿Por qué? ¿Cuáles servirán para frutas sensibles al aplastamiento, como frutillas y frambuesas? ¿Por qué? ¿Qué sucedería si pusieran las cerezas en el canasto de alambre? ¿Y si llenaran con zarzamoras el canasto de plástico? ¿Podría utilizarse el pequeño balde plástico para cosechar manzanas? ¿Qué inconvenientes tendrían?

Recorran los grupos orientando la descripción e informando el nombre de los materiales que los chicos no conozcan. Expliquen que algunos recipientes se abren por la parte inferior (descarga inferior por fondo falso) para facilitar la descarga. Destaquen la presencia de sogas desde las cuales se puede tirar y producir la apertura. Comparen el sistema con el utilizado en camperas y gorros.

Una vez que indagaron los envases y pudieron describirlos, entreguen a los grupos las imágenes de frutas y hortalizas. Propónganles que las nombren y, si hay alguna desconocida, que les soliciten ayuda a ustedes.

Planteen a los niños la siguiente situación:

Ustedes integran una cooperativa de productores de frutas y hortalizas. Cada grupo produce lo siguiente.

Grupo 1: frambuesas y cerezas

Grupo 2: naranjas y mandarinas

Grupo 3: batatas

Grupo 4: duraznos y tomates

Grupo 5: manzanas y peras

Llegó el momento de la cosecha y tienen que comprar los recipientes: ¿cuáles elegirían? ¿Por qué?

Guíen a los alumnos para que establezcan relaciones entre:

- Tamaño de la fruta y tamaño del recipiente.

- Resistencia de la fruta al aplastamiento y tamaño del recipiente.
- Resistencia al aplastamiento y materiales utilizados en la construcción del recipiente.
- Tipo de material utilizado en la fabricación del recipiente y peso que puede contener.
- Presencia de tierra, como en el caso de las batatas, y necesidad de disponer de un recipiente que deje salir el exceso de tierra.

Organicen la puesta en común de modo que cada grupo pueda fundamentar su elección, sosteniendo los principios de una cosecha correcta. Tengan en cuenta que para una misma fruta pueden utilizarse diferentes recipientes. Destaquen algunas cuestiones compartidas por las frutas (tamaño, consistencia) y su relación con el tipo de recipiente. Por ejemplo, el recolector grande de plástico reforzado tiene capacidad para cargar muchas frutas de tamaño grande y más resistentes que otras al aplastamiento; el canasto de alambre se utiliza para las batatas que son grandes y resistentes a golpes y heridas y se diferencia del canasto de plástico utilizado para tomates y duraznos en el tipo de material porque estos frutos podrían dañarse con facilidad en un recipiente de alambre; el recolector chico de chapa está preparado para frutas sensibles al aplastamiento, la dureza de la chapa evita que, frente a golpes, se deformen y deterioren los frutos.

12. Frutos y raíces para elaborar dulces

Los chicos ya averiguaron qué planta/s utilizan en la cooperativa para elaborar el dulce. En esta actividad, a partir de analizar distintas recetas de preparación de dulces, les proponemos que indaguen qué otras plantas se usan. Luego podrán investigar cuál es la parte de la planta que se aprovecha en muchos dulces.

Ideas¹¹

- Los dulces se elaboran con distintas plantas, en algunos casos se utiliza el fruto y en otros, la raíz.
- Los frutos habitualmente tienen semillas.¹²

¹¹ Las ideas enunciadas en esta actividad deberían utilizarse también en otras propuestas en la sala. Por ejemplo, en algún otro recorte y/o secuencia podríamos trabajar: ¿Qué partes de la planta utilizamos como alimento? ¿Hay hojas comestibles? ¿Todos los frutos son comestibles?

¹² En sentido estricto el fruto es el ovario maduro conteniendo a las semillas. Hacen excepción a esta definición los frutos que carecen de semillas, ya sea por manipulación genética (naranja de ombligo, algunas variedades de uvas y pomelo) o por una característica natural de la especie (banana, ananá).

Materiales necesarios

- Recetas de dulces que se preparen con frutos de diferentes plantas: durazno, frutilla, zanahoria, tomate, zapallo, batata, manzana, membrillo, damasco, remolacha, etc.
- Bandejas con diferentes tipos de frutos utilizados en las recetas, por ejemplo, duraznos, tomates, zapallos, frutillas, damascos, manzanas, naranjas, kiwi, ciruela, etc.
- Platos y cuchillos de plástico. Un equipo por grupo de trabajo.
- Batatas, remolachas y zanahorias.

Desarrollo

Unos días antes de realizar este trabajo, soliciten a los chicos que traigan de las casas recetas de dulces que utilicen plantas diferentes a las cultivadas en la cooperativa. Para realizar esta actividad es necesario contar con recetas que usen variedad de plantas; por lo tanto, tengan la precaución de incluir aquellas que suponen que no llevarán los niños (dulce de zanahoria, zapallo, tomate, batata, kiwi, etc.). Cuando cuenten con variedad de recetas estarán en condiciones de realizar el trabajo.

Presenten a los niños las recetas y el nombre del dulce que aparece en cada una de ellas y lean los ingredientes que utilizan. Pregúntenles si todos se elaboran con plantas. Si ellos no lo saben, infórmenlo ustedes. Señalen entre los ingredientes de la receta el que corresponde a la planta, por ejemplo: zanahoria, batata, ciruela, melón, durazno, damasco, kiwi, tomate, zapallo, etc. y coméntenles que pertenecen a diferentes plantas.

Propongan a los niños comparar las características externas e internas de algunos frutos. Para realizar esta parte de la actividad trabajen en subgrupos. En cada mesa, repartan variedad de frutos (tanto de los que cotidianamente llamamos frutas: naranjas, manzanas, duraznos, membrillos, kiwi, etc.; como los que denominamos hortalizas: tomates, zapallos, etc.). Utilicen frutos cuyos precios sean accesibles.

Guíen la exploración de estas partes de las plantas con preguntas que apunten a: observar los distintos colores; comparar sus formas, sus tamaños, las cáscaras (rugosas, lisas, con "pelitos", etc.). Pregunten si conocen sus nombres (infórmenlos si hiciera falta); si las comen habitualmente y, en ese caso, si las pelan o las comen con cáscara, etc.

Cuando lo consideren oportuno, propongan a los nenes averiguar cómo son esos frutos por dentro. Entreguen en las mesas platos y cuchillitos de plástico. Colaboren en los casos en que los nenes no puedan abrirlas (zapallo, melón, membrillo, etc.).

Orienten la indagación en relación con: los colores, las características de la pulpa (mucho o poco jugo), el grosor de las cáscaras, etc. Es importante que guíen a los nenes para que observen que todos estos frutos tienen semillas. Luego pueden encontrar diferencias: algunos tienen muchas semillas y otros, pocas; algunos tienen una sola semilla grande; otros contienen la semilla en el interior del carozo, etc. Si incluyeron frutillas, deberán ayudarlos a "descubrir" las semillas en la parte externa del fruto.

Cuando lo consideren conveniente, informen a los niños que: "Todas estas partes de la planta que estuvieron observando se llaman *frutos*. Son diferentes en muchas cosas pero todas tienen semillas. Con estos frutos se pueden elaborar dulces".

Recuerden a los nenes que entre las recetas había algunas que usaban zanahorias, remolachas y batatas. Entreguen a cada mesa algunas zanahorias, remolachas y batatas, abiertas de modo tal que puedan observarlas por dentro. Soliciten que las comparen con los frutos que tienen. Pregunten si en ellos descubren semillas. Señalen entonces que: "Estas son raíces, no frutos; por lo tanto, no tienen semillas".

Para finalizar propongan a los nenes que dibujen cómo son por dentro los frutos y las raíces que tienen sobre las mesas. Recuérdenles hacerlo "lo más parecido posible", de este modo podrán guardar los dibujos como registro de lo que observaron.

13. Para "chuparse los dedos", el dulce del jardín de infantes

Mediante esta actividad, los niños participarán de manera directa en la elaboración de un dulce y disfrutarán de la producción de un alimento para su propio consumo. Nos proponemos, además de cocinar, retomar parte de la información que obtuvieron en la cocina de la cooperativa en relación con la elaboración del dulce.

Ideas

- Las frutas dañadas (“podridas”) no son utilizadas como alimento.¹³
- Para la elaboración del dulce se siguen cuidadosamente los pasos establecidos en la receta.

Materiales necesarios

- Coladores, bols, cuchillitos de plástico, tablitas de madera o platos, cuchara de madera, envase para utilizar como medidor, frasco.
- Receta de dulce escrita en un papel afiche.
- Fruta seleccionada, azúcar.

Desarrollo

Antes de decidir la receta a emplear, averigüen qué fruta se puede adquirir en la zona a un precio conveniente o a través de una donación. Consideren las frutas de estación, las producidas en la zona (en época de plena cosecha puede haber excedentes) o la presencia de vendedores mayoristas.

Para comenzar, cuenten a los niños que ellos elaborarán un dulce como lo hacían en la cooperativa visitada. Muestran la receta y léanla junto con ellos. Expliquen cada paso haciendo referencia a lo observado en la visita. Hagan hincapié en: las normas de higiene a seguir, la necesidad de separar las frutas en mal estado que afectarían el dulce, el cuidado en la utilización de los cuchillos y el respeto de la distribución de tareas que se asignará a cada grupo.

Organicen la actividad de modo que una parte se desarrolle en la sala y sólo la cocción en la cocina. De esta manera, los chicos tendrán oportunidad de participar directamente en la preparación de los ingredientes porque la altura de las mesas es adecuada, al igual que las piletas de lavado.

Distribuyan la tarea en pequeños grupos. Por ejemplo: un grupo puede separar las frutas en mal estado (si las hubiera) y lavar las restantes; otro grupo puede cortarlas. Si decidieran hacer un dulce con frutas que deben ser peladas, este quehacer estará a cargo de los adultos.

¹³ Este enunciado puede plantearse como idea en otros recortes y/o secuencias en los que distintas partes de plantas aparezcan como alimento. Por ejemplo, si tomamos como recorte “la verdulería” o si diseñamos una secuencia sobre distintos modos de conservar alimentos.

A medida que la fruta está preparada, se va colocando en la olla. Finalizada esta tarea, algunos chicos pueden agregar el azúcar, previamente medida. Cuenten con un adulto colaborando con cada grupo y con uno con experiencia en la elaboración de dulces, que pueda permanecer en la cocina mientras dure la actividad.

Una vez vertida en la olla la mezcla de frutas y azúcar, acompañen a un grupo de alumnos a la cocina para entregar el preparado a la persona que será responsable de la cocción. Cada tanto, visiten la cocina con un grupito de tres o cuatro niños para observar la marcha del proceso. Mientras esperan que el dulce se cocine, recuerden la información que obtuvieron durante la salida acerca del proceso de elaboración del dulce (higiene de la fruta, separación de la que se encuentra en mal estado, ingredientes a utilizar, etc.). Luego pueden compararla con lo realizado en la sala.

Cuando el dulce esté preparado, pregunten a la persona responsable de la cocción cómo hizo para saber que el dulce estaba listo. ¿Ha dejado el dulce en la olla de cocción? Si no fue así, ¿en qué momento lo sacó de la olla? ¿En qué recipiente lo colocó? Cotejen las respuestas que obtengan con la información que recibieron en la cooperativa sobre este tema. Las diferencias, si las hubiera, pueden deberse a que el dulce elaborado en la cooperativa tiene que mantenerse apto para el consumo por mucho tiempo.

Es probable que esta actividad requiera entre dos y tres horas, según el tipo de dulce, el procedimiento seguido y la cantidad elaborada. Por otra parte, como el producto debe enfriarse para poder ser consumido, el docente decidirá en qué momento compartirán el dulce.

Recomendaciones

Elaborar grandes cantidades de dulce lleva mucho tiempo. Sugerimos preparar una cantidad adecuada para el consumo en un desayuno o una merienda de los niños de la sala y de alguna otra sala a la que pueden invitar para dar a conocer el trabajo que los tuvo ocupados durante ese tiempo.

Para disminuir el tiempo de cocción, es conveniente cortar la fruta en pequeñas porciones. También, si disponen de una licuadora, pueden licuarla.

Tengan en cuenta que, en tanto el dulce no esté preparado como para ser almacenado durante un largo periodo, deberá ser consumido en los días siguientes a su elaboración.

14. Conservar frutas en buen estado por mucho tiempo

A través de esta actividad, los niños comprenderán que la elaboración de dulces, mermeladas y jaleas es una estrategia de conservación de productos alimenticios altamente perecederos.

Ideas

- La elaboración de dulces es un procedimiento que permite conservar el alimento apto para el consumo por más tiempo.¹⁴

Materiales necesarios

- Etiquetas del dulce/s elaborado/s en la cooperativa donde conste la fecha de vencimiento.
- Frascos de otros dulces, con sus correspondientes etiquetas.
- El calendario utilizado en la actividad 10 "Las frutas dañadas se pudren más rápido".

Desarrollo

Organicen a los chicos en pequeños grupos y distribúyanlos en las mesitas.

Entreguen a los niños envases de distintos dulces, mermeladas o jaleas y etiquetas del dulce elaborado en la cooperativa. Propongan que los exploren buscando semejanzas y diferencias entre las etiquetas de estos productos y la etiqueta del dulce de la cooperativa. Mientras recorren las mesas, brinden información sobre aquellos datos "que no pueden faltar" en las etiquetas: nombre comercial, designación del producto (dulce, mermelada, etc.), fecha de vencimiento. Expliquen a los chicos que la fecha de vencimiento de un alimento indica cuál es el límite de tiempo que se conserva en buen estado para ser consumido. Pasada esa fecha, no se lo podrá comer. Muestren envases de otros alimentos y sus fechas de vencimiento.

Retomen el calendario utilizado en la actividad 10 "Las frutas dañadas se pudren más rápido", donde registraron el tiempo que permaneció en buen estado la fruta sana. Propongan ahora, marcar en el mismo calendario el lapso que permanecerá en buen estado el dulce de la cooperativa, de acuerdo con la

¹⁴ Incluiríamos esta idea, con las correspondientes adecuaciones, en otros desarrollos en los que se trabaje acerca de distintos modos de conservar alimentos.

fecha de vencimiento que indique el envase. Tomen como punto de partida la fecha actual y pinten con color la cantidad de meses que el producto se conservará en buen estado, hasta llegar a su fecha de vencimiento.

Comparen ambas situaciones y ayuden a los niños a determinar en qué situación el fruto perdura por más tiempo en condiciones adecuadas para el consumo. Pueden preguntarles, por ejemplo: ¿en qué caso los membrillos se conservan por más tiempo en buen estado para comerlos? ¿En cuál duran menos? Explíquenles que a los dulces se los incluye en el grupo de alimentos denominados "conservas", porque es posible consumirlos mucho tiempo después de su elaboración.

Recomendaciones

Para poder comparar la conservación de la fruta fresca y la fruta convertida en dulce, no olviden llevar frascos de dulces de los mismos tipos de frutas que utilizaron para la actividad 10.

15. El juego del dulcero (segunda parte)

Les proponemos que, cuando finalicen el trabajo con este recorte del ambiente, los chicos vuelvan a jugar a la versión del juego de la oca elaborada para la actividad 5 "El juego del dulcero (primera parte)", retomando diversos aspectos vinculados con la cooperativa de elaboración de dulces.

