

Curso de Formación y Actualización Profesional para el Personal Docente de Educación Preescolar

Volumen I

Programa de Educación Preescolar 2004

Subsecretaría de Educación Básica
Dirección General de Desarrollo Curricular



Curso de Formación y Actualización Profesional para el Personal Docente de Educación Preescolar. Volumen I fue elaborado por personal académico de la Dirección de Desarrollo Curricular para la Educación Básica de la Dirección General de Desarrollo Curricular de la Subsecretaría de Educación Básica.

Coordinación general

Eva Moreno Sánchez

Elaboración del Módulo 1

Eva Moreno Sánchez
Liliana Morales Hernández
Magdalena Cázares Villa

Elaboración del Módulo 2

Liliana Morales Hernández
Ma. Teresa Sandoval Sevilla

Elaboración del Módulo 3

Ma. de Lourdes Mendoza Reyes
Elizabeth Silva Castillo

Elaboración del Módulo 4

Eva Moreno Sánchez
Colaboración
Ma. Teresa López Castro
Bertha A. Juárez Godínez

Coordinación editorial

Esteban Manteca Aguirre

Cuidado de la edición

Rubén Fischer

Formación

Susana Vargas Rodríguez

Primera edición, 2005

D. R. © Secretaría de Educación Pública, 2005
Argentina 28
Centro, C. P. 06020
México, D. F.

ISBN **970-767-074-6**

Impreso en México

DISTRIBUCIÓN GRATUITA-PROHIBIDA SU VENTA

Índice General

Presentación	9
Orientaciones generales para el desarrollo de las actividades	11
Propuesta de distribución del tiempo para el desarrollo del Curso	13
Módulo 1. Desarrollo personal y social en los niños pequeños	17
Modulo 2. El lenguaje oral. Prioridad en la educación preescolar	119
Módulo 3. Aproximación de los niños al lenguaje escrito	167
Módulo 4. Pensamiento matemático infantil	219

Módulo 1

Propósitos	19
Primera parte	
¿Cómo hemos visto y considerado a los niños pequeños?	21
La evolución científica de las concepciones sobre los niños pequeños	24
Desarrollo y aprendizaje	32
¡Los niños tienen más capacidades de las que suponíamos!	33
Identidad personal, autonomía y relaciones sociales	36
La interacción en el aula: los retos del cambio	39
Segunda parte	
Nuestra práctica y la reflexión	43

Anexo 1

La teoría de Vygotsky: principios de la psicología y la educación
Elena Bodrova y Deborah J. Leong

47

Anexo 2

Desarrollo cognitivo
John H. Flavell

53

Anexo 3

Introducción a la teoría de Vygotsky
Elena Bodrova y Deborah J. Leong

69

Anexo 4

El desarrollo de la regulación personal
Jack P. Shonkoff y Deborah A. Phillips (eds.)

73

Anexo 5

El Programa de educación preescolar 2004: una nueva visión sobre las matemáticas en el jardín de niños
Irma Fuenlabrada

93

Anexo 6

Registro de observación (fragmentos)

99

Anexo 7

Algunas sugerencias didácticas

109

Módulo 2

Propósitos	121
Primera parte	123
Condiciones que favorecen el lenguaje en los niños	127
El habla de los niños y la eficacia comunicativa	127
¿Cómo promover la expresión oral en los niños?	131
Segunda parte	
Planificación del trabajo docente	135
Anexos	
Lenguaje, aprendizaje y la capacidad para leer y escribir <i>Brian Cambourne</i>	139
Lenguaje total: la manera natural del desarrollo del lenguaje <i>Ken Goodman</i>	145
Hablar y escuchar <i>Ana María Borzone de Manrique</i>	155
Derechos y obligaciones de la comunicación. “Del iletrismo en general y de la escuela en particular” <i>Alain Bentolila</i>	165

Módulo 3

Propósitos	169
Primera parte	
La función del lenguaje escrito y el sistema de escritura	171
Segunda parte	
Diseño de situaciones para favorecer las competencias comunicativas	179
Personaje prototípico de cuento	186
¿Cómo podemos animar a leer y a escribir a nuestros niños?	193
Anexo 1	
El espacio de la lectura y la escritura en la educación preescolar <i>Emilia Ferreiro</i>	199
Anexo 2	
Antes de empezar: ¿qué hipótesis tienen los niños acerca del sistema de escritura? <i>Miriam Nemirovsky</i>	203
Anexo 3	
Algunas sugerencias didácticas	211

Módulo 4

Propósitos	221
Primera parte	
¿En qué pensamos y qué hacemos al resolver problemas?	223
Resolución de problemas y razonamiento matemático en los niños preescolares	225
¿Cómo construyen los niños el concepto de número?	229
La construcción de nociones de espacio, forma y medida	233
Cómo favorecer nociones de espacio, forma y medida en los niños	234
Medida	235
Segunda parte	
Implicaciones prácticas del trabajo con el campo formativo “Pensamiento matemático”	239
Anexo 1	
Por qué es interesante la resolución infantil de problemas <i>S. Thornton</i>	245
Anexo 2	
El número y la serie numérica <i>Adriana González y Edith Weinstein</i>	249
Anexo 3	
Espacio y forma <i>Susan Sperry Smith</i>	259

Anexo 4

Medición (fragmentos)

Susan Sperry Smith

273

Anexo 5

¿Cómo desarrollar el pensamiento matemático en los niños de preescolar? La importancia de la presentación de una actividad

Irma Fuenlabrada

279

Anexo 6

Algunas sugerencias de situaciones didácticas

297

Presentación



A partir del ciclo escolar 2005-2006 se inicia la implantación general del nuevo programa de educación preescolar que, por su carácter nacional, se aplicará en todos los planteles del país que ofrecen este servicio en sus distintas modalidades. Ello significa que el trabajo pedagógico de las educadoras estará orientado por los propósitos y principios pedagógicos que establece el Programa, a fin de favorecer en los niños el desarrollo de las competencias señaladas en cada uno de los campos formativos en los que se ha organizado.

Con la finalidad de que las educadoras cuenten con herramientas conceptuales y de carácter práctico que les permitan comprender con mayor profundidad el nuevo programa, reflexionar sobre su práctica docente e identificar los cambios que deben realizar para favorecer las potencialidades y competencias de los niños en los grupos que atienden, la Secretaría de Educación Pública pone a su disposición este *Curso de formación y actualización profesional* que, en una versión anterior, se ofreció al personal que participó en el proceso de seguimiento durante el ciclo escolar 2004-2005.

El curso se ha diseñado para que el personal docente y directivo pueda estudiarlo en el transcurso del ciclo escolar. Para ello será de suma importancia el acuerdo con las autoridades educativas, a fin de contar con el apoyo técnico para su impartición, y de programar los tiempos necesarios para el desarrollo de las actividades.

La estructura del curso es congruente con el Programa de Educación Preescolar 2004. Se organiza en dos volúmenes: el volumen I incluye cuatro módulos y el volumen II incluye tres.

Además de las orientaciones generales para el trabajo en el curso, cada módulo contiene actividades de reflexión, análisis de casos, lectura de textos para profundizar los conocimientos sobre aspectos específicos de los campos formativos, discusión e intercambio de experiencias, así como sugerencias de situaciones didácticas para aplicarse con los niños pequeños y favorecer las competencias esperadas.

La Secretaría de Educación Pública espera que este material –que será distribuido a todas las educadoras del país– enriquezca su formación académica, y constituya un apoyo de carácter teórico y práctico, que impulse el mejoramiento constante de su trabajo pedagógico y los cambios necesarios para que el Programa de Educación Preescolar se exprese en las actividades cotidianas dentro del aula y la escuela.

Orientaciones generales para el desarrollo de las actividades

1. Este curso de formación y actualización profesional está diseñado para desarrollarse en modalidad de taller. El logro de sus propósitos se verá favorecido si desde el inicio del ciclo se programan las reuniones de trabajo presencial, así como las que pueda llevar a cabo el equipo académico de cada centro escolar.
2. El tiempo propuesto para el desarrollo de las actividades en cada módulo es de 20 horas; sin embargo, es importante tomar en cuenta que este tiempo no será suficiente para un análisis profundo y para el logro de los propósitos previstos. Para optimizar el tiempo de trabajo en las sesiones, se recomienda leer con anticipación los textos sugeridos. Ello permitirá aprovechar dichas sesiones en el análisis y la discusión que implican las actividades.
3. Una opción que puede contribuir a ampliar los tiempos destinados a este curso es aprovechar las reuniones de Consejo Técnico Consultivo e incluir, en la medida de lo posible, un tiempo semanal de dos horas (posterior a la jornada) para avanzar en las actividades de cada módulo.
4. En las escuelas de organización completa, es conveniente, y altamente formativo, que el personal docente y la directora se reúnan para llevar a cabo el análisis de la experiencia que se sugiere en las actividades de cada módulo. Ello contribuirá no sólo a tener una mejor comprensión y una visión compartida del programa, sino a establecer acuerdos que bajo criterios comunes permitan mejorar el trabajo cotidiano en el aula y en la escuela.
5. En el caso de las escuelas unitarias o de organización incompleta, pueden establecerse acuerdos para realizar el análisis y estudio del programa en reuniones donde participen educadoras de varios planteles, con el mismo propósito señalado en el punto anterior.
6. Los materiales básicos para el trabajo son el *Programa de Educación Preescolar 2004* y los textos que se incluyen como anexos para el estudio y análisis de los contenidos en cada uno de los módulos.