Desarrollo

En esta oportunidad tendrán que incorporar al juego nuevas postas, relacionadas con temáticas de las actividades realizadas a lo largo de la unidad. En el diseño de las nuevas postas podrían incluirse algunas sugeridas por los propios niños.

Algunas de las postas de avance podrían ser:

- Separan cuidadosamente la fruta en mal estado: avanza hasta el casillero N°...
- Al cosechar las frutas, eligen los recipientes adecuados: tira otra vez el dado.
- Tienen los frascos y las tapas preparadas en el momento en que el dulce está cocido: avanza ... casilleros

Entre las postas de retroceso podrían agregar:

- La canasta de recolección tiene astillas, podría lastimar las frutas: retrocede ... casilleros para arreglarla.

- Las etiquetas se mojaron y no se lee bien la fecha de vencimiento, tienen que volver a pegarlas: pierde un turno.
- Se descuidan en el momento de la elaboración del dulce y el dulce se quema: retrocede ... casilleros

16. Galería de producciones

Para dar cierre al itinerario, se puede armar una muestra con los paneles elaborados, las fotos, los folletos, los dibujos y la información de la experiencia realizada. Se expondrá en la sala o en un espacio del edificio del jardín de infantes para ser compartido con las familias y con los chicos de las otras salas. Puede establecerse una cita con las familias, por ejemplo, unos momentos antes del horario de salida, para que los chicos mismos puedan contar las actividades que hicieron y la información que obtuvieron.

Con esta actividad, los chicos comunican a otros lo trabajado, a la vez que recuperan el proceso realizado y dan por concluido el proyecto.

Anexos de información para el maestro

Anexo 1: Algunas características de las cooperativas

Las cooperativas son entidades fundadas en el esfuerzo propio y la ayuda mutua para organizar y prestar servicios. Son constituidas y administradas por sus propios usuarios. Los principios mundiales que rigen a toda organización de este tipo son los siguientes.

- **Libre acceso y adhesión voluntaria:** todos pueden ingresar o retirarse de la cooperativa de acuerdo con su voluntad. No debe haber discriminación de ningún tipo.
- **Organización democrática:** cada asociado tiene un solo voto, cualquiera sea el número de sus *cuotas sociales*. Todos los asociados tienen iguales derechos. Reunidos en asamblea, los asociados deciden los asuntos importantes y eligen a los dirigentes de la cooperativa.
- **Limitación del interés al capital:** el capital de la cooperativa se forma con las *cuotas sociales* (o acciones cooperativas) de los asociados. Cuando ingresan los asociados aportan dinero y reciben cuotas sociales. Anualmente, los asociados reciben un interés moderado por las cuotas sociales que poseen.
- **Distribución de excedentes entre los asociados en proporción a sus operaciones con la cooperativa:** los excedentes (o beneficios, que surgen de la diferencia entre el costo del producto y su precio) corresponden a quienes han contribuido a formarlos, se distribuyen de manera equitativa en proporción al esfuerzo o la participación. Por eso reciben anualmente mayores *retornos* (o parte de los excedentes) los asociados que han comprado, vendido o trabajado más a través de la cooperativa. El 85% de los excedentes retorna a los asociados, y el resto se destina a la educación cooperativa, a los empleados y a las reservas de capital.
- **Promoción de la educación cooperativa:** la cooperativa procura, por medio de la educación, que sus asociados y empleados conozcan diversas materias y problemas cooperativos y generales, a fin de que puedan opinar, elegir y administrar correctamente.
- **Integración cooperativa:** las organizaciones cooperativas deben cooperar activamente con otras cooperativas.

Hay distintos tipos de cooperativas: de consumo, de vivienda, agrarias, de trabajo, de crédito, eléctricas, telefónicas, de transporte, sanitarias, petroleras, de seguros, etc. En la Argentina, las cooperativas crecieron durante los años de la llamada "primavera democrática". En 1984 había registradas en el país 474 cooperativas, mientras que para 1988 ya había 3.429.

Anexo 2: La razón de una cosecha cuidadosa

Las distintas partes de las plantas se encuentran recubiertas por un tejido protector denominado *epidermis*. La función de este tejido es restringir la transpiración y actuar como barrera que impide la penetración de microorganismos. Si este tejido presenta heridas, incisiones y magulladuras los microorganismos encontrarán facilitada su vía de entrada y se alimentarán de las sustancias almacenadas en dichos tejidos, degradándolos y originando podredumbres.

Acerca de las técnicas de cosecha

Durante la cosecha se deben respetar determinados procedimientos ya que tanto la fruta destinada al consumo fresco como la destinada a la industria deben cumplir ciertos requisitos: estar libres de podredumbres, sanas y con un grado de madurez adecuado. Las técnicas de cosecha apuntan a garantizar las condiciones que deben presentar las frutas. El Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA), dependiente de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación de la Nación, es en la Argentina el organismo oficial encargado de fijar y hacer cumplir la normativa vigente.

Algunas condiciones que deben cumplir las frutas para el consumo fresco son: tener la forma propia de la variedad, poseer al menos el diámetro mínimo establecido para cada especie, ser uniformes en cuanto a tamaño y forma, tener un mínimo de alteraciones en la cáscara producidas por rozamiento de las ramas u otras causas, ser empacadas dentro del plazo de tiempo establecido entre la cosecha y el almacenamiento o el transporte al mercado.

En cambio, las frutas consignadas a la industria o a la elaboración de productos artesanales pueden no cumplir algunas de estas condiciones sin afectar la calidad del producto final.

La forma en que se cosechan las distintas frutas se relaciona con características propias de cada una de ellas (tipo de cáscara, contenido de agua, etc.) y con el uso que se les dará (consumo fresco, elaboración de jugos, de conservas, extracción de aceites, etc.).

A continuación, presentamos algunas formas de recolección de distintas frutas utilizadas en la elaboración de dulces, mermeladas y jaleas cuando se trata de producciones artesanales.

Cerezas: en general, se cosechan tirando suavemente del fruto, aunque variedades difíciles de arrancar se cortan con tijera. El cosechero, a medida que las arranca, las coloca en una canasta, recipiente plástico o en bolsas especiales con apertura por la base. Una vez que este envase está lleno, las pasa a un depósito mayor, por lo general, un cajón.

Frutillas: se recolectan con la mano conservando el cáliz. Para evitar aplastamientos se recomienda no recoger más de tres o cuatro frutos a la vez. Se los coloca en pequeños recipientes plásticos que, a su vez, están dentro de un cajón mayor.

Frambuesas: son extremadamente frágiles, la cosecha se realiza con especial cuidado. Se toma el fruto sin comprimirlo y se tira con los dedos, separándolas del receptáculo (centro del fruto) que queda adherido a la planta. Los frutos recién cosechados son colocados en pequeños baldes plásticos en cantidades reducidas debido a la facilidad de aplastamiento de estas frutas.

Zarzamoras: se cosechan de manera parecida a las frambuesas. A medida que se las separa de la planta, se las deposita en pequeños baldes de plástico.

Manzanas y peras: se separa el pedúnculo de la rama mediante una pequeña torsión y tomándola con la palma de la mano para evitar machucones. Las frutas recogidas se colocan en cestos, baldes cosecheros o bolsas recolectoras que se vacían periódicamente en grandes cajones ubicados en la plantación.

Ciruelas, duraznos y damascos: se sigue un procedimiento similar al descrito para las manzanas y peras.

Naranjas, mandarinas, pomelos, y limones: se separan de la planta a través de un corte realizado en el pedúnculo con un alicate especial. Los frutos son colocados en canastas o en sacos de recolección, los que, una vez llenos, se vacían en grandes cajones de madera.

En todos los casos se tiene mucho cuidado con el estado del recipiente que recibirá la fruta. Se controla, por ejemplo, que no contenga clavos o astillas que puedan dañarla y que esté lo suficientemente limpio como para evitar la contaminación con plagas y enfermedades. Cualquier daño producido durante la cosecha –puntazos de tijera o alicates, uñas del operario, peciolas filosos que deterioran la cáscara de otra fruta, golpes al pasarlos de un recipiente a otro o por arrojarlos desde una altura considerable, aplastamiento producido por el propio peso de la fruta o al apilar recipientes colmados– afectará la calidad de la fruta y, por lo tanto, la del dulce a elaborar.

Recipientes utilizados en la cosecha de frutas y hortalizas

El recolector, a medida que separa de la planta las frutas o las hortalizas, las coloca en un recipiente adecuado para tal fin. Actualmente hay una amplia gama de diseños de contenedores. A continuación, describimos algunos de uso tradicional y otros más innovadores.¹⁵

Maleta cosechera: utilizada en la recolección de limones, naranjas, pomelos, mandarinas y cítricos en general. Construida en lona reforzada, descarga por la parte inferior por un fondo falso.

Recolectores: hay de dos tipos.

- Utilizados para la cosecha de manzanas, peras, duraznos, cítricos, etc. Construidos con una carcasa plástica muy reforzada y una bolsa de lona acolchada. Descargan por la parte inferior.
- Empleados en la cosecha de cerezas y guindas, ideales también para arándanos (blueberries). Construidos en chapa; interior acolchado con doble lona. La carcasa rígida y la lona acolchada protegen la fruta de toda agresión exterior. Descargan inferior por fondo falso.

¹⁵ Una serie de ilustraciones de los diferentes tipos de recipientes utilizados en la actualidad (que puede servir de modelo para la elaboración de una lámina) puede verse en internet, en www.silfcingolani.com.ar (consultado en enero de 2003).

Canastos cosecheros: hay de tres tipos.

- De alambre: utilizados en la cosecha de papas, batatas, cebollas y/o cualquier fruta o verdura que pueda contener tierra o agua, ya que posibilitan su escurrimiento. Manija de hierro forrada con gomaespuma. Livianos y fuertes.
- De plástico: ideales para la recolección de duraznos, tomates, uvas. Construidos en plástico de alta densidad. Manija de hierro forrada con goma-espuma.
- De mimbre: empleados en la recolección de todo tipo de frutas.

Baldes plásticos: utilizados para la cosecha de frutas sensibles al aplastamiento como frambuesas, zarzamoras, etc.

Después de la cosecha

Al finalizar la cosecha, los frutos recolectados pueden seguir distintos itinerarios. Es posible establecer diferencias en el tratamiento que se le dará a la fruta destinada al consumo fresco con respecto a la consignada para la elaboración de otros alimentos.

En el primer caso, los frutos son trasladados a un galpón para su acondicionamiento. Allí se realiza una serie de procesos como: enfriado (para el caso de las frutas cosechadas en verano, como duraznos y ciruelas); limpieza y preselección (son separados los muy pequeños, los que presentan imperfecciones, etc.); tratamiento contra hongos; recubrimiento con ceras aptas para el consumo; clasificación por tamaño; embalaje en recipientes adecuados para el almacenamiento por períodos prolongados o para su comercialización a lugares distantes de la zona de producción.

En cambio, en el segundo caso, la fruta destinada a la elaboración de dulces, jugos, aceites, etc., por lo general, va directamente del cultivo a la planta de elaboración.

El descarte de las frutas no aptas se realiza durante la cosecha y cuando las frutas son recibidas en el lugar de procesamiento. Una vez realizada esta selección y la limpieza para eliminar productos extraños, como hojas y ramitas, algunos pequeños productores las acondicionan en recipientes adecuados (cajones plásticos o de madera) y las almacenan en cámaras frigoríficas, galpones u otro tipo de depósito hasta su utilización, bajo condiciones apropiadas de temperatura, humedad y aireación. Otros, en cambio, a medida que las frutas son cosechadas las procesan.

Las mermeladas, un modo de conservar las frutas

La elaboración de dulces, mermeladas y jaleas es una técnica que permite conservar frutas y hortalizas (zanahoria, tomate, zapallo, batata, etc.) por largos períodos en condiciones adecuadas para el consumo.

Una de las causas del deterioro de los alimentos es la acción de los microorganismos. Los microorganismos para vivir requieren agua. En el caso de los dulces, mermeladas y jaleas, el agua está presente en muy baja proporción ya que gran parte se evapora durante la cocción. La escasa agua restante no está disponible, los azúcares la tienen "atrapada", creando un ambiente inhóspito para el crecimiento y el desarrollo de los microorganismos. Por otro lado, la acidez natural de las frutas también previene el desarrollo microbiológico.

Anexo de información para los chicos

Les proponemos trabajar con esta información en la actividad 9, "Dime qué fruta es y te diré cómo se cosecha".

Cada fruta, una forma de cosecha

Cosechar las frutas no es un trabajo tan fácil como parece. Es importante no lastimar la fruta, por lo tanto, esta tarea se debe realizar con mucho cuidado.

Por otro lado, las frutas no son todas iguales. Algunas son frágiles y otras más resistentes. Algunas se desprenden con facilidad de la rama y otras no. La forma en que se las separa de la planta y el modo en que se las guarda depende de estas características.

Les contamos cómo se cosechan algunas frutas que se utilizan para hacer dulces mermeladas y jaleas.

Cerezas: el recolector tira suavemente del fruto hasta separarla de la planta. Algunas veces necesita usar tijeras porque son difíciles de arrancar con la mano. Después, coloca las cerezas en una canasta, un balde de plástico o una bolsa especial.

Frutillas: se separan de la planta utilizando solamente las manos. Son fáciles de aplastar por eso no se juntan más de tres o cuatro por vez. Se las coloca en recipientes plásticos.

Frambuesas: son frutas muy frágiles, se lastiman y aplastan con facilidad, por lo que los recolectores deben ser muy cuidadosos. Se separan suavemente con la mano para no lastimar las frutas. Después se colocan en baldes pequeños de plástico. En cada balde se colocan pocas frutas para que no se aplasten.

Manzanas y peras: el recolector las separa de la planta retorciendo el cabito hasta que se corte. Debe tomarla con la palma de mano para no machucarla. Las frutas se ponen en baldes cosecheros, canastos o bolsas especiales.

Ciruelas, duraznos y damascos: la recolección es parecida a la de las manzanas y peras.

Naranjas, mandarinas, pomelos y limones: los cabitos son difíciles de cortar con la mano. Los recolectores utilizan una tijera especial. Las frutas se van colocando en sacos de recolección o en canastas.

Durante la cosecha, las frutas pueden lastimarse con las uñas del recolector, con las tijeras que se utilizan, etc. Además, es importante no golpearlas al ponerlas en los recipientes ni colocar muchas frutas juntas para que no se aplasten. El recolector también debe cuidar el estado de los recipientes que utiliza para ir guardando las frutas. Si tienen clavos o astillas pueden dañarlas. Como antes, cosechar las frutas para que se mantengan en buen estado hasta el momento de comerlas no es una tarea fácil.

La lectura en el nivel inicial¹⁶

Adriana Bello y Margarita Holzwarth

Introducción

La lectura en el jardín de infantes goza de una importancia muy especial. Las salas se pueblan de seres maravillosos. Los duendes y los gnomos conviven con princesas y con sapos que serán príncipes o que volverán a su charco, con pájaros que transforman un sombrero en nido, con nenes que convierten su habitación en una selva, con monos que huyen del zoológico para viajar por la ciudad, con vacas que no saben decir "mu", con canciones de cuna, rondas, con un poema para el hermanito que está en la panza de mamá. La lectura provoca caras de fantasía cuando los niños escuchan al docente que les lee o cuando ellos mismos leen *a su manera*. También produce gestos de interés al indagar en enciclopedias, al escuchar al maestro leerles acerca de diversos temas de ciencias naturales o ciencias sociales, al escuchar la noticia de un diario o la nota que la señorita enviará a sus padres; y provoca caras de entusiasmo y emoción al escuchar las palabras de una carta que les han enviado.

Leer es un acto personal, íntimo, privado y, también, es un acto que se comparte. Leer es una relación que se entabla entre un lector y un texto en un tiempo y en un espacio determinados. Es interpretar, es comprender. Es darle sentido al texto, es reconstruir su significado. Leer es indagar, buscar, es formularse preguntas y encontrar respuestas, es emocionarse y es disfrutar, leer es un acto complejo que establece una interacción entre lo que el lector sabe o conoce acerca de un tema y la información o el contenido que un texto le ofrece. Leer es, entonces, relacionar el contenido de un texto con lo que el lector sabe o conoce, es decir que, cuando una persona lee, está interactuando con el texto ya que, a lo que el texto dice, ella le aporta todo lo que conoce acerca del mundo –vivencias, emociones, sentimientos, saberes que obtuvo leyendo o escuchando–. En síntesis, relaciona la información del texto con sus conocimientos previos.

¹⁶ Algunos pasajes de este capítulo se corresponden con la publicación homónima *La lectura en el nivel inicial*, Documento de apoyo para la capacitación, La Plata, DGCyE, 2002.

En el caso de los niños pequeños –además de su conocimiento del mundo y de los saberes sobre el lenguaje escrito, producto de sus prácticas sociales con los textos– nos referimos a las hipótesis, ideas propias,¹⁷ y modos de abordaje *originales* que los niños producen frente a muy diversos objetos de conocimiento. Son originales porque son producidos por los niños sobre la base de datos tomados de la información que les dan los adultos y el entorno, pero con un *algo más* que pone la organización del pensamiento infantil.

Situaciones de lectura

Mencionamos antes dos situaciones de lectura que deben estar presentes en la sala: la lectura por parte del docente y la lectura por parte del niño. La primera situación es esencial ya que el docente es el intermediario entre el libro y los chicos, es quien les muestra cómo se desenvuelve un lector. Es el lector experto que les lee, lee con ellos o comparte un pasaje divertido; conversa con ellos acerca de lo leído; les brinda más información del tema; les pregunta cómo imaginaron al personaje central de un texto, qué fue lo que más les gustó o interesó de él y qué no.

Aunque los niños pequeños no saben leer convencionalmente, leen ya que construyen un sentido del texto apelando a indicios que el mismo les ofrece o que el docente les brinda. Los chicos aprenden acerca de los textos cuando cuentan con un docente que intencionalmente promueve situaciones de lectura, que genera la posibilidad de leer, que ubica textos a su alcance y los estimula a buscar en ellos lo que deseen: información si están investigando, placer si de literatura se trata, entre otros propósitos que los muevan a relacionarse con el mundo de la lectura.

Para leer, los chicos se apoyan en los contextos gráfico, material y/u oral. El contexto material es el soporte, el portador del texto: libros, revistas, folletos, fascículos, afiches, entre otros. El contexto gráfico es la ilustración, la imagen que acompaña al texto. Las imágenes son de gran ayuda para los pequeños ya que les permiten anticipar el significado. En sus comienzos como lectores, los chicos se

¹⁷ Ferreiro, E. y Teberosky, A., "La comprensión del sistema de escritura: construcciones originales del niño e información específica de los adultos", en *Lectura y Vida*, Año 2 N° 1, 1981, pp. 6-14.

centran en las imágenes que acompañan al texto. Luego, paulatinamente, irán formulándose hipótesis sobre el sentido de lo escrito, observando aspectos tales como la extensión o la separación de palabras.¹⁸ Si se les pide que lean señalando el título en la portada de un cuento que el maestro les ha leído, es probable que los chicos, sin dejar de centrarse en la imagen, atiendan la separación entre las palabras y la cantidad de las mismas. Ante un cuento con una atractiva y sugerente ilustración de un sombrero, cuyo título sea "El sombrero mágico", algunos chicos leerán de la siguiente manera: SOM-BRE-RO. Esto se debe a que han registrado en el texto la presencia de tres partes (EL + SOMBRERO + MÁGICO) y a que hallan en la etapa en la que suponen que lo que está escrito es el nombre de la imagen.

Más adelante, los chicos irán observando aspectos cualitativos de los textos, es decir, intentarán reconocer con qué letras está escrito. Es muy importante que el docente oriente a los niños en la búsqueda del sentido del texto, preguntando, por ejemplo, "¿Qué dirá acá?", y evitando en su intervención el descifrado con planteos como "qué letra es ésta" o "ésta con ésta, ¿cómo suenan?".

Con respecto al contexto oral, cuando el docente lee inicialmente el texto, les brinda a los niños la información que necesitan para que ellos lean. Veamos otro ejemplo en el que el contexto oral orienta la lectura: el docente y los niños deciden colocar en la puerta de la sala un cartel que evite interrupciones durante los momentos de lectura de literatura. El maestro ofrece dos opciones mediante dos carteles; en uno escribe: "MOMENTO DEL CUENTO" y en el otro: "ESTAMOS LEYENDO". Se los lee a los niños, sin indicar qué cartel lee cada vez, es decir, les brinda un contexto oral. Luego de que elijan la leyenda para la puerta, les pregunta: "¿Dónde les parece que dice *Estamos leyendo?* ¿Por qué?". De esta manera, promueve la indagación de los textos y la formulación y confrontación de ideas entre los chicos acerca del sistema de escritura.

Si el docente brinda a los chicos situaciones de lectura en las que participa activamente –interviene para promover la observación, la diferenciación, las características propias de los diferentes textos y estimula la interacción grupal–, los chicos irán construyendo conocimientos acerca de diversos aspectos de los textos, del sistema de escritura y de la lectura.

¹⁸ Ferreiro, E.; Gómez Palacios, M y otros, *Análisis de las perturbaciones en el proceso de aprendizaje de la lectoescritura*. Fascículo 3: "Las relaciones entre el texto y la imagen", México, DGEE/SEP-OEA, 1982.

La lectura: una práctica social

La lectura es una práctica social, una actividad que desarrollamos con frecuencia en nuestra vida cotidiana respondiendo a diferentes motivos. A veces leemos por necesidad, otras por interés, para entretenernos, por placer, o con más de un propósito a la vez; pero lo que es cierto es que siempre leemos con una finalidad. Es necesario que el jardín de infantes abra sus puertas al universo de la lectura incorporando en la biblioteca de sus salas y en la biblioteca institucional material diverso, para promover situaciones de lectura tales como las que se presentan en la vida cotidiana.

El docente, entre otras actividades que muestren a los niños cómo se desempeña un lector, leerá a los chicos –o con ellos– material que les permita informarse acerca de un tema que estén tratando; promoverá en su sala la lectura de libros de cuentos, poesías, enciclopedias, diccionarios, revistas de divulgación científica, folletos, cartas, tarjetas, postales, diarios, recetarios, afiches, publicidades; buscará información indicando a los niños la importancia del índice para hallar lo que se busca; indagará en una agenda para saber qué día tiene programada la próxima reunión con los papás; leerá una lista de materiales necesarios para realizar una actividad; promoverá el empleo de libros de consulta.

De ese modo, las situaciones de lectura en la sala serán auténticas porque perseguirán propósitos reales como los siguientes.

- Disfrutar: al relacionarse con la literatura.
- Aprender: al leer para ampliar los conocimientos acerca de un tema o para saber más. Desde la lectura realizada para hallar alguna información de carácter general hasta el abordaje y la profundización de un tema acerca del que se está investigando.
- Obtener una información precisa: si se necesita, por ejemplo, algún dato como el domicilio de un determinado lugar o el horario en que se puede visitar.
- Actualizar la información de lo que sucede en el mundo: al leer diarios y revistas.
- Seguir instrucciones: al leer con el propósito de hacer. En este caso, la lectura es un medio que, al seguir las instrucciones, permite participar de un juego o llevar a la práctica una receta de cocina.
- Comunicarse con alguien que está lejos: cuando se lee una carta.

- Recordar algo que se debe hacer: al recurrir a una agenda, por ejemplo.
- Comunicar mediante un texto a una persona o a muchas: en el caso en que el lector esté frente a otro/s que espera/n escuchar su lectura para informarse o emocionarse.
- Escribir: al leer para conocer las características de un tipo de texto que se escribirá, es decir que la lectura orientará la elaboración del mismo.

Por otra parte, es necesario considerar que cada finalidad de lectura determina la manera de leer. No leemos de la misma manera un poema, una noticia del diario, un cuento, una receta o un texto acerca de la historia. Ante un libro de poemas elegimos qué poema leer en función del tema o del poeta, no leemos linealmente todo el libro desde el principio. En el caso del diario, seleccionamos aquellas noticias que nos interesan y, en muchos casos, sólo leemos los titulares. Si consultamos un libro de recetas, buscamos encontrar aquella que deseamos realizar. Estos son ejemplos de prácticas habituales de lectura. Introducir estas prácticas en el jardín de infantes, desde las salas de los niños más pequeños, es contribuir en el progreso de esos niños como lectores.

Literatura en el jardín de infantes

Los chicos se relacionan con la literatura desde los primeros momentos de su vida. La reciben inicialmente a través de las nanas y van creciendo con ella acompañados por la magia del "Había una vez..." que abre las puertas de la imaginación y la fantasía.

El propósito de la literatura es deleitar, conmover, producir el placer por lo bello, ya que es una manifestación artística que, mediante palabras, despierta la emoción y promueve diferentes sensaciones. El compromiso del jardín de infantes con la literatura es formar lectores y formar el gusto lector. Esto es posible si se les brinda a los chicos la oportunidad de relacionarse con los diferentes géneros de la literatura: poemas, cuentos, novelas, obras de teatro y de títeres.

Entonces, uno de los roles más importantes y más gratificantes de los docentes de nivel inicial –por ser mediadores entre este arte y los niños– es el de formar lectores de textos bellos. El docente que lee cuentos a los niños, además de producir placer en su auditorio, da a conocer un tipo de texto particular que genera una

corriente afectiva profunda entre lector, niños y texto. La preparación de la lectura de literatura exige su tiempo, debe ser muy cuidada y debe considerar diferentes aspectos para lograr un clima de comunicación, confianza, afecto y placer, en el que los niños no “vean” al docente que lee sino a los personajes de la historia viviendo la historia. Algunos de los aspectos a considerar son los siguientes.

- La elección del texto, dando prioridad a su calidad estética, necesaria para hacer posible el encuentro entre el niño y la magia que el texto transmite. Este momento requiere del conocimiento de los niños a quienes se destinará esa literatura, pero además exige una dedicación especial y una práctica cotidiana. Autores como Adela Basch, Elsa Bornemann, Graciela Cabal, Laura Devetach, Ricardo Mariño, Graciela Montes, Gustavo Roldán, Silvia Schujer, Ana María Shua, Javier Villafañe, María Elena Walsh, entre otros, llenan la sala de magia y encanto, despiertan en los chicos el gusto por la literatura y los forman en un particular y profundo sentido estético.
- La preparación del cuento elegido para ser leído contempla la lectura previa para encontrar el tono que requiere y las voces de los personajes.
- El lugar destinado para el momento de la lectura debe ser luminoso pero alejado de ventanas o puertas que puedan distraer la atención de los niños.
- La ubicación y la postura de los niños debe permitirles mirar al docente, por lo que es recomendable que se ubiquen cómodamente sentados en semicírculo.
- El tiempo brindado a la lectura tiene que ser generoso por la importancia que esto le imprime a la situación. Esto les permitirá a los chicos vivir la dimensión de dos tiempos: uno real, cronológico, externo, medido por las agujas del reloj y otro irreal, personal, interno, “más denso o más lento o más hondo”.¹⁹
- La actitud del docente es muy importante porque está brindando a los chicos la imagen de un lector; por eso, la forma en que se sienta ante los pequeños, el interés que muestra frente al texto, la combinación que hace entre la forma en que sigue la lectura y la manera en que levanta la vista para mirar a los niños son aspectos relevantes que no hay que descuidar.
- Garantizar, dentro de lo posible, la lectura sin interrupciones externas, ya que si el niño ingresó en un mundo de fantasía, con una interrupción volvería a la realidad y se cortarían la magia.

¹⁹ Montes, Graciela, *La frontera indómita. En torno a la construcción y la defensa del espacio poético*, México, Fondo de Cultura Económica, Colección Espacios para la Lectura, 1999, p.62.

Otras cuestiones a considerar

La relación entre la literatura y los contenidos de otras disciplinas

Decíamos antes que la literatura moviliza emociones, conmueve, alegra. Es capaz de hacer brotar desde una lágrima hasta una sonrisa plena o una carcajada. La literatura acaricia el alma. Pero no todo lo que se edita bajo su nombre tiene real valor literario y eso puede tornar difícil la selección de textos que satisfagan las necesidades del exigente auditorio infantil.

Los textos literarios elegidos para los niños requieren una selección que tome como parámetro fundamental la belleza. Si ella está presente, se logrará el encuentro entre el niño y la palabra artística, el viaje a la fantasía y la ilusión. "La ficción ingresa temprano en nuestras vidas. Comprendemos, precozmente, que hay ocasiones en que las palabras no se usan sólo para hacer que sucedan cosas –para mandar, para dar órdenes– o para decir cómo es el mundo –para describir, para explicar–, sino para construir ilusiones. Basta con haber oído una sola canción de cuna o una deformación cariñosa del propio nombre para saber que a veces las palabras hacen cabriolas y se combinan entre ellas para formar dibujos con el solo propósito, al parecer, de que se las contemple maravillado".²⁰ Precisamente, la literatura es ficción, no un medio para enseñar contenidos de otras áreas, no es una "facilitadora de enseñanzas" al servicio de otras disciplinas, pues se desnaturalizaría su sentido si se la utilizara como medio para proveer información acerca de temas extraliterarios. Para enseñar contenidos de otras áreas existe otro tipo de textos tales como enciclopedias, revistas de divulgación científica, diccionarios, folletos, suplementos de diarios, afiches, etc. que contienen información no ficcional propia de las diferentes disciplinas.²¹

Las palabras desconocidas en los cuentos

Decíamos antes que la literatura es arte, y como tal merece ser recibida. Cuando miramos una pintura disfrutamos de sus colores, las combinaciones entre diferentes tonos, sus figuras, el estilo del pintor. Para mostrar a los chicos, no buscaríamos pinturas que sólo tuvieran formas y colores cuyos nombres conocieran. Tampoco cubriríamos con un lienzo una escultura desprovista de ropas ni eliminaríamos del repertorio musical melodías que consideramos complejas. No lo hacemos simplemente porque todas éstas son obras de arte.

²⁰ *Ibidem*, p. 46.

²¹ Ver más adelante el apartado "La lectura de textos expositivos en el jardín de infantes".