7. Para lograr los propósitos del curso en su conjunto, es conveniente desarrollar las actividades en el sentido en que están planteadas y realizarlas en su totalidad, concluyendo un módulo antes de iniciar el siguiente. Más que intentar cubrir todos los contenidos apresurada y superficialmente, importa profundizar en el análisis, la reflexión y la elaboración por parte de cada participante.
8. La coordinadora o el coordinador del curso tienen como responsabilidad conocer el Programa de Educación Preescolar 2004 y el contenido de los módulos que integran el curso, así como apoyar a las participantes en la comprensión del sentido de las actividades, propiciar la reflexión, el análisis y la discusión, en un ambiente de respeto y de escucha que hagan posible el trabajo constructivo.
9. El trabajo pedagógico en cada campo formativo se verá fortalecido si las educadoras, a través de la reflexión colectiva, revisan constantemente los principios pedagógicos en el programa y valoran cómo los van incorporando a sus formas de actuar con los niños.
10. La observación y escucha atenta de lo que hacen y dicen los niños durante las experiencias de trabajo cotidianas, y los registros que haga la educadora al respecto, constituyen un recurso muy valioso para identificar las capacidades que van desarrollando sus alumnos en los distintos campos formativos. Usar dichos registros les ayuda a conocer mejor a los niños y a interpretar sus razonamientos y formas de proceder.
11. La autoevaluación, a partir del análisis reflexivo de la práctica docente, de sus formas de intervenir e interactuar con los niños y de la información registrada en los diarios de trabajo, permitirá a las educadoras identificar fortalezas y debilidades, constituyéndose en un medio para el mejoramiento permanente de su práctica.
12. El registro de inquietudes y dudas derivadas del trabajo que se desarrolla con los niños a partir del Programa de Educación Preescolar 2004 es también un recurso importante para dar contenido a la asesoría y a las acciones de actualización en que participan las educadoras y el personal directivo de los jardines de niños.
13. Durante el desarrollo de las actividades propuestas, es importante tomar notas personales de las reflexiones que surjan –tanto individuales como colectivas– a partir de la lectura y el intercambio de ideas, pues constituyen un insumo útil para la discusión y elaboración de conclusiones.
14. Cada módulo incluye actividades cuya finalidad es orientar a las educadoras para planificar y desarrollar situaciones didácticas. Llevarlas a la práctica con los niños, registrar la experiencia, compartirla y analizarla como equipo de trabajo, son actividades que dan significado a la formación profesional desde el propio centro escolar.

**Propuesta de distribución
del tiempo para
el desarrollo del Curso**

Con la finalidad de que el contenido del Volumen I y del Volumen II del Curso se logre desarrollar a lo largo del ciclo escolar 2005-2006, se propone una forma de distribución del tiempo que considera diversos espacios de trabajo. Esta propuesta puede adaptarse a las condiciones específicas de cada entidad.

El tiempo estimado para el estudio de cada módulo es de 20 horas, por lo que se proponen los siguientes espacios de trabajo y organización para el desarrollo del curso:

- *Estudio en la modalidad de taller.* Organizado en sesiones de cuatro horas continuas. Se proponen tres sesiones por mes (de preferencia en la tercera semana de cada mes).
- *Estudio en la modalidad de Consejo Técnico Consultivo.* Organizado en sesiones de cuatro horas continuas.
- *Estudio en la modalidad de reuniones semanales.* Organizadas en sesiones de al menos dos horas continuas. Se proponen dos sesiones por mes.

En todas las modalidades de estudio es importante considerar las siguientes condiciones:

- a) Que en cada sesión de estudio se prevea un tiempo suficiente que permita el desarrollo y cierre de las actividades correspondientes.
- b) Que cada participante cumpla con los compromisos o acuerdos de cada sesión (tareas, lecturas, actividades prácticas en aula, etcétera) a fin de dinamizar el trabajo de las sesiones y optimizar el tiempo.

El hecho de que cada profesora cuente con los materiales del curso favorece el trabajo autónomo en función de los tiempos que cada quien pueda destinar para avanzar en su profesionalización y en una comprensión más profunda del Programa de Educación Preescolar 2004.

El cuadro que se presenta a continuación muestra cómo se pueden organizar sesiones de estudio a lo largo del ciclo escolar.

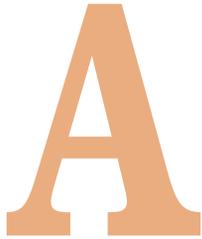
<i>Para estudio de módulos que integran el Volumen I</i>								
<i>Espacios de trabajo</i>	<i>Septiembre¹</i>		<i>Octubre</i>		<i>Noviembre</i>		<i>Enero</i>	
	<i>Módulo 1</i>		<i>Módulo 2</i>		<i>Módulo 3</i>		<i>Módulo 4</i>	
	Número de sesiones	Tiempo total en horas	Número de sesiones	Tiempo total en horas	Número de sesiones	Tiempo total en horas	Número de sesiones	Tiempo total en horas
En taller	3	12	3	12	3	12	3	12
En Consejo Técnico Consultivo	1	4	1	4	1	4	1	4
En reunión	2	4	2	4	2	4	2	4
Total	6	20	6	20	6	20	6	20