Un cuento también merece esa consideración. Al seleccionarlo, es necesario tener en claro que es conveniente preservarlo sin realizar adaptaciones, sustituciones o agregados que lo modifiquen.

En general, los niños no requieren de la explicación de “palabras desconocidas” ya que es común que el mismo texto oriente sobre el significado de las mismas. Y si los chicos piden la explicación de un término, generalmente una breve explicación satisface su demanda. La palabra suelta no tiene sentido fuera del texto, es el texto el que le da sentido a la palabra, y no al revés.

En pos de respetar al autor, un cuento leído debe mantenerse tal como fue escrito, sin cambios ni adaptaciones que lo alteren y priven a los niños de su autenticidad. Si creemos que un texto tal como está no será comprendido por los chicos, conviene elegir otro y, tal vez, reservar éste para una narración, en cuyo caso lo recrearemos con nuestras palabras.

La libertad “de no tener que rendir cuentas” después de un cuento

Una vez finalizada la lectura de un cuento, el docente promoverá o no el intercambio entre los chicos, atendiendo a un criterio de diversidad de situaciones frente a los textos. Es muy grato compartir el silencio que el texto provocó en los nenes y permitirles seguir mirando internamente la historia, saborearla y guardar para sí los sentimientos que produjo. También es importante aprender a compartir ese silencio. “Me deslumbraba entonces, y me sigue deslumbrando ahora, el simple hecho de la ficción, que se pudiera construir ese artificio erigiéndolo en universo [...] Me agradaba, además, la gratuidad de la excursión al imaginario. El hecho de que los cuentos estuvieran vinculados con mi tiempo libre, que nadie me pidiera cuentas ni tuviera que justificar yo el porqué del viaje”.²²

Pero hay, también, cuentos que llevan a opinar o que invitan a hablar acerca de las sensaciones que la historia fue generando. En esos casos, se podrá propiciar una conversación acerca del relato leído para promover el intercambio entre los chicos y así compartir el efecto que les produjo ese cuento en su totalidad o en algún pasaje en particular. Hablarán y escucharán a sus compañeros opinar acerca de las características de algún personaje, las relaciones que se podrían establecer con otros cuentos del mismo autor o de otros autores y las

²² Montes, ob. cit., p. 61.

vinculaciones que quizá los chicos encuentren entre el relato y sucesos de su propia vida. El docente prestará atención a diferentes interpretaciones del texto, incluso releerá aquellos párrafos que gustaron más o que presentaron diferentes interpretaciones. También volverá a leer pasajes que produjeron diferentes sensaciones o les propondrá compartir el fragmento del cuento que más le agradó, dando muestra de diferentes quehaceres de un lector.

No estamos hablando de realizar un "control de comprensión" de lo leído, pues sabemos que no existe una interpretación única del texto. Tampoco hablamos de una renarración del cuento, ya que esta actividad podría resultar reiterativa, considerando que todos los presentes escucharon el mismo cuento unos minutos antes. La renarración cobraría sentido si, por ejemplo, se le pide a un niño que relate un cuento que le han leído a él en su casa o si uno o varios niños narraran el capítulo de una novela leída el día anterior a fin de que los niños que hayan estado ausentes en esa oportunidad se pongan al tanto de los nuevos acontecimientos de la historia.

Situación didáctica: lectura por parte del maestro

Proponemos a continuación la organización de una actividad en la que se les leerá un cuento a los chicos. Para este momento sugerimos, como ejemplo, la lectura del cuento "Sapo verde" de Graciela Montes.²³

- Al iniciar el encuentro con el texto, se mencionará a los chicos el nombre de la autora elegida: Graciela Montes. Es bueno que los chicos sepan quién escribió el cuento que van a escuchar. Si la conocen, recordarán qué otros cuentos de esta autora leyeron; si no la conocen, empezarán a relacionarse con ella y podrá plantearse el seguimiento de su obra a partir de la selección de otros de sus cuentos, si los chicos lo acuerdan con el docente. Esto promoverá otro quehacer de los lectores que consiste en seleccionar textos de un autor que les gusta particularmente y que se convierte en su autor favorito.
- El docente realizará la lectura oral del texto realizando una lectura expresiva, haciendo los cambios de voz en cada personaje para acentuar su personalidad.

²³ Montes, Graciela, *Sapo verde*, Buenos Aires, CEAL, colección Los cuentos del Chiribitil, 1978. [Hay edición en internet, en *Imaginaria*, revista quincenal de literatura infantil y juvenil, N° 41, Buenos Aires, diciembre 2000, <http://www.imaginaria.com.ar/04/1/montes2.htm> (página consultada en enero de 2003)]

Se harán las pausas que permitan levantar la vista para mirar a los chicos y captar mayor atención a través de la mirada.

- El docente marcará claramente, con voz de tono final, el término del cuento, haciendo luego una pausa que permita a los chicos confirmar el fin del relato y despedirse de él. Esta es una muy buena manera de cerrar el momento del cuento preservando la magia y encanto de la historia. Puede terminar así o puede iniciarse una conversación acerca del texto leído, según la ocasión.
- Si se opta por iniciar una conversación, el docente propiciará el intercambio acerca del texto de diferentes formas:
 - si los chicos no realizan ningún comentario, el docente puede decir cuál fue la parte del cuento que más le gustó o aquella que le pareció más divertida o más triste, para invitar a los niños a compartir lo que el texto les produjo;
 - en otras ocasiones, sugerirá la relectura de los pasajes que más gustaron, para volver a disfrutarlos o de aquellos que produjeron dudas o incertidumbre, para aclarar entre todos su contenido. Por ejemplo, ante la discusión sobre la belleza de Humberto, podrá preguntar: "¿Por qué Humberto pensó que si se pintaba de colores las mariposas lo verían lindo? ¿Por qué las mariposas veían feo, feísimo a Humberto y la calandria lo veía buen mozo?". El docente propondrá la búsqueda de las respuestas en la lectura de fragmentos del cuento.
 - Otra alternativa es propiciar el intercambio de opiniones entre los niños planteando preguntas como las siguientes: ¿Cómo se lo imaginan a Humberto después de haberse pintado? ¿Qué opinan acerca de lo que hizo para verse más bello?

Lo importante es *meterse* en el cuento, saludar a los personajes, recorrer sus paisajes, sentir sus aromas, saborear sus manjares: "Silencio, está por comenzar la ceremonia. Pendemos de la voz o de la letra. *Había una vez...*, y se abre la casa imaginaria, nos deja que la habitemos.[...] A esa palabra que viene ahí ya la estábamos esperando, y a esa repetición también. Nos gusta anticiparnos y corearla junto con el que cuenta el cuento. El cuento sigue, es un hilo que no se corta. De pronto, al doblar un recodo, nos acompaña hasta la puerta. Colorín colorado: por aquí se sale; este cuento se ha acabado: ya estamos afuera. Otra vez en el mundo. Exiliados, hasta la próxima ilusión, de ese sitio donde las nueces eran y no eran al mismo tiempo".²⁴

²⁴ Montes, *La frontera indómita*. p. 48.

La lectura de textos expositivos en el jardín de infantes

En el jardín de infantes las situaciones de lectura deben incluir, además de literatura, la lectura de textos expositivos, entre otros tipos de texto. Los textos expositivos se caracterizan por presentar información en forma clara y objetiva, con un vocabulario preciso y específico. Esto se puede observar, por ejemplo, en las notas de enciclopedia en las que encontramos descripciones o explicaciones que incluyen terminología diferente de la empleada cotidianamente por los niños, por lo que a veces resultan "textos difíciles". En general, las enciclopedias u otros materiales de información científica no están destinados a un público infantil, pero es importante que en el jardín de infantes se inicie el contacto con estas publicaciones, porque el maestro es un mediador entre los niños y los textos y los ayudará en la búsqueda de los temas y en su interpretación.

Así como la literatura es ficción, los textos expositivos pertenecen a la no ficción, son no ficcionales, por lo que no deben ser transformados en *seudocuentos* para que los chicos los comprendan. Es necesario que el docente respete el texto original, sin transformaciones ni cambios, a fin de que los niños se relacionen con este tipo particular de textos tal como realmente se presentan: "está muy claro que *no se aprende a leer textos difíciles leyendo textos fáciles*; los textos fáciles sólo habilitan para seguir leyendo textos fáciles".²⁵ Esto hará que, en ocasiones, los chicos no comprendan totalmente la información aportada por el material consultado. Ante esto, el docente podrá ampliar el tema, hacer comentarios y aclaraciones.

En el marco de la unidad didáctica "La cooperativa de elaboración de dulces" desarrollada en este documento, la lectura de textos expositivos por parte del maestro es imprescindible para que los niños puedan avanzar en la construcción de los conocimientos del área involucrada "El ambiente social y natural".

El docente, al leer textos expositivos a los niños, les muestra también cómo hace para hallar la información que necesita y da cuenta de su comportamiento lector: consulta el índice, señala en qué página hay algo de interés sobre determinada cuestión, lee un fragmento que le parece pertinente, es decir, está

²⁵ Lerner, Delia, *Leer y escribir en la escuela: lo real, lo posible y lo necesario*, México, Fondo de Cultura Económica, colección Espacios para la lectura, 2001. "Apuntes desde la perspectiva curricular", p. 108.

enseñando a los niños a abordar este tipo de textos. Los niños deben presenciar situaciones en las que el docente, por ejemplo, busque un dato que necesitan para resolver una duda o para ampliar un tema, lea en voz alta la información encontrada, fomente la curiosidad de saber qué se dice acerca del tema que los llevó a buscar la información.

Las situaciones de lectura de textos expositivos cobran sentido en el caso de la unidad didáctica en cuestión porque, para su desarrollo, es necesaria la información que provee este tipo de textos. Las actividades de lectura que se plantean en el marco de esa unidad didáctica responden a propósitos específicos de las ciencias naturales (por ejemplo, conocer las distintas formas de cosecha según la fruta) y de las ciencias sociales (por ejemplo, conocer el significado de la palabra cooperativa).

Ahora bien, al leer, el maestro no sólo informa sobre el contenido de referencia sino que también pone en juego una serie de quehaceres que corresponden a la práctica social de la lectura, es decir, a lo que tiene que saber un lector cuando se relaciona con los textos. Por lo tanto también está *enseñando* que al leer este tipo de texto se emplea una modalidad particular de lectura: se anticipa el contenido a partir del título, se busca en índices, se saltean fragmentos que no son de interés o que no responden a la temática de indagación, etc. Además, también está *enseñando* que al leer se aprende más sobre un tema, que luego de leer se pueden confrontar puntos de vista, que es importante relacionar lo que ya se sabe con lo que está escrito.

Si el maestro lee textos expositivos a los niños con cierta frecuencia, posibilitará que éstos se pongan en contacto con este tipo de texto y así conozcan sus características y las distintas modalidades de lectura. Tal como afirma Delia Lerner, "en estas situaciones, aunque no se haya pronunciado una palabra acerca de los rasgos propios del género ni de la modalidad de lectura, dichos contenidos estarán *en acción* y serán objeto de aprendizaje".²⁶ Es decir, en la unidad didáctica "La cooperativa de elaboración de dulces", **los contenidos de prácticas del lenguaje están en acción** porque el maestro, al leer, los pone en juego y los convierte en objeto de enseñanza y de aprendizaje sin necesidad de hacerlos explícitos, sin necesidad de hablar acerca

²⁶ *Ibidem.*

de las características de los textos ni de las modalidades de lectura. Son contenidos que se enseñan y se aprenden en la propia práctica, en los actos de lectura, escritura y comunicación oral.

En esta unidad didáctica cuyos contenidos principales corresponden al área "El ambiente social y natural", la lectura de textos expositivos y el intercambio de información oral entre niños y entre niños y maestro son, entonces, necesarios para la apropiación de aquellos contenidos.

Contenidos trabajados

En relación con la apreciación de los textos literarios, el docente de nivel inicial enseñará a sus alumnos las siguientes prácticas:

- Escuchar narraciones y lecturas de textos narrativos.
- Conversar con los compañeros y con el docente sobre el efecto que un texto literario produce.²⁷
- Comentar con otros lo que se ha escuchado leer: intercambiar opiniones acerca de la historia contada, sobre las actitudes o las características de los personajes de un cuento o una novela y su modo de accionar, sobre un fragmento favorito de un cuento o una novela, sobre el desenlace de la historia.
- Tomar en cuenta los comentarios de los compañeros para confrontar distintas opiniones sobre los textos literarios.

En relación con las prácticas sociales de lectura y escritura, los contenidos seleccionados del eje "Leer y comentar diversidad de textos" son:

²⁷ No nos referimos a la conversación como contenido propiamente dicho del eje de la comunicación oral, sino que se trata de utilizarla como un instrumento que permite el intercambio entre los niños acerca de los efectos que el texto les produjo, la confrontación entre distintas interpretaciones, etc. Lectura, escritura, habla y escucha son procesos lingüísticos que se dan en el marco de prácticas sociales, de manera interrelacionada. En estas situaciones didácticas de lectura estará involucrada la conversación, pero en función de los quehaceres del lector. Será entonces un contenido en acción, es decir, un contenido que se manifiesta en el desarrollo de la situación didáctica pero no con el propósito de convertirlo en objeto de reflexión: no se reflexiona acerca de qué es y cómo se desarrolla una conversación, sino que se la utiliza como medio al servicio de la lectura.

- Seguir la lectura de quien lee en voz alta, por tiempos cada vez más prolongados.
- Comentar con los pares y maestros los que se ha escuchado leer, intercambiando opiniones.
- Solicitar al maestro que vuelva a leer el texto para encontrar datos que ayuden a comprender determinada información.
- Solicitar al maestro que lea el fragmento seleccionado para verificar si contiene la información buscada.
- Hacer preguntas sobre lo que se escuchó leer.
- Anticipar el contenido del texto que se va a leer o se está leyendo y verificar esas anticipaciones, atendiendo al soporte material del texto, las ilustraciones y la diagramación.
- Verificar las anticipaciones realizadas.

En síntesis

Hemos llegado al final de este documento. Nos hemos referido al concepto de lectura y a qué significa leer en el nivel inicial. Abordamos el leer por placer, al referirnos a la literatura, y el leer para saber, mediante la lectura de textos expositivos en el jardín de infantes. También realizamos una propuesta de selección y reformulación de contenidos trabajados.²⁸ Hay un camino que recorrer con los chicos y, en ese recorrido, los pequeños descubrirán, de la mano de sus docentes, un universo de libros, autores, explicaciones, fantasías, poemas, cuentos, revistas, enciclopedias, emociones e interés por saber más. Es decir, se formarán como lectores.

²⁸ Puede observarse que algunos de los contenidos fueron reelaborados en función de las situaciones didácticas planteadas.