<i>Para estudio de módulos que integran el Volumen II</i>								
<i>Espacios de trabajo</i>	<i>Febrero</i>		<i>Marzo</i>		<i>Mayo</i>		<i>Junio</i>	
	<i>Módulo 5</i>		<i>Módulo 6</i>		<i>Módulo 7</i>		<i>Módulo 7</i>	
	Número de sesiones	Tiempo total en horas	Número de sesiones	Tiempo total en horas	Número de sesiones	Tiempo total en horas	Número de sesiones	Tiempo total en horas
En taller	3	12	3	12	3	12	–	–
En Consejo Técnico Consultivo	1	4	1	4	1	4	–	–
En reunión	2	4	2	4	–	–	2	4
Total	6	20	6	20	4	16	2	4

¹ Se considera que el inicio del curso pueda realizarse alrededor de la tercera semana de septiembre de 2005.

Módulo 1
Desarrollo personal
y social en los niños
pequeños

Propósitos



través de las actividades que las educadoras realicen con el apoyo de esta Guía se pretende que...

1. Comprendan cómo han evolucionado las concepciones sobre la infancia y reflexionen acerca de su influencia en las formas de tratar y educar a los niños pequeños.
2. Analicen algunos planteamientos teóricos recientes sobre los procesos de desarrollo y aprendizaje infantil.
3. Expliquen las relaciones que identifican entre el conocimiento científico actual sobre las capacidades y potencialidades infantiles y los planteamientos del Programa de Educación Preescolar 2004.
4. Analicen el campo formativo “Desarrollo personal y social” y reconozcan los desafíos que implica atender este campo en el trabajo cotidiano para favorecer el desarrollo de competencias emocionales y sociales en los niños pequeños.
5. Identifiquen los rasgos de la práctica docente (actitudes, formas de trato y comunicación, entre otros) que deben fortalecerse a fin de favorecer un ambiente propicio al desarrollo y al aprendizaje de los niños.

Primera parte

Actividad introductoria

Tiempo estimado: 1 hora, 30 minutos

¿Cómo hemos visto y considerado a los niños pequeños?

A continuación se presentan algunos textos que ilustran distintas concepciones sobre los niños, que han estado plasmadas en los programas de educación preescolar en México, así como opiniones de educadoras. Lea con atención y reflexione sobre su experiencia docente.

Los niños pequeños y la escuela¹

Rosaura Zapata señala que en los primeros jardines de niños (kindergarten) que hubo en el país se realizaban “ejercicios con los dones de Fröebel, uso de las ocupaciones propiamente dichas, tales como: picar, coser, entrelazar, tejer, doblar y recortar; cuentos y conversaciones, cantos y juegos, trabajos en la mesa de arena y los relacionados con la Naturaleza, como son los de cuidado de plantas y de animales domésticos”. Como ejemplo menciona el programa elaborado en 1903 por el kindergarten “Enrique Pestalozzi”. En este programa se considera que la finalidad del jardín de niños es “educar al párvulo de acuerdo con su naturaleza física, moral e intelectual, valiéndose para ello de las experiencias que adquiere el niño en el hogar, en la comunidad y en la naturaleza”; para lograr esta finalidad se incluyen un temario y los lineamientos para cada semana de trabajo (organizados alrededor de un *centro de interés*).

[...]

En el programa de 1942, un planteamiento central era procurar que el trabajo se fincara en las experiencias que el párvulo tenía a través de sus relaciones con el hogar, la comunidad y la naturaleza, a fin de capacitarlo para dar respuesta a las demandas que la vida misma le haría:

El niño llega a nuestras manos ricamente dotado por la naturaleza, y lo único que tenemos que hacer es vigilar que el desarrollo de esa herencia se verifique sin precipitaciones ni forzamientos; tan sólo ofreciendo estímulos apropiados que nos hagan vislumbrar la luz del instinto, guía de nuestra labor. En el jardín el niño encontraría la continuación del hogar.

[...]

En 1962 se introdujo un programa que en sus fundamentos tomaba en cuenta los intereses, las necesidades, el desenvolvimiento biopsíquico y la adecuada conducción emotiva del niño.

¹ Fragmentos tomados de: Eva Moreno, “¿Por qué y para qué un nuevo programa de educación preescolar?”, en *Cero en Conducta*, año XX, núm. 51, México, Educación y Cambio, 2005.

Se planteaban “trabajos sencillos” para facilitar el paso de lo informal a lo formal (la escuela primaria), favorecer aptitudes artísticas, capacidad creadora, la iniciativa, la confianza en sí mismo, el amor a la verdad y el sentido de cooperación y responsabilidad. El programa se consideraba de carácter global –porque coordinaba “las actividades mentales, motrices y sociales para resolver asuntos que darían nociones de conocimientos”– y cíclico, porque era único para los tres grados y la educadora lo adaptaría al grado de madurez de los niños; estaba organizado en cinco áreas de trabajo y los siguientes centros de interés: el hogar, la comunidad y la naturaleza, además de las cuatro estaciones del año.

[...]