Bibliografía

- BORNEMANN, Elsa, *Cuentos*. Buenos Aires, Dimar, 1993.
- CASTEDO, M. y MOLINARI, C. "Leer e escrever por projetos", en *Projeto. Revista de Educação. Projetos de trábalo*. Año III. Nº 04, janeiro/junho2000, pp.16-24.
- CASTEDO, M.; SIRO, A. y MOLINARI, C. *Enseñar y Aprender a leer. Jardín de Infantes y Primer ciclo de la Educación Básica*. Buenos Aires, Ediciones Novedades Educativas, 1999.
- COLOMER, Teresa, "La enseñanza de la literatura como construcción del sentido", en *Lectura y vida*, Año 22, Nº 1, Buenos Aires, marzo 2001.
- COLOMER, Teresa. *La formación del lector literario. Narrativa infantil y juvenil actual*. Barcelona, Fundación Germán Sánchez Ruipérez, 1998.
- DÍAZ RÖNNER, María Adelia. *Cara y cruz de la literatura infantil*. Buenos Aires, Libros del Quirquincho, 1988. [Reedición: Buenos Aires, Lugar Editorial, Colección Relecturas, 2001.]
- Dirección Provincial de Formación y Capacitación Docente Continua, *La lectura en el jardín de infantes*. Módulo Lengua Inicial. Bello A., Holzwarth, Buenos Aires. 2001.
- Dirección de Educación Primaria, *Lectura y Escritura: Diversidad y continuidad en las situaciones didácticas*. Documento 1, La Plata, DGCyE, 1997.
- DPEI, *La lectura en el nivel inicial*, Documento de apoyo para la capacitación, La Plata, DGCyE, 2002.
- FERREIRO, Emilia, *Alfabetización. Teoría y Práctica*, México, Siglo XXI, 1997.
- FERREIRO, E.; Gómez Palacios, M y otros, *Análisis de las perturbaciones en el proceso de aprendizaje de la lectoescritura*. Fascículo 3: "Las relaciones entre el texto y la imagen", México, DGEE/SEP - OEA, 1982.
- FERREIRO, Emilia y TEBEROSKY Ana, "La comprensión del sistema de escritura: construcciones originales del niño e información específica de los adultos", en *Lectura y Vida*, Año 2 Nº1, 1981, pp. 6-14,
- Lerner, Delia, *Leer y escribir en la escuela: lo real, lo posible y lo necesario*. México, Fondo de Cultura Económica, Colección Espacios para la Lectura, 2001.
- "¿Es posible leer en la escuela?", en *Lectura y Vida*, Año 17, Nº3, 1996.
- MONTES, Graciela, *El corral de la infancia. Acerca de los grandes, los chicos y las palabras*. Buenos Aires, Libros del Quirquincho, 1990.
- MONTES, Graciela, *La frontera indómita. En torno a la construcción y la defensa del espacio poético*. México, Fondo de Cultura Económica, Colección Espacios para la Lectura, 1999.

SMITH, Frank, *Comprensión de la lectura*. México, Trillas, 1983.

SOLÉ, Isabel, *Estrategias de lectura*. Barcelona, Grao, 1993.

TEBEROSKY, A. Y TOLCHINSKY, L. *Más allá de la alfabetización*. Buenos Aires, Santillana, 1995.

TORRES, Rosa María, "Consejos prácticos para anular el gusto por la literatura", en *Espacios para la Lectura*. Órgano de la Red de Animación a la Lectura del Fondo de Cultura Económica. Año II, núm. 5, México, 2000, p.21,.

VERNON, Sofía, "Tres distintos enfoques en las propuestas de alfabetización inicial", en *Básica*. Revista de la Escuela y el Maestro. Año III, N°9, México, febrero de 1996, pp. 63-71.

Presentación

En este documento se analizarán algunos procesos que tienen lugar a propósito del abordaje de la serie numérica oral. Se presenta una actividad para trabajar con niños de 5 años junto con fragmentos de su desarrollo en diferentes grupos de tercera sección y el análisis de ciertos aspectos relativos a la construcción de conocimientos sobre el recitado de la serie oral de los números. Luego se sugieren actividades posibles para el trabajo en primera y segunda sección.

En esta ocasión, hemos decidido centrarnos en el uso de la serie de los números, independientemente de una tarea que involucre el conteo de una colección. Queda pendiente para próximos documentos el trabajo didáctico acerca de los procedimientos de conteo y las escrituras numéricas.

Decir la serie de los números y contar objetos, una primera distinción

Contar es una actividad realizada por todas las culturas para diferenciar e identificar cantidades. Ahora bien, las diferentes culturas han variado en la determinación de la serie de números utilizada en correspondencia con los objetos a contar. Los instrumentos culturales para contar constituyen construcciones socio-históricas, han involucrado largos períodos de producción a las sociedades, que los han elaborado respondiendo, de diversas maneras, a problemas que se les planteaban y a partir de los conocimientos ya disponibles.³⁰

²⁹ Queremos agradecer de manera especial a la profesora Adriana Castro por las sugerencias realizadas con respecto a este texto.

³⁰ Bishop muestra cómo todas las culturas participan en actividades matemáticas. Sostiene que las ideas matemáticas son producto de diversos procesos que difieren de una cultura a otra. Entre dichas actividades, contar y asociar objetos con números es de las más extendidas, pero la variedad existente de sistemas para contar ha sido y es enorme. Así, por ejemplo, Saxe encontró que los Oksapmin, un grupo de Nueva Guinea, conceptualizaban los problemas numéricos y de medición recurriendo a un sistema de numeración sin estructura de base, apoyado en 27 partes del cuerpo. De esa manera, los números se expresaban señalando y nombrando partes del cuerpo. Por otro lado, en Papúa-Nueva Guinea, Lancy (citado en Bishop) pudo analizar 225 sistemas utilizados para contar.

Desde el punto de vista del adulto, usuario de los números y tan familiarizado con ellos, éstos muchas veces se *naturalizan*. Es decir, se conciben como obvios, transparentes, como conocimientos que “saltan a la vista” y no encierran ninguna complejidad. La familiaridad extrema que tenemos con *nuestros* números nos lleva a considerarlos como si siempre hubieran sido del modo que los conocemos y no hubiese otra posibilidad. Sin embargo, nuestro sistema de numeración es fruto de un largo y complejo proceso histórico.

Estos comentarios apuntan a señalar que los números que utilizamos no son universales (aunque sí parezca serlo cierta actividad sobre las cantidades) ni han existido siempre del mismo modo. Si bien las tareas vinculadas al conteo no demandan ningún esfuerzo a la mayoría de los adultos, su adquisición por parte de los niños pequeños es un proceso lento y presenta sus complejidades. Si se trata de un conocimiento que ha demandado siglos de construcción a la humanidad, es lógico pensar que su aprendizaje por parte de los niños no sea simple. El hecho de que los niños pequeños se encuentren inmersos en una cultura y participen permanentemente de prácticas que involucren a objetos culturales como son los números no implica que su apropiación sea directa ni inmediata.

Así, para contar, los niños deben aprender:

- la serie numérica de su propia cultura;
- cómo utilizar dicha serie para ponerla en correspondencia con los objetos (es decir, para poner en relación “uno a uno” cada número –y en orden– con un objeto);
- estrategias para diferenciar los objetos ya contados de los que quedan por contar (precisamente, para asegurar la correspondencia anterior, es decir, para contar todos los objetos y sólo una vez cada uno);
- el significado cardinal del conteo, es decir que el último número mencionado en el conteo remite a cuántos hay en toda la colección contada y no se refiere sólo a ese elemento en particular.

La adquisición de estos diferentes conocimientos involucrados en la actividad de contar se inicia alrededor de los 2 años y se irá desarrollando e interrelacionando progresivamente hasta alrededor de los 8 años. Como vemos, este proceso es paulatino y excede ampliamente los límites de la educación inicial.

Ahora bien, retomando lo anterior, es posible distinguir entre recitar y contar.

- Recitar la serie numérica oral: implica decir la serie de los números fuera de una situación de enumeración;
- Contar: es utilizar la serie en una situación de enumeración, esto es, donde se establezca una correspondencia término a término entre los nombres de los números y los elementos a contar, como un procedimiento que permite cuantificar una colección –determinar cuántos elementos hay–.

Por supuesto, estos conocimientos se hallan estrechamente vinculados entre sí: el recitado de la serie numérica oral se utiliza fundamentalmente en situaciones de conteo y contar requiere utilizar esta serie. Sin embargo, si bien el conteo supone el uso del recitado, lo rebasa considerablemente.

Además de los aspectos mencionados vinculados con la actividad misma de contar, los niños deben aprender para qué sirve contar y frente a qué situaciones el conteo constituye una herramienta de solución adecuada. Los conocimientos numéricos involucran el uso de los números en una variedad de contextos y con diferentes finalidades: para determinar el cardinal de una colección, por ejemplo, cuántos comensales hay; para establecer el orden en una serie, por ejemplo, en qué orden será atendida una persona en un negocio; para medir; para comunicar una dirección; para identificar un objeto, por ejemplo, un colectivo determinado; entre otras.

Si bien en este documento nos centraremos en el recitado de la serie, nos parece necesaria una aclaración: el dominio del recitado de la serie no constituye una condición previa a su utilización en situaciones didácticas que involucren el conteo de una colección. Las situaciones donde es necesario establecer "¿cuántos hay?" son instancias privilegiadas para poner en juego la serie oral de los números y hacerla progresar. Los conocimientos relativos al recitado de la serie numérica y al conteo se alimentan recíprocamente.

Al principio, las posibilidades que tienen los chicos de contar objetos en el jardín de infantes remiten a colecciones de extensión relativamente limitada. Por eso, nos parece que, además de usarlas en situaciones donde se trate de contar diferentes colecciones con diferentes finalidades, tiene interés proponer otras situaciones que no involucren una enumeración y permitan promover reflexiones sobre la serie y su prolongación. No se trata entonces de enseñar primero la serie oral para enseñar luego a contar objetos, sino de trabajar simultáneamente la serie numérica en una amplia gama de situaciones donde se use, a veces, en actividades de enumeración y otras, fuera de ellas.

Una situación de uso del recitado de la serie numérica

Como dijimos, son escasas las situaciones donde se recurre al recitado de la serie independientemente de una enumeración. Ejemplos en los cuales sí se utiliza el recorrido de la serie fuera de una situación de conteo lo constituyen el juego de la escondida o cuando los niños se enfrentan al desafío de mostrar hasta qué número cuentan. Buscando una situación para trabajar con niños de sala de 5 años que implicara a la serie de los números de manera similar que en el juego de la escondida, es decir, para controlar el tiempo disponible para realizar una tarea, se desarrolló la actividad que describimos a continuación.³¹ El *objetivo didáctico* consiste aquí en hacer avanzar el recitado de la serie numérica oral por parte de los niños.

La situación consta de dos partes, a desarrollarse en diferentes jornadas. La primera parte consiste en un juego sencillo; la segunda, en una discusión colectiva organizada con todo el grupo acerca de algunos recitados numéricos producidos por los alumnos durante el juego.

El juego

Contenidos

Del eje "Sistema de numeración y número"

- Recitado de la sucesión ordenada de números
- Uso del conteo como herramienta para resolver distintas situaciones

Objetivos

- Promover avances en el recitado de la serie numérica por parte de los alumnos.
- Proponer una situación donde los alumnos utilicen el conteo como una herramienta para comparar colecciones.

³¹ Agradecemos muy especialmente a las docentes Irene Abril, Mariel Almaraz, Mariela Careri, Marcela Castro, Laura Frabotta, Patricia Parada, Nury Pérez, Roxana Sánchez, Mirta Saravia, Andrea Sosa y Gloria Sosa, quienes desarrollaron esta actividad en sus salas de tercera sección de los jardines de infantes municipales de Hurlingham, en el marco de una capacitación organizada por el municipio.

Materiales

- Objetos de la misma o diferente clase, pero de tamaño similar (tales como tapitas, corchos, bloques, etc.): por lo menos, 50.
- Recipientes (baldes, cajas, bolsas, etc.): uno por equipo.
- Un papel afiche para anotar los puntajes.

Organización del espacio

Se necesita un espacio (sala, patio, pasillo, SUM, etc.) a lo largo del cual los alumnos correrán carreras. En un extremo de ese espacio, se traza o se fija una línea de partida desde donde se iniciará una carrera. En el otro extremo, se ubica la totalidad de objetos que se utilizarán.

Tras la línea de largada, se ubican los recipientes (uno por equipo que corre) donde cada jugador depositará los objetos recolectados.

Descripción del juego

Se divide al grupo total en cuatro o cinco equipos.

Cada equipo forma una fila detrás de la línea de largada y detrás del recipiente que se le ha asignado para depositar los objetos.

Un jugador por equipo correrá a juntar objetos que se encuentran en el otro extremo y volverá a línea de largada para ir depositándolos en el recipiente asignado a su equipo. Cuando un jugador vuelve a la fila, completa una "vuelta" y puede salir el siguiente. Así, a manera de posta, van corriendo los diferentes jugadores del equipo.

Antes de iniciar el juego, es necesario determinar claramente ante los alumnos, el recipiente donde cada equipo depositará los objetos recogidos. También se debe establecer si pueden tomar varios objetos en una sola vuelta o si sólo pueden recolectar uno por vez. En principio, la segunda posibilidad evita que la acumulación de objetos a contar al finalizar la carrera supere las posibilidades de los niños. Se trata de una decisión que tomará el docente de acuerdo con los conocimientos disponibles por parte del grupo. Por supuesto, en caso de querer aumentar las colecciones que luego deberán contar los jugadores, será necesario aumentar la cantidad de objetos incluida en el material.

En cada partida,³² un alumno no correrá junto con el resto sino que hará de "contador". De espaldas al grupo, contará hasta donde "sabe", lo haga convencionalmente o no.³³ Si el alumno-contador se detiene, el maestro podrá decirle el número siguiente para ver si con esa ayuda puede continuar la serie. Esto podrá repetirse un par de veces durante cada recitado. En cada partida, cambiará el "contador" para que, a lo largo de las diferentes partidas, alternen los chicos que vayan pasando por ese lugar del juego.

Es importante que el docente registre el recitado de la serie numérica producido por cada alumno-contador, grabándolo (si fuera posible) o haciendo un registro escrito.³⁴ Probablemente, ese recitado contenga porciones de la serie no convencionales, que deben aceptarse tal como aparecen. Más adelante, tales "errores" se retomarán y serán objeto de trabajo.

Cuando el "contador" inicia su recitado, comienza una partida, es decir los equipos comienzan la carrera; cuando se detiene, finaliza la carrera. El docente reafirmará ante el grupo que ha terminado.

Al término de cada partida, el equipo que haya reunido mayor cantidad de objetos gana un punto para su equipo, que se anota en el afiche destinado a ello. Los chicos deberán determinar quién ha ganado. Esto exige comparar las colecciones de objetos reunidas por cada uno. Algunas veces, podrán hacerlo a "simple vista"; otras, será necesario contar.³⁵

Para establecer quién ha ganado al término de una partida, se puede nombrar como "jurado" a una pareja de alumnos que rotará cada vez. Se les puede preguntar: "¿Quién ganó?", "¿Cómo hicieron para saberlo?". A los demás, se les aclara que deben estar atentos a lo que hacen sus compañeros ya que sólo se anotará el punto obtenido por el equipo ganador si todo el grupo está de acuerdo acerca de quién ganó. De lo contrario, el docente podrá organizar una

³² "Partida" hace referencia al lapso en que los equipos corren bajo el recitado numérico de un mismo niño. Así, cada partida puede componerse de una o varias vueltas y el juego se compone de varias partidas.