En el Programa de Educación Preescolar de 1981 se adoptó el *enfoque psicogenético*; una interpretación que pretendía traducir y aplicar los hallazgos científicos de Jean Piaget sobre el desarrollo del pensamiento en los niños al campo de la educación y la didáctica. Este enfoque destacaba las siguientes características del niño que asiste a la educación preescolar:

El niño es un sujeto cognoscente, que construye su mundo a través de las acciones y reflexiones que realiza al relacionarse con los objetos, acontecimientos y procesos que conforman su realidad. El niño preescolar se ubica en el periodo preoperatorio, según el enfoque psicogenético. Durante este periodo el pensamiento del niño recorre etapas que van desde un egocentrismo hasta una forma de pensamiento que se va adaptando a los demás y a la realidad objetiva.

[...]

En el Programa de Educación Preescolar 1992, el respeto a las necesidades e intereses de los niños, así como a su capacidad de expresión y juego para favorecer su socialización, son los principios que fundamentaron dicho Programa. Este documento caracteriza al niño de la siguiente manera:

El niño preescolar expresa, de distintas formas, una intensa búsqueda personal de satisfacciones corporales e intelectuales, es alegre, tiene interés y curiosidad por saber, indagar, explorar tanto con el cuerpo como a través de la lengua que habla. Las actividades que realiza implican pensamientos y afectos, es notable su necesidad de desplazamientos físicos. Es gracioso y tierno, tiene impulsos agresivos y violentos, es competitivo. Desde su nacimiento tiene impulsos sexuales. Mediante el juego expresa pensamientos, impulsos y emociones.

Opiniones de educadoras (2002)²

... Al principio hay que decirles [a los niños] cómo hacer todo: recortar, pintar, poner las cosas en su lugar, amarrar las agujetas; pero poco a poco, si uno les enseña cómo y los anima, pueden ir haciendo cosas por sí mismos... aquí lo poquito que podemos hacer por ellos les ayuda a desarrollar sus habilidades y los va haciendo más diestros... y eso es lo que tienes que evaluar pues así te das cuenta de lo que logran... Es importante que las educadoras sepamos observar a los niños, sobre todo su nivel de madurez: si saben recortar, colorear sin salirse de la raya, dibujar, copiar su nombre, todo lo que les desarrolla su coordinación motriz fina y gruesa.

“... lo más importante para mí es que el niño aprenda a socializar, a compartir, porque nada de eso traen cuando entran al jardín, no saben compartir, no saben cuidar sus cosas ni respetan las de sus compañeros, por eso hay que hacer reglas que los niños aprendan a respetar”.

De los textos anteriores, trabajando en equipos, identifiquen la información sobre las ideas o creencias que se tenían sobre los niños pequeños, así como las actividades y/o prácticas que se han realizado en la educación preescolar.

Completen el siguiente cuadro.

<i>Referente</i>	<i>Ideas o creencias sobre los niños pequeños</i>	<i>Actividades y/o prácticas que se han realizado</i>
Rosaura Zapata y programa del kindergarten “Enrique Pestalozzi” (1903).		
Programa de 1942.		
Programa de 1962.		
Programa de 1981.		
Programa de 1992.		
Opiniones de educadoras.		

² Información obtenida por el equipo académico de la Subsecretaría de Educación Básica responsable de la reforma en preescolar, mediante observación y entrevistas con diferentes educadoras en distintas entidades del país, México, 2002.

Con base en la actividad anterior, compartan en grupo la información identificada y elaboren explicaciones para la siguiente pregunta:

- ¿Qué relación encuentran entre las ideas y creencias sobre los niños pequeños y los tipos de actividades que se han promovido en la educación preescolar?

Escriban las ideas que se obtengan como resultado de la discusión. Manténganlas a la vista, pues se utilizarán posteriormente.

Actividad 1. La evolución científica de las concepciones sobre los niños pequeños

Tiempo estimado: 2 horas, 30 minutos

Propósito: reflexionar sobre algunos planteamientos derivados de los avances científicos sobre el conocimiento de los niños, y explicar las rupturas que representan con las concepciones predominantes.

- 1.1. Analice los siguientes textos e identifique las ideas principales que exponen los autores acerca de cómo son los niños pequeños.

A

El niño según Piaget: un interlocutor intelectual del adulto (fragmentos)

Emilia Ferreiro³

El reconocimiento de la sexualidad infantil y el reconocimiento de la inteligencia de los niños son dos de los logros de nuestro siglo, que han cambiado nuestra representación de la infancia. No se trata simplemente de datos nuevos, que se agregan a los anteriores, sino de un cambio radical en nuestra visión de la evolución psicológica.

La visión occidental de la infancia era a la vez edulcorada y despreciativa. Edulcorada, porque se había convertido en lugar común el decir que los niños son espontáneos, ingenuos, sinceros, tiernos... Pero, desde el punto de vista intelectual, era el desprecio: los niños son subdesarrollados, incoherentes, incapaces de comprender los razonamientos más elementales y de expresarse con propiedad.

Visión reaseguradora, sin duda. Desde el punto de vista afectivo: si la infancia es la pureza angelical, no existen el deseo, el drama, la angustia, los conflictos afectivos; sólo existe la asepsia de los ángeles. Desde el punto de vista intelectual: si la infancia es un estado de subdesarrollo, la adultez es el estado "acabado", completo.

³ Para los fines de esta guía se han tomado algunos párrafos del texto de Emilia Ferreiro, "El niño según Piaget: un interlocutor intelectual del adulto", en *Vigencia de Jean Piaget*, México, Siglo XXI, pp. 20-32. Para un análisis más profundo, se recomienda leer la obra completa.

No es necesario comprender la “incompletud” del niño en su propia especificidad. Todo lo que debe hacer el adulto es ayudar (u obligar) al niño a convertirse en un ser humano completo.

Dos grandes pensadores de nuestro siglo han sacudido desde sus cimientos esta representación. La pureza angelical fue destruida por Sigmund Freud con la noción estrictamente escandalosa de “sexualidad infantil”. El desprecio intelectual fue aniquilado por Jean Piaget. [...]

El niño que Piaget nos invita a interrogar no es un receptáculo sino una fuente de conocimientos. Parece que dice cualquier cosa. Pero hagamos la hipótesis inversa. Desde el punto de vista heurístico, es mucho más rentable suponer que todo lo que dice el niño, todo lo que hace, cuando habla o cuando se calla, está motivado. Busquemos el sentido de sus palabras y de sus silencios. Y, sobre todo, olvidemos por un momento que nosotros “ya sabemos” las respuestas; finalmente, las respuestas interesan menos que el camino para llegar a ellas. [...]

Colegas llegados de todas partes del mundo formularon muchas veces a Piaget la misma pregunta (una pregunta que él evidentemente detestaba): “¿Quiere usted a los (sus) niños?”. Pregunta a la que Piaget respondía invariablemente de la misma manera: “Por supuesto. Pero aunque no fuera así, eso no habrá cambiado en nada mis investigaciones”. Respuesta desconcertante para los inquisidores que partían con cierta sospecha sobre la frialdad interior del maestro.

Aunque la pregunta era ridícula, la respuesta era correcta y sirve para ilustrar este punto importante: no es por amor (ternura, devoción, o lo que se quiera) por lo que Piaget se dedicó a estudiar la infancia. Sus palabras son muy distantes del discurso pedagógico benévolo que predica el respeto hacia el niño, en términos emotivos pero casi vacíos desde el punto de vista cognitivo. Piaget ha cambiado nuestra visión de la infancia a través de un recorrido rigurosamente intelectual. Piaget, que no quería simplificarse la tarea imaginando que la herencia, lo innato, las condiciones iniciales, proveían ya de cierta manera la respuesta a las grandes preguntas del desarrollo del conocimiento; Piaget, interesado en mostrar la continuidad entre todas las formas de conocimiento, fue conducido a postular la creación de novedades desde el inicio... justamente para encontrar la apertura hacia nuevos posibles al final. Pensar que la invención de lo nuevo, la creación no se sitúa al final del desarrollo sino realmente al principio, que el crecimiento intelectual está guiado por la creación de novedades, son ideas cargadas de consecuencias. Una de ellas es la continuidad entre el pensamiento del niño y los grandes pensadores de la humanidad. En el Centro de Epistemología Genética, Piaget jugaba siempre que podía con esta continuidad: “Recuerden a Kant, cuando decía... y a ese niño que decía...” (por supuesto, eran palabras de niños que citaba Piaget, él que no se interesaba por el lenguaje...).

Entonces, el niño es un creador. ¿Qué es lo que inventa? Nada menos que los instrumentos de su propio conocimiento. El poder de esos instrumentos garantiza la aparición de novedades desde el punto de vista de los contenidos del conocimiento. La conquista del objeto imposible, el objeto domesticado, pero que retrocede siempre a pesar de los esfuerzos del sujeto en búsqueda de comprensión de lo desconocido.

El psicólogo que interroga a un niño debe recordar que interroga a un creador. De esta convicción intelectual (y no afectiva) se desprende un respeto igualmente intelectual (que, obligatoriamente, se acompaña de un respeto afectivo). No se trata de un juego de palabras. El respeto intelectual establecido sobre una base puramente afectiva, sin conocimiento que lo sustente, no conduce muy lejos, porque es difícil –seguramente improbable– respetar (sin idealizar) lo que no se conoce. Por el contrario, respetar conociendo, respetar a pesar de lo que ya se conoce, obliga a superar el desagrado que produce la extrañeza por un acto voluntario de restitución de la legitimidad del otro.

Encontrar las palabras justas para designar esa extrañeza de los orígenes no es tarea fácil. Freud no ha estado acertado con el “narcisismo”, ni con el niño “perverso polimorfo”. Tampoco Piaget lo ha estado con el “egocentrismo”, ni con el niño “preoperatorio” (peor aún: “prelógico”).