³³ El término *convencional* refiere al modo que se utiliza en la cultura.

³⁴ En este caso, para poder tomar registro de los recitados, sugerimos –en el momento en que los chicos están contando– anotar sólo las porciones de la serie que dicen de manera no convencional –y, fundamentalmente, cómo lo dicen– dado que los sectores de la serie numérica que recitan convencionalmente pueden reconstruirse con facilidad a posteriori.

³⁵ Más adelante, se podrán acumular los objetos de dos o más partidas para incrementar las colecciones a enumerar. Estas son decisiones que irá tomando el docente.

breve discusión confrontando las diferentes posiciones acerca de quién ha recolectado más objetos y cómo han hecho para averiguarlo.

Una vez anotado el punto correspondiente al equipo ganador, se vacían los recipientes y se colocan los objetos en el extremo contrario para poder iniciar otra partida. El docente elige a un nuevo alumno-contador, de modo que, alternando en las sucesivas partidas, participen los diferentes integrantes de cada equipo.

Después de una cantidad determinada de partidas, se determina qué equipo obtuvo mayor puntaje y resultó ganador del juego. El juego puede repetirse la cantidad de veces que el docente considere necesaria, en la misma y/o en diferentes jornadas.

Hasta aquí, la actividad hace aparecer la serie numérica oral en tres tareas diferentes (de las cuales sólo la primera se desarrolla fuera de una tarea de enumeración):

- en el recitado que realiza el alumno-contador;
- en la determinación del ganador de cada partida, donde se hace necesario comparar las diferentes colecciones reunidas por cada jugador;
- en la determinación del equipo ganador a lo largo de las sucesivas partidas.

Los registros realizados por el maestro mientras cada alumno-contador contaba serán el material a partir del cual se intentarán promover, en un momento posterior, algunas reflexiones por parte de los chicos acerca de la serie numérica. Para ello, otro día y a propósito de este juego, se les propondrá una actividad en la cual algunos recitados se someterán a la consideración de los niños para que revisen los "errores" que en ellos aparecen, se propongan ayudas para superarlos o para saber cómo prolongar la serie conocida.

Entre el juego y la reflexión posterior, el docente deberá planificar la actividad (que constituye la segunda parte de esta situación), sobre la base de los registros que realizó durante el juego. Deberá analizar los recitados obtenidos y seleccionar aquellos que propondrá para la discusión colectiva en la sala.

Reflexionar acerca de los recitados numéricos producidos durante el juego

Material

- registros (grabados o escritos) de los recitados seleccionados por la docente;
- portadores numéricos (por ejemplo, centímetros, bandas numéricas, reglas, diversos calendarios –diarios, mensuales, anuales, con la banda de números del 1 al 31 por la cual se hace correr un cursor indicando la fecha–, páginas de libros, etc.).³⁶

Descripción

Se organiza un intercambio colectivo en el cual participará todo el grupo coordinado por el docente. Se les propone a los chicos conversar acerca de lo que estuvieron haciendo cuando contaban durante el juego de las carreras, para aprender a contar “cada vez mejor y hasta más lejos...”.

Se les hace escuchar algunos de los recitados grabados o anotados, seleccionados previamente por el docente de acuerdo con los aspectos que le interese analizar. En el que caso de las grabaciones, es preferible tomar recitados de otra sala o de otro jardín de infantes, para evitar que los niños identifiquen al que cuenta.³⁷

Podrá entonces proponérseles la siguiente consigna: “En otros jardines estuvieron jugando igual que nosotros. Aquí tengo lo que ellos grabaron. Vamos a escuchar y a conversar sobre algunas de las cosas que decían cuando contaban. Escuchen con atención al que cuenta para ver si contaba bien o se equivocaba en algún lugar.” Más adelante, presentaremos algunos pasajes de discusiones colectivas en las salas e identificaremos allí algunas intervenciones docentes posibles.

³⁶ Se trata de objetos culturales que presentan a la serie de los números ordenada, organizados de diferentes manera según el portador. Es recomendable que diversos tipos de portadores numéricos se encuentren en la sala de modo permanente para ser consultados por los alumnos cuando lo requieran. Los portadores numéricos constituyen así una suerte de “diccionario” al cual los alumnos pueden recurrir para buscar información acerca de los números.

³⁷ Buscamos, de alguna manera, despersonalizar los errores a analizar y mostrar el interés de que todo el grupo reflexione acerca de cómo establecer si una respuesta es errónea o no y de qué tener en cuenta para no cometer ese error, etc. Así, evitamos también comentarios dirigidos a compañeros del tipo: “Ese es Fulano. Es porque no sabe contar. Tiene que aprender a contar”, etc.

Los niños dicen algunos números, ¿mecánicamente?

Análisis de los recitados numéricos producidos por los alumnos durante el juego

Analicemos ahora los conocimientos involucrados en los recitados de la serie que realizan los alumnos-contadores durante este juego. Algunos errores o detenciones producidos cuando los chicos "cuentan" son interesantes de proponer al grupo para provocar determinadas reflexiones a propósito de la numeración hablada. Por ejemplo, Antonella decía: *uno, [...], veinte, veintiuno, veintinueve, veintidós, veintinueve*.³⁸

Uno de los primeros conocimientos numéricos que los adultos frecuentemente reconocemos en los niños pequeños consiste en el recitado de una porción – más o menos extendida– de la serie de los números. Durante mucho tiempo, se interpretaron estas escenas como anécdotas graciosas de niños que no sabían contar y estaban tratando de imitar a adultos o hermanos mayores. En el ámbito docente creíamos que, mientras estas referencias a los números no estuvieran al menos acompañadas del conocimiento de a qué cantidad estaban haciendo referencia (es decir, que estos chicos pudieran identificar "ocho de alguna cosa"), no tenían ningún valor desde el punto de vista de las construcciones numéricas infantiles. En efecto, se pensaba que sólo constituían aprendizajes memorísticos, sin involucrar ninguna comprensión acerca de los números. Trataremos ahora de argumentar en contra de esta suposición.

¿Por qué podemos afirmar que aquí hay un intento sistemático de los niños por comprender la serie oral?

Al enfrentarse con este objeto de conocimiento que la cultura les ofrece, al participar de diferentes prácticas en las cuales se utiliza, los niños comienzan a buscar coherencia dentro de su organización y, en esta búsqueda, poco a poco, van descubriendo regularidades propias de la numeración hablada.

En principio, al "contar" del modo que acabamos de citar, están dando nombres de números. Es decir, han aprendido que hay una categoría particular de palabras (y no otras) que se usan *para contar*.

³⁸ Para evitar transcribir toda la serie, se utiliza la convención gráfica "[...]" para indicar que la porción comprendida entre los números mencionados fue recitada convencionalmente.

Por otra parte, lo hacen en un orden determinado. La extensión hasta la cual van logrando decir la serie convencionalmente varía de niño a niño y avanza progresivamente. Pero, más allá de los números que logran nombrar convencionalmente, continúan con una porción de la serie que, si bien contiene omisiones, reiteraciones, errores en el modo de nombrar algún número, etc., encierra conocimientos numéricos y pone de manifiesto los intentos de los niños por apropiarse de este objeto de conocimiento.

Una cuestión que aparece en el ejemplo de Antonella, y se reitera de manera general, es que los chicos, si bien suelen continuar la porción de la serie que dicen convencionalmente con una porción en la cual aparecen errores, suelen detenerse después de decir algunos números sin respetar la serie convencional, o sea no continúan indefinidamente diciendo números. Es decir, pareciera haber cierta conciencia en ellos de que sus recitados no están respetando la serie usual.

Por otra parte, si bien Antonella no respeta la reiteración de la secuencia del 1 al 9 dentro de cada decena y repite números que ya ha nombrado, menciona varios de los "veinte" seguidos. Parecería haber descubierto que "se dicen varios de la misma clase seguidos".

Veamos otros errores que cometen los alumnos al nombrar los números. Los ejemplos siguientes se refieren a errores dentro de la decena del 10, especialmente para los números entre 11 y 15.

Joaquín: *uno, [...], diez, dieciuno, diecidós, diecitrés*

Nicolás: *uno, [...], catorce, dieciquince, diecinueve*

Camila: *uno, [...], catorce, once, doce, dieciséis, dieciocho, diecinueve*

Cuando Joaquín dice "dieciuno, diecidós", pone de manifiesto que ha descubierto una regularidad de nuestro sistema (aunque no pueda explicitarla): después de cada decena, se nombra a la decena con las unidades, siguiendo el orden de estas últimas. Precisamente, en nuestro sistema, los nombres para los números entre 11 y 15 son irregulares respecto de la denominación para el resto de las decenas.

Las dificultades que presentan estas irregularidades permiten explicar también el "dieciquince" de Nicolás: sabe que ese grupo de números comienza con "dieci-" y que después de "diez" hay algunas denominaciones particulares, sólo que aún no puede controlar dónde terminan esos "nombres especiales". Por ello, para "quince", arma un nombre similar a los restantes, anteponiéndole "dieci".

Ningún adulto les ha enseñado esas denominaciones para tales números ni han escuchado a otro contar de esa manera. Es decir, estos errores son comparables en cierto modo a la regularización de verbos irregulares que realizan los niños pequeños. Muestran que el aprendizaje no es sólo un proceso de imitación sino de atribución de significados. Así como nadie les enseñó a estos niños a decir "poní" en lugar de "puse", tampoco se les enseñó a decir "veintidiez" en lugar de "treinta" ni "diecicinco" o "dieciquince" en lugar de "quince".

Veamos ahora otra clase recurrente de errores que tiene lugar en el cambio de las decenas.

Martín: *uno, [...], diecinueve, veinte, veintiuno, [...], veintinueve, veinte, veintiuno, [...], veintinueve, veinte*

Cuando Martín reitera la secuencia del 20 al 29, nos muestra que ha descubierto que, después del 29, hay algo que se reinicia (da el nombre de un nudo de decena y reitera la secuencia del 1 al 9), sólo que –probablemente por no disponer de otro nombre para nombrar a la nueva decena– vuelve sobre la misma que acaba de decir. Otro niño hace algo similar, aunque va corrigiéndose él mismo.

Kevin: *uno, [...], veintinueve, veinte, veintiuno (se detiene), treinta, treinta y uno, [...], treinta y nueve, veinte (se detiene), cuarenta, cuarenta y uno, [...], cuarenta y nueve, veinte (se detiene)*

Veamos otros ejemplos donde los niños evidencian haber descubierto la regla del cambio de decenas después del 9.

María: *uno, [...], veintinueve (mira a la maestra)*

Maestra: *treinta*

María: *treinta y uno, [...], treinta y nueve (mira a la maestra y continúa del mismo modo hasta 50)*

A diferencia de los ejemplos anteriores y los dos siguientes, María no dice otro nombre de decena sino que detiene su recitado pidiendo a su maestra la información que le falta.

Agustín: *uno, [...], diecinueve, treinta.*

Juan: *uno, [...], veintinueve, cuarenta (otros niños, de manera similar, después de "veintinueve" dicen "ochenta" o "sesenta")*

Todos estos ejemplos muestran que los chicos han descubierto que hay *algo especial que pasa después del 9* y que allí se incluye una categoría particular de nombres de números, los nudos de las decenas (números "redondos": 10; 20; 30; etc.). Así, algunos alumnos se detienen al desconocer el número siguiente y otros dan el nombre de otra decena al desconocer el del nudo de la decena correspondiente.

En el siguiente caso, en el recitado ocurre algo similar al caso de Antonella.
Carlitos: uno, [...], nueve, catorce, veinticinco, veintiséis, veintinueve, veinticuatro, treinta y uno, treinta y dos, treinta y cuatro, treinta y cinco, treinta y tres, treinta y nueve, treinta y ocho.

Aunque comete omisiones y no respeta el orden del 1 al 9 dentro de cada decena, no reitera números y respeta el orden de las decenas. Es como si pensara "ahora van varios –y diferentes– de los veinte; después varios –y diferentes– de los treinta".

Todos estos ejemplos nos muestran una actividad de los niños sobre este objeto de conocimiento que es la serie numérica oral: intentan otorgarle significación, lo interpretan desde ideas originales que han construido en el transcurso de las interacciones con los números a través de las prácticas sociales que los involucran (juegos, pedidos de una cantidad de objetos como platos para tender la mesa, referencia a edades, direcciones, medios de transporte, páginas de libros, situaciones de compraventa, mediciones, etc.):

Como plantea Ginsburg, "los errores que los niños cometen son el resultado de una búsqueda de significado. Aprendiendo su lengua materna, los niños no se limitan a imitar lo que han escuchado. En cambio, buscan la estructura subyacente... No repiten simplemente listas de palabras; tratan en cambio de construir reglas en un nivel más profundo. A veces, son erróneas, pero sus errores indican que están cavando debajo de la superficie.

Lo mismo sucede con las matemáticas de los niños. Sus errores de conteo [refiriéndose al recitado de la serie] resultan de una aplicación sobregeneralizada de reglas; las reglas reflejan las experiencias de los niños; y son construidas como resultado de un intento por comprender".³⁹

³⁹ Ginsburg, H., *Children's Arithmetic. How they learn it and how you teach it*. Texas, Pro-ed, 1989, p. 29.

¿Cuáles son las ventajas de ir descubriendo las regularidades propias de la organización de nuestra numeración hablada? Gracias a la organización de la numeración oral, no es necesario aprender un nombre diferente para cada número sino que basta recordar un conjunto de palabras y conocer las reglas del sistema para organizar los diferentes números. Sin la comprensión de la organización de los números, decir la serie sería como tener que recordar un listado de nombres de memoria y siempre en el mismo orden: "esto representaría todo un reto para nuestra memoria si, durante el curso de la historia, las culturas no hubieran ideado soluciones para este problema. La mayoría de los sistemas de conteo se encuentran organizados de forma tal que decir las palabras numéricas en un orden fijo se vuelve una tarea sumamente sencilla. Cuando entendemos la lógica de un sistema de numeración, podemos formar números que nunca antes habíamos oído".⁴⁰

Por supuesto, esta enorme economía posibilitada por la organización de la numeración es tal para quienes ya poseen cierto dominio sobre ella. Sus reglas serán descubiertas por nuestros niños paulatinamente, a partir de diversas situaciones en las cuales se utilice y se reflexione acerca de ellas.

Los avances en el recitado de la serie numérica oral

Los niños se enfrentan desde muy temprano con dos problemas centrales en relación con la serie numérica oral: hay muchos números que aprender y deben ser dichos en un orden determinado. Según Ginsburg,⁴¹ resuelven el primer problema aprendiendo porciones de la serie numérica oral. Con respecto al segundo problema, se resuelve gradualmente descubriendo regularidades en la serie. Por supuesto, los avances en el descubrimiento de las reglas que organizan la serie numérica también permiten avances en el número de la serie hasta el cual pueden contar convencionalmente. Es decir, los progresos frente a ambos problemas se nutren mutuamente.

Algunos autores sostienen que, en un principio, la serie de los primeros números se aprendería del mismo modo que se memoriza una canción de la cual no sólo se deben recordar las palabras sino también su orden. Así, alrededor de los 3 años, los niños dicen los primeros números de manera convencional.