La elección de términos no es nunca una tarea fácil, sobre todo cuando, por exigencia teórica, hay obligación de utilizar terminología del observador externo pero haciendo el esfuerzo por restituir (por reconstrucción) el punto de vista del sujeto en desarrollo (un sujeto que todavía no es tal, frente a un objeto que no tiene aún los atributos exigidos, etcétera). Por eso carecemos de descriptores adecuados, y nos vemos condenados a emplear palabras defectuosas o con comillas de precaución.

[...]

Si las relaciones entre la teoría de Piaget y la psicología del desarrollo han sido a menudo mal empleadas, las cosas se complican aún más cuando consideramos la enorme repercusión de los descubrimientos de Piaget en el plano educativo. Las relaciones entre la teoría de Piaget y la institución escolar y/o la pedagogía ha sido casi siempre confusas (es lo menos que se puede decir). En efecto, una serie de problemas han sido mal planteados y peor aún analizados cuando se creyó que la teoría de Piaget era la clave para todos los problemas de aprendizaje de la escuela, que bastaba inspirarse en los temas estudiados por Piaget para decidir el *currículum* escolar, o que había que considerar las edades medias del desarrollo cognitivo para decidir en qué momento enseñar tal o cual contenido.

Tomemos el caso del acceso a la lectura y la escritura. Como se trata de un campo que no fue explotado por Piaget durante su existencia, no se ve con claridad lo que pueda significar tener una visión “piagetiana” sobre lo mismo. Ha habido “piagetianos” que, con una visión puramente “deductiva”, llegaron a la conclusión de que era preciso esperar el periodo de las

operaciones llamadas concretas, para tener garantías de éxito en el aprendizaje de la lengua escrita en la escuela. Efectivamente, es fácil darse cuenta de que el niño debe clasificar el material escrito (todas las realizaciones materiales de la letra A son A) y que debe considerar la posición de los elementos en el orden serial. La serie SOL y la serie LOS deben tratarse como dos grupos diferentes, a pesar de que sus elementos sean los mismos (cf. Ferreiro, 1988, pp. 36-37, para una crítica de estas posiciones).

Nuestras investigaciones no fueron guiadas por un enfoque de este tipo. En vez de pensar que las operaciones deben estar ya constituidas para poder aplicarse a nuevos contenidos, partimos de otra idea: que la estructuración de lo real es la fuente de las operaciones (“La lógica no es extraña a la vida: la lógica no es sino la expresión de las coordinaciones operatorias necesarias para la acción”, Piaget e Inhelder, 1955, p. 304). En segundo lugar, debemos comprender cómo lee y escribe el niño antes de saber leer y escribir en el sentido escolar del término. En tercer lugar, era preciso imaginar que lo escrito no se reduce a un conjunto de asociaciones y coordinaciones entre sonidos y letras: que lo escrito podría ser un objeto conceptual, desde el punto de vista del niño en desarrollo. Que el niño piensa sobre la escritura, antes de la escuela y a pesar de ella, es también escandaloso.

Referencias bibliográficas

Piaget, J. y B. Inhelder (1955), *De la logique de l'enfant à la logique de l'adolescent*, París, Presses Universitaires de France (*De la lógica del niño a la lógica del adolescente*, Buenos Aires, Paidós, 1972).

Rogoff, B., M. Gauvain y S. Ellis (1984), “Development viewed in its cultural context”, en M. H. Bornstein y M.E. Lamb (eds.), *Developmental psychology*, Hillsdale, NJ, Earlbaum.

B

La infancia⁴

El niño de seis años es un pensador mucho más maduro y conocedor que uno de 18 meses. Su funcionamiento cognitivo claramente muestra un número de atributos positivos (por ejemplo, progresivo en cuanto al desarrollo) cuando es comparado con el de un menor que entra en el periodo de la infancia temprana. Por otra parte, el menor de seis años, y de manera más obvia el de cuatro y cinco años, parece presentar áreas de inmadurez cognitiva comparado con el niño de 10 o 14 años. Esta inmadurez aparente ha llevado a muchos teóricos a descri-

⁴ El texto que se presenta es parte de la traducción al español que se hizo, para los fines de esta guía, del capítulo 3 “Early Childhood”, en John Flavell, Patricia Miller y Scott Miller, *Cognitive Development*, Englewood Cliffs, NJ, Prentice Hall, 1997, pp. 76-85.