⁴⁰ Nunes, T. y Bryant, P., *Las matemáticas y su aplicación. La perspectiva del niño*, México, Siglo XXI, 1997.

⁴¹ Guinsburg, ob. cit.

Por supuesto, existen muchas diferencias individuales en relación con el recitado de la serie en los niños pequeños –así como también con el resto de conocimientos numéricos–: algunos pueden contar convencionalmente hasta un número mayor que otros.

Estos conocimientos no se encuentran asociados en absoluto a ningún indicador de posibilidades intelectuales, de aprendizaje, de predicción de desempeño escolar, etc. Sólo son construcciones que han sido posibles en función de prácticas en relación con actividades numéricas de las cuales han participado estos niños. El jardín de infantes deberá proporcionarles oportunidades análogas a quienes no las hayan tenido y nuevas oportunidades a todos, de modo de poder ampliar el horizonte de las situaciones donde se involucran los números.

Es probable que los niños aprendan a recitar los primeros números de memoria, pero muy pronto comienzan sus intentos por comprender cómo están organizados. De esa manera, al mismo tiempo que adquieren la serie oral, construyen ideas acerca de ella: los números son palabras especiales, deben decirse en un orden determinado, sin saltarse ninguno, se debe comenzar desde uno, etc.⁴²

Por otra parte, los avances en el aprendizaje de la serie numérica oral no consisten únicamente en extender la porción de la serie que pueden nombrar convencionalmente. También se refieren a un mayor dominio en su uso, a una mayor flexibilidad gracias a lo cual, paulatinamente, pueden, por ejemplo:

- Detenerse en un número determinado, es decir, controlar el número en el cual se detendrán. Es común que muchos chicos, cuando se les pide que cuenten hasta un número, "se pasen" y continúen con el recitado de la serie por ellos conocida.
- Comenzar a contar desde un número diferente de uno. Aunque a los ojos adultos cueste comprenderlo, la dificultad que este uso de la serie acarrea a los pequeños se pone de manifiesto cuando les pedimos que comiencen a contar desde un número determinado y los vemos detenerse unos instantes y contar "para adentro" hasta ese número para continuar luego en voz alta.

⁴² No estamos diciendo que estas ideas sean todas correctas, sino que son las creencias que los niños van construyendo y que orientan sus recitados numéricos.

Por ejemplo, en una actividad de conteo, Luis acababa de entregar 12 porotos a su maestra. Ésta agregó uno y le dijo: "Me habías dado doce, ¿no? Ahora, ¿cuántos hay?". Luis se detuvo, contó desde uno en voz muy baja y respondió: "Trece": le fue necesario retomar toda la serie para poder dar el número siguiente.

Estos progresos van íntimamente ligados a las posibilidades en relación con los procedimientos de conteo. Nos pareció de interés mencionarlos para mostrar que dos niños que cuentan convencionalmente no necesariamente saben lo mismo acerca de la serie oral y que los aprendizajes que buscamos sobre dicha serie no culminan con poder nombrar los números convencionalmente. Decimos esto porque, a veces, parece que los adultos suponemos que un niño que cuenta con errores no sabe contar y que otro que lo hace convencionalmente, sí. Ambos saben cosas acerca de la serie numérica oral y ambos tienen cosas que aprender acerca de ella.⁴³

Fragmentos de las discusiones en las salas

¿Por qué nos propusimos una instancia de análisis de los recitados por parte de los alumnos? Determinar cuándo un recitado de la serie oral es correcto y dónde se encuentran errores permite explicitar, en ciertos casos, algunas de las ideas que justifican el nombre de un número o el orden en el cual fue dicho. De este modo, se abre un espacio para que tales ideas comiencen a circular en la sala, para que puedan ser apropiadas por otros alumnos o para que el docente pueda referir a ellas en otra ocasión.

¿Cuál es el problema que esta nueva instancia plantea al alumno? Simplemente, establecer si el recitado numérico que se escucha en el grabador "está bien o está equivocado; si está equivocado, ¿dónde? y ¿qué se le dirían al chico que cuenta para ayudarlo y que no le vuelva a pasar?". No se espera con esto que todos los alumnos lleguen a explicitar las regularidades propias de la numeración oral. Dijimos antes que el uso o el descubrimiento de estas regularidades no implica necesariamente que puedan referirse explícitamente a ellas.

⁴³ Estos –y otros– conocimientos numéricos no constituyen "etapas" por las cuales transitan necesariamente todos los niños, sino que dan cuenta de las múltiples y variadas construcciones que realizan en su acercamiento a los números y en sus intentos por comprenderlos. La propuesta no es que el docente enseñe "directamente" estos conocimientos, sino ofrezca a los niños situaciones que les permitan ponerlos en juego y reflexionar acerca de ellos. Al respecto, remitimos al documento *Orientaciones didácticas para el nivel inicial -1ra. parte-*.

El objetivo aquí es promover por parte de todos alguna reflexión sobre lo realizado. Mediante esa reflexión, algunos alumnos pueden hacer una referencia explícita a alguna regularidad que nos interese que todo el grupo vaya descubriendo, por ejemplo, cuando algunos dicen: "Tiene que decir veintiuno, veintidós, veintitrés, así porque es igual que uno, dos, tres, cuatro".

El hecho de que algunos alumnos se refieran a estas regularidades del sistema de numeración oral o, también, que otros simplemente las usen –aunque sin explicitarlas– para decidir acerca de la validez de lo realizado por el "alumno-contador" del juego, permite que estos conocimientos puedan *vivir* en la sala – que no queden restringidos al dominio particular de algunos alumnos– y que se difundan para que, poco a poco, sean utilizados por los que aún no lo hacen.

Recordemos que el tiempo de la discusión no puede extenderse demasiado, a riesgo de que los alumnos se cansen y abandonen la actividad. Por ello, es importante circunscribir bien aquello que se someterá a la discusión, siendo siempre posible dejar cuestiones para analizar en otro momento.

Transcribimos, entonces, algunos pasajes de discusiones producidas en diferentes salas de tercera sección.

Maestra: En otro jardín estuvieron jugando como nosotros a correr carreras para juntar cosas. Ahora vamos a escuchar lo que decían cuando contaban, para ver si contaban bien o se equivocaban. Vamos a charlar un poco sobre esto para poder jugar cada vez mejor a este juego

Morelia: ¿Para jugar a las carreras o para saber los números?

Maestra: Para las dos cosas, porque saber más de los números nos ayuda a jugar mejor a este juego. Nos va a permitir contar hasta más lejos y tener más tiempo para juntar cosas.

En una sala, la maestra había seleccionado un recitado donde se omitían números y se alteraba el orden dentro de cada decena:

Grabador: Uno, [...], veintiuno, veinticuatro, veintiséis, veintitrés, veintinueve, treinta, treinta y uno, treinta y tres, treinta y nueve.

Alumnos: ¡No! Está mal.

Maestra: ¿Qué es lo que está mal?

Alumno: No dijo veintiuno, veintidós, veintitrés...

Maestra: ¿Y qué le podemos decir a este nene para que no vuelva a pasarle?

Alumno: *Que se cuenta así: "uno, dos..."*.

Alumno: *Los tiene que decir todos, veintiuno, veintidós, veintitrés, veinticuatro, veinticinco, veintiséis, veintisiete, veintiocho, veintinueve.*

Maestra: *Otro nene los decía todos pero así: "veinte, veintiuno, veinticuatro, veintitrés, veintidós, veinticinco, veintiocho, veintisiete, veintiséis, veintinueve"*.

Celeste: *No, porque los tiene que decir siempre igual. ¿Viste cómo es el uno, dos, tres, cuatro, cinco, seis, siete, ocho, nueve? Bueno, igual, veintiuno, veintidós, veintitrés, [...], veintinueve.*

Maestra: *Miren lo que dice Celeste, que igual que se dice uno, dos, [...], nueve, hay que decir veintiuno, veintidós, [...], veintinueve.*

Alumnos: *Sí*

Maestra: *¿Y después?*

Alumnos: *Treinta*

Maestra: *¿Y después?*

Alumnos: *Igual, treinta y uno, treinta y dos...*

Vale la pena destacar que, cuando se les pidió a los alumnos que escucharan recitados de la serie numérica realizados por otros niños, en ningún caso señalaron como erróneas partes correctas de dichos recitados. Es decir, si bien no todos identificaban los errores allí donde los había, ninguno señaló como erróneo algo que fuera correcto.

Por otro lado, queremos retomar una respuesta de los niños muy frecuente al identificar un error en el recitado: "así no se cuenta, se cuenta de esta otra manera". O sea, en lugar de referir a la regla que no está siendo respetada, los chicos, de alguna forma, le dicen al docente: "mostrale cómo se cuenta bien". Podemos remitir estas respuestas a la dificultad que supone explicitar las regularidades descubiertas en la serie, conocimiento que no esperamos disponible por parte de la mayoría de los alumnos, sino que buscamos sea utilizado al analizar recitados de otros, explicitado por quienes sí puedan hacerlo y difundido dentro del grupo.

En este caso aparece, además, la referencia a la necesidad de no saltar números y no alterar el orden. Para ello, se apoyan en el orden conocido para los números del 1 al 9. Por otra parte, varios alumnos al señalar "no dijo veintiuno..." o "tiene que decir ..." están iniciando la serie desde un lugar diferente del comienzo, posibilidad que, como vimos, involucra cierto dominio sobre la misma.

En otra sala, la maestra retomó un recitado que decía "dieciuno, diecidós..".

Alumno: *No se dice así.*

Alumno: *"Dieciuno", no hay ningún número que se llame así.*

Maestra: *¿Cómo se dice entonces?*

Alumno: *No sé.*

Alumno: *No dijo once, ahí se equivocó.*

Alumno: *No sabe los números.*

Varios alumnos comienzan a contar: *Uno, [...], diez, once, doce, trece*

Alumno: *Así se llaman: once, doce, trece, catorce, quince, dieciséis.*

Alumno: *Porque es así, se cuenta siempre igual.*

En este caso, se reitera lo señalado para el ejemplo anterior, pero aquí no cabe para los alumnos otra posibilidad que mostrar cómo sería la respuesta correcta porque justamente el error no se debe a la transgresión de una regla sino a la sobregeneralización de una regla descubierta. En otros términos, a diferencia de los otros casos en los que apelar a la regularidad permite corregir una equivocación, este error obedece a una irregularidad de nuestra numeración respecto al resto de las decenas. ¿Cómo explicar que se dice "once" en lugar de "dieciuno" cuando sería lógico que se dijera de esta última manera?

Es interesante resaltar que los chicos pueden identificar un nombre que no corresponde a ningún número: "no hay ningún número que se llame así", aunque quizá no sepan cuál es el nombre que va en su lugar. En el intercambio, un compañero ofrece la información necesaria: "se llama once". Si esto no hubiera sucedido, la maestra debería haber intervenido de algún modo para procurarles la información: podría remitirlos a algún portador numérico, dar ella misma la información, preguntar al resto si alguno sabía cómo se llamaba, etc.

A continuación, veremos varios casos donde se discuten errores en el pasaje a la decena siguiente después del 19 o del 29:

Grabador: *uno, [...], veintinueve, veinte, veintiuno, veintidós.*

Alumno: *No, ya lo repitió, no se puede decir un número muchas veces.*

Maestra: *¿Cuál es el número que se repitió?*

Alumno: *El veinte.*

Alumno: *Dijo dos veces "veinte".*

Maestra: *¿No se puede decir dos veces "veinte"?*

Alumno: *No.*

Alumno: *Dos veces veinte no se dice.*

Maestra: *¿Y qué tiene que decir?*

Alumno: *Otro, cuarenta, no sé.*

Maestra: *¿Dónde podemos fijarnos para saberlo?*

Un alumno se dirige a la banda numérica.⁴⁴

Maestra: *Bueno, vamos a contar con la banda numérica para fijarnos qué número sigue.*

Alumno: *Ahí está el veinte* (señala directamente el 20 sobre la banda), *por eso sigue el veintiuno, veintidós, veintitrés.*

La maestra se acerca a la banda y continúa señalando los números mientras un grupo de alumnos continúa contando hasta veintinueve. Se detienen allí.

Alumno: *Es otro parecido. No sabemos cómo se llama.*

Alan: *Treinta.*

Alumno: *Sí, es el treinta.*

Maestra: *¿Y cómo se llama el número que sigue?*

Varios alumnos continúan contando: *treinta y uno, [...], treinta y nueve.*

Maestra: *¿Cuál viene después del treinta y nueve?*

Algunos alumnos buscan en los centímetros que tienen sobre las mesas.

Alumno: *Cincuenta.*

Alumno: *No, viene el cuarenta.*

Luciano: *Cuarenta.*

Alumno: *¿Cómo se dice?* (señalando el 40)

Maestra: *Cuarenta. ¿Cómo sigue?*

Alumnos: *Cuarenta y uno, [...], cuarenta y nueve, sesenta*

Luciano: *¡No!, cincuenta.*

Este ejemplo muestra diferentes intervenciones de la docente en relación con la búsqueda de la información: ofrecerla directamente al niño que se lo pregunta o remitirlos a un portador numérico. Por otra parte, vuelve a aparecer la referencia a que los números se nombran una sola vez a lo largo de la serie, que no es posible repetir un número, aun cuando no puedan decir cuál es el nombre que corresponde en el lugar del número que señalan como erróneo. Algunos, incluso, ofrecen una decena errónea.

⁴⁴ Portador numérico consistente en una banda con los números escritos ordenados linealmente uno después de otro. Se sugiere que abarque una amplia porción de la serie numérica de modo que pueda constituirse en una fuente de consulta y que sea posible explorar allí algunas regularidades.

Es curioso cuando un alumno señala que se trata de otro número pero parecido, quizás haciendo referencia a esa clase especial que son los nudos. Esta idea probablemente se encuentre debajo de las respuestas de muchos niños que, como los alumnos de este pasaje, ofrecen cualquier nudo de decena en lugar del correspondiente, pero no por ello dejan de dar un nudo. Es como si establecieran: "ahora viene uno de éstos". En este caso, además de dar un nudo, estaban mencionando un nudo mayor, que todavía no había sido nombrado.

En otra sala, se retoma el error consistente en un cambio de decena, esta vez para el 20. En este caso, además, no debemos olvidar la dificultad que a veces plantea esta decena por el hecho de no guardar similitud con el nombre de la cifra: en efecto, no hay semejanza sonora entre "dos" y "veinte", como sucede, en cambio, para las decenas a partir del 30. Por otra parte, reencontramos aquí el papel de las relaciones que los niños van estableciendo entre la numeración hablada y la escrita, que les permiten obtener y/o justificar la información que necesitan.⁴⁵

Grabador: *Uno, [...], diecinueve, treinta*

Joel: *Está mal, después del diecinueve, el veinte.*

Flor: *No, después del veintinueve viene el treinta.*

Morelia: *No, mirá, se dice así* (cuenta convencionalmente hasta el 69, algunos alumnos cuentan con ella).

Maestra: *Algunos dicen que está bien, que después del diecinueve viene el veinte y otros dicen que no, que después del diecinueve viene el treinta. ¿Cuál viene después del diecinueve? ¿El veinte o el treinta?*

Algunos alumnos: *El veinte.*

Maestra: *¿Están seguros?*

Paloma, una niña que había sostenido que después del veintinueve venía el treinta, mira un calendario sobre la pared y pregunta a la maestra: *El diecinueve, ¿es el uno con el nueve?*

Maestra: *Sí.*

Paloma: *¡Ah!, entonces es el veinte.*

Maestra: *Miren lo que pensó Paloma.* (Dirigiéndose a Paloma) *Andá al calendario para mostrarles lo que vos pensaste.*

Paloma se acerca al calendario: *Acá está el diecinueve* (lo señala) *y éste es el veinte* (lo señala).

⁴⁵ Con respecto a las relaciones entre numeración escrita y hablada en el avance de los conocimientos numéricos de los niños, recomendamos la lectura de Lerner, Sadovsky y otros, de Wolman y de Quaranta, Tarasow y Wolman (en prensa). Ver referencias completas en la bibliografía.

Maestra: *Ella dice que se fijó acá (señala el calendario), buscó el diecinueve (lo señala) y después estaba el veinte (lo señala). ¿Qué opinan?*

Algunos gritan que sí, otros que no.

Maestra: *Cami dice que no, que no está segura. ¿Cómo hacemos para saber seguro cuál viene después del diecinueve?*

Alumno: *El veinte.*

Alumno: Yo tampoco.

Maestra: *Ella tampoco está convencida*

Algunos alumnos: *Yo tampoco, yo tampoco.*

Maestra: *Acá somos unos cuantos los que no estamos muy convencidos. Ustedes dicen muy seguros que después del diecinueve viene el veinte, y acá no estamos tan seguros. ¿Cómo podemos hacer para saberlo?*

Un alumno pasa a señalarlo en una grilla⁴⁶ que disponen sobre la pared de la sala: *Acá está el diecinueve y después viene el veinte; acá está el veintinueve y acá el treinta* (señalando los respectivos números sobre la grilla).

Alumno: *Después de todos los veinte, viene el treinta.*

Alumno: *Este es el veinte* (lo señala), *todos los veinte* (señala la fila de la decena del 20), *el treinta* (lo señala), *todos los treinta* (señala toda la fila).

Varios alumnos (entre ellos, algunos que antes lo habían negado) afirman que es el veinte.

Maestra: *¿Están de acuerdo en que después del diecinueve viene el veinte?*

Alumnos: *Sí.*

Maestra: *Ustedes dijeron hoy que después del diecinueve viene el veinte y todos los veinte y, después, todos los treinta.*

Aun cuando haya niños, como Paloma o varios de sus compañeros, que han establecido o "seguido" las relaciones a las que referían algunos compañeros, esto no implica que se trate de una relación establecida por todo el grupo. Nuevas actividades y nuevos debates permitirán, en otro momento, nuevas oportunidades para que estos conocimientos continúen difundiéndose dentro de la sala. Por ello, entre otras razones, insistimos en la necesidad del carácter secuencial del trabajo que proponemos a los alumnos, de dar continuidad a las situaciones, retomarlas, recuperarlas para ir avanzando dentro de ellas, para evitar caer en un "salpicado" de tareas aisladas. De este modo, por un lado, buscamos que, si algo nuevo fue

⁴⁶ Se trata de un portador numérico consistente en una cuadrícula de 10 x 10 casilleros donde se ubican los números del 1 al 100. Los nudos de cada decena se encuentran en la columna de la izquierda.

aprendido por los alumnos, puedan reutilizarlo, ampliarlo, consolidarlo; y, por otro lado, para aquellos que no han podido construir las relaciones buscadas, pretendemos que se encuentren con nuevas ocasiones para hacerlo.

La siguiente conversación quizá ayude a aclarar una posible razón por la cual muchos niños vuelven al veinte al término de la decena.

Varios alumnos le discuten a Jonathan que no podía repetir "veinte" porque ya lo había dicho, que tenía que decir "treinta".

Jonathan: *Ya lo sé, pero como tengo que volver a decir uno, dos, no puedo decir uno, dos, porque eso es de cuando empezás. Tengo que decir **veintiuno**, **veintidós**. No puedo decir uno, dos, tres, solo.*

Alumno: Pero no tenés que decir **veintiuno**, tenés que decir **treintiuno**, **veintiuno** ya lo dijiste.

Este intercambio permite descubrir que Jonathan sabía que estaba repitiendo un número pero necesitaba un nombre para agregar a "uno, dos, tres", para no reiterar el inicio de la serie. Él sabía que allí iba un nombre de "ésos" (correspondientes a las decenas), sólo que no conocía otro. Logra modificarlo cuando los compañeros le indican que "treinti" era del mismo orden y era el nombre que debía utilizar.

Queremos advertir que, si bien Jonathan asintió y pareció convencerse de lo que le dijeron los otros chicos, ello no implica que modifique definitivamente su recitado y no vuelva a contar repitiendo la decena del 20. Los cambios en los conocimientos son procesos lentos. En principio, se puso en cuestión el recitado que reitera la decena del veinte, como para comenzar a desestabilizarlo y obligar a buscar, poco a poco, una alternativa mejor.

En el siguiente fragmento, los chicos hacen referencia nuevamente a la reiteración del 1 al 9 dentro de cada decena.

Maestra: *Chicos, ustedes dicen "sigue el treinta" y todos pueden seguir contando y saben cómo sigue, "treinta y uno, treinta y dos.." y así; después con cuarenta, saben que sigue cuarenta y uno, cuarenta y dos, cuarenta y tres, y así saben hasta más de cien. ¿Cómo hacen?*

Alumno: *Yo sé hasta ciento nueve.*

Maestra: *¿Y cómo van haciendo para saber cómo sigue?*

Alumno: *Porque vienen todos los treinta*

Alumno: *Porque es como que se empiezan todos de nuevo, uno, dos, tres, [...], nueve.*

Intervenciones docentes

Para completar el análisis de la situación propuesta, vamos a detenernos en algunas de posibles intervenciones docentes, algunas de ellas referidas en los fragmentos transcritos.

- Frente a respuestas tanto correctas como erróneas, la maestra intenta mantener la búsqueda de los chicos sin dar indicios acerca de la validez de las mismas; incluso, pone en duda afirmaciones correctas.
- Frente a los errores, las intervenciones no se dirigen a corregirlos inmediatamente sino que procuran provocar confrontaciones con las opiniones de los compañeros. Esto abre una serie de reflexiones tanto por parte de los niños que han cometido esos errores como de los que no los han cometido; por lo tanto, genera un trabajo fructífero para todo el grupo.
- La docente propone, para la discusión de todo el grupo, afirmaciones contradictorias que surgieron en diferentes momentos. El hecho de sostener posiciones incompatibles en diferentes momentos hace que los alumnos a menudo continúen sin detenerse a cuestionarlas. Un papel docente importante consiste en proponerlas simultáneamente –por ejemplo, “algunos dicen que después del diecinueve viene el treinta y otros dicen que viene el veinte”– para que todo el grupo pueda pensar acerca de la contradicción entre ambas posiciones y se inicie una búsqueda de razones que permitan optar por una.
- La maestra resalta algo afirmado por algún alumno, correcto o incorrecto, para hacer de “amplificador” de la voz del autor y someterlo a la consideración de todos.
- Ofrece contraejemplos; cuando un alumno señala, por ejemplo, que un recitado es erróneo porque le faltan números, la docente muestra un recitado sin omisiones pero con alteraciones del orden.
- La docente propone a los chicos confrontar dos recitados diferentes: por ejemplo, se enfrenta un recitado convencional con otro que contenga algún error que se haya elegido para analizar: “Estos chicos, ¿contaron igual o diferente? ¿Puede ser que se cuente de esas dos maneras?”.
- La maestra provee directamente una información requerida o remite a alguna fuente de información.
- En cada caso, la docente focaliza determinados aspectos a tratar. Es decir, las discusiones no se abren sobre todas las cuestiones que surgieron en los recitados o sobre las que van apareciendo en el intercambio colectivo, sino que se centran en algunos pocos puntos que la maestra selecciona, y deja muchos otros pendientes para otra oportunidad.

- La maestra muestra las conclusiones a las que los chicos han arribado. También puede recapitular o sintetizar los puntos que quiera resaltar de la discusión, señalar aquellas cuestiones sobre las que no se llegó a un acuerdo y que se seguirán pensando, etc.

Algunas actividades para primera y segunda secciones⁴⁷

En primera sección, se tratará de que los niños participen de diferentes situaciones que involucren a la serie numérica oral,⁴⁸ como, por ejemplo, las siguientes.

- El maestro esparce una importante cantidad de material (corchos, tapitas, papeles, etc.) en un espacio (patio, sala, SUM, etc.) y les dice a los chicos que podrán juntar tapitas mientras él "cuenta hasta...". Cuando termina de contar, los chicos deben detenerse y se verá cuántas tapitas han logrado juntar o quién ha logrado juntar más.
- Se puede proponer una variante del juego "Cigarrillo 43": el docente, caminando en sentido contrario y de espaldas al grupo, cuenta hasta un número determinado (que anticipa a sus alumnos), tras lo cual se da vuelta y los alumnos deben permanecer sin moverse. El número hasta el cual cuenta el maestro se irá variando e incluso podrían proponerlo los chicos.
- El docente cruza y sostiene una soga que hará de barrera. Anuncia que dejará la barrera levantada mientras "cuenta hasta...", tras lo cual la bajará. Se trata de cruzar la barrera antes de que se baje.
- Del mismo modo, puede organizarse una versión de la ronda "La farolera" donde, en lugar de decir cálculos ("dos y dos son cuatro..."), se cuente hasta un número determinado.

Para cada una de estas posibilidades, avanzando el ciclo lectivo, se promoverá que los alumnos vayan ocupando el lugar del maestro cuando cuenta. Por supuesto, el hecho de que propongamos a los alumnos que cuenten, no implica que tengan que hacerlo convencionalmente, sino que pueden hacerlo contando "como saben". Obviamente, cualquiera de estas posibilidades puede recuperarse en la segunda sección.

En la segunda sección, podría proponerse el mismo juego descrito para la tercera sección pero sin la instancia de reflexión acerca de los recitados. El docente

⁴⁷ Agradecemos las sugerencias de Susana Pompili, Miguel Orlando y Marcelo Totaro para la elaboración de este apartado.

⁴⁸ Por supuesto, también la serie numérica escrita, sólo que no es objeto de este documento. Se trata de un portador numérico consistente en una cuadrícula de 10 x 10 casilleros donde se ubican los números del 1 al 100. Los nudos de cada decena se encuentran en la columna de la izquierda.

haría de "contador" durante las primeras partidas para luego hacer intervenir a los alumnos en ese papel. Dos niños podrían ocupar este lugar para que uno colabore con el otro que tiene que contar. Aunque no se organicen instancias de discusión sobre los recitados, sería interesante que el maestro proponga a todos los alumnos las diversas afirmaciones y sugerencias que surjan del grupo a sus compañeros para "poder contar hasta más lejos", y también que difunda al resto de la sala los intercambios que tengan lugar entre los "alumnos-contadores".

Conclusiones

En este documento tratamos de mostrar que las construcciones acerca de la serie numérica oral constituyen un proceso complejo y paulatino que generalmente precede –y siempre excede– al Nivel Inicial, y que forma parte de los procesos que llevan a cabo los niños a propósito de unos objetos particulares, como son los números, a los cuales los enfrenta la cultura.

En consecuencia, nos parece un propósito del jardín de infantes hacerse cargo de promover avances también en este dominio. Por ello, se han presentado aquí sugerencias didácticas para trabajar en las diferentes secciones algunos de los conocimientos allí involucrados, en particular con respecto al recitado de la serie numérica oral. Por supuesto, se trata de algunos ejemplos particulares que es necesario incluir en el marco de una gama mucho más amplia de propuestas.

Bibliografía

Bishop, Alan J., *Enculturación matemática. La educación matemática desde una perspectiva cultural*. Buenos Aires, Paidós, 1999.

DGCyE, *Orientaciones didácticas para el nivel inicial –1ra. parte–*, Documentos de la Revista de Educación, Serie desarrollo curricular N° 1, La Plata, DGCyE, 2008.

Fuson, Karen, "Research on whole Number Addition and Subtraction", en Grouws, D. (ed), *Handbook of Research on Mathematics Teaching and Learning*. New York, Macmillan Library Reference, 1992.

Ginsburg, Herbert P., *Children's Arithmetic. How they learn it and how you teach it*. Texas, Pro-ed, 1989.

Lerner, Delia; Sadovsky, Patricia y otros, "El sistema de numeración: un problema didáctico", en Parra, Cecilia y Saiz, Irma (comp.), *Didáctica de las matemáticas. Aportes y reflexiones*. Buenos Aires, Paidós, 1994.

Nunes, Terezinha y Bryant, Peter, *Las matemáticas y su aplicación. La perspectiva del niño*, México, Siglo XXI, 1997.

Quaranta, M. Emilia; Tarasow, Paola y Wolman, Susana, "Aproximaciones parciales a la complejidad del sistema de numeración: avances de un estudio acerca de las interpretaciones numéricas", en Panizza, Mabel (comp.), *El aprendizaje y la enseñanza de la matemática en el Nivel Inicial y Primer Ciclo de EGB*. Buenos Aires, Paidós, (en prensa).

Saxe, Geoffrey B., *Culture and Cognitive Development: Studies in Mathematical Understanding*, New Jersey, Lawrence Erlbaum Associates, 1991.

Wolman, Susana, "La enseñanza de los números en el Nivel Inicial y Primer Año de la EGB", en Kaufman, Ana María (comp.), *Letras y números. Alternativas didácticas para Jardín de Infantes y Primer Ciclo de la EGB*. Buenos Aires, Santillana, 2000.

Guía para la evaluación del cuadernillo

1. Realice una breve evaluación de este documento que incluya su opinión acerca de:
 - a. la unidad desarrollada: el recorte seleccionado, los contenidos establecidos, las actividades ofrecidas;
 - b. los contenidos seleccionados para trabajar en prácticas del lenguaje y en matemática, y las propuestas desarrolladas;
 - c. la claridad en la exposición de las ideas.

2. Sugiera nuevos contenidos que quisiera que se aborden en cada una de las áreas disciplinares.

3. Envíe sus opiniones y sugerencias a la DGCyE/SSE/Dirección Provincial de Educación Inicial.

Este libro se imprimió en la Dirección de Impresiones del Estado y Boletín Oficial
en noviembre de 2008 con una tirada de 1.200 ejemplares



Las *Orientaciones didácticas para el nivel inicial* contienen propuestas educativas para las salas de los jardines de infantes de la provincia de Buenos Aires, en consonancia con lo establecido por el vigente Diseño Curricular para la Educación Inicial.

Las propuestas que se incluyen ofrecen ejemplos de unidades didácticas, proyectos y secuencias didácticas posibles de implementar, centradas en contenidos específicos de las siguientes áreas de conocimiento: Matemática, Prácticas del Lenguaje, El Ambiente Natural y Social.

Esta segunda parte desarrolla una unidad didáctica referida a una cooperativa de elaboración de dulces, que selecciona contenidos del área El Ambiente Natural y Social. Asimismo, el libro contiene dos artículos que orientan el trabajo didáctico en las prácticas de lectura y en la enseñanza de la serie numérica oral.