bir la mente del preescolar en términos primordialmente negativos. En la teoría de Piaget, por ejemplo, el niño de un año es “sensomotor,” el de 10 años “operacional-concreto,” y el de 15 años “operacional-formal” —designaciones todas buenas, de sonido positivo. El pobre niño de tres años, por otra parte, es etiquetado como “preoperacional” (y en ocasiones “preconceptual”), y con demasiada frecuencia la descripción de su pensamiento ha sido poco más que una letanía deprimente de sus respuestas equivocadas a las pruebas operacionales concretas. Declaraciones más recientes han corregido este error; éstas enfatizan los logros en el desarrollo de este periodo. De la misma manera que subestimamos la capacidad cognitiva de los infantes en años pasados, aparentemente también hemos subestimado la de los niños pequeños. Al igual que en el caso del infante, las razones para la subestimación son en parte metodológicas. Puede ser que un menor conteste incorrectamente una tarea en particular pero es posible que tenga una comprensión parcial del concepto que está siendo evaluado. Conforme los investigadores sondearon la mente de los niños pequeños con tareas diagnósticas más sensibles, éstos mostraron un número impresionante de competencias —con frecuencia frágiles, seguramente, pero de cualquier manera genuinas. Algunas de estas competencias del preescolar son aquellas que Piaget previamente creía que se desarrollaban en los años de la infancia media, mientras que otras son habilidades cognitivas no estudiadas por Piaget.

Estos estudios son importantes porque nos hacen repensar nuestras creencias previas acerca del desarrollo cognitivo en la infancia. Si los preescolares tienen al menos los rudimentos de las habilidades que previamente eran encontradas sólo en niños mayores, y si generalmente son más competentes de lo que pensábamos, entonces surge una importante pregunta: ¿son las mentes de la infancia media y aun las adolescentes y adultas, tan radical y cualitativamente diferentes de las de la infancia como creía Piaget? Entonces, nuestro nuevo conocimiento nos presentó algunas incertidumbres y perplejidades acerca del desarrollo cognitivo en la infancia, de las cuales fuimos liberados durante el apogeo de la psicología del desarrollo de Piaget (esta es la dicha del progreso científico). Ahora examinaremos algunos de los logros positivos más importantes del periodo de la infancia temprana, difiriendo al Capítulo 4 una consideración sobre estas incertidumbres y perplejidades. Sin embargo, también reportaremos algunas limitaciones serias del pensamiento preescolar discutidas recientemente. Exploraremos las fortalezas y debilidades, examinando primero las habilidades tempranas de la representación simbólica, luego se describirán estructuras de conocimiento más complejas. Estas últimas incluyen el conocimiento de eventos y guiones, conceptos y categorías, y conocimiento parecido a la teoría, ilustrados por la “teoría de la mente” de los niños. Una sección final se enfocará en un concepto básico adquirido durante los años preescolares que claramente muestra habilidades tempranas inesperadas —el concepto de número. Todas estas competencias tempranas no solamente son importantes para el funcionamiento de los preescolares en la cotidianidad sino que pavimentan el camino para formas posteriores de comprensión. La relación entre formas tempranas y posteriores de comprensión es un tema central en el desarrollo cognitivo.

C

Francesco Tonucci⁵

Un niño pequeño, que no sabe. Es todavía una opinión corriente que un niño empiece su experiencia cognitiva *importante* después de los seis años, cuando inicia la que se llamaba la *edad de la razón (el uso de razón)*: es en ese momento cuando inician, por una parte, los aprendizajes fundamentales de la lectura, la escritura y el cálculo, con el comienzo de la escuela elemental, y, por otra, la integración en la vida religiosa con la preparación para los primeros sacramentos. Pensando pues, en ese niño pequeño, *que no sabe*, la escuela infantil puede permitirse, sin sentido de culpa y sin una reacción por parte de los padres, el proponer actividades banales y humillantes [...]

Pero el niño sabe. Todo lo anterior se basa sobre el presupuesto de que el niño no sabe; pero ése es un supuesto claramente equivocado. Los numerosos estudios de psicología genética y de psicología evolutiva sostienen y demuestran que, sin embargo, el niño sabe que empieza a saber por lo menos desde el momento de su nacimiento, y que su conocimiento se desarrolla en los primeros días, en los primeros meses y en los primeros años más de lo que se desarrollará en el resto de su vida. La curva del desarrollo empieza alta, se eleva enseguida, al nacer, para luego declinar en los años de la escuela. El niño vive, por consiguiente, en este primer periodo las experiencias decisivas, pone los fundamentos para toda la posterior construcción social, cognitiva, emotiva [...]

Si esto es verdad [...] Si todo esto es verdad, se debe pensar y querer, precisamente para esta etapa, una escuela de alto nivel, adaptada al vertiginoso ritmo de desarrollo de los niños y confiada a adultos especialmente preparados y formados.

D

Barbara T. Bowman y Frances M. Stott⁶

Se considera que el infante llega al mundo con las propensiones biológicamente determinadas para ser activo, y con unas capacidades organizadas de autorregulación. Además, existen múltiples maneras de desarrollar funciones para alcanzar las metas que son importantes para nuestra especie [...]

⁵ Fragmentos extraídos del Cuaderno que se distribuyó en el TGA de 2003-2004. Se recomienda leer el texto completo: Francesco Tonucci, “La verdadera reforma empieza a los tres años”, en *La reforma de la escuela infantil*, México, SEP (Biblioteca para la actualización del maestro. Serie: Cuadernos), 2002.

⁶ El texto seleccionado es un fragmento de la traducción al español que se realizó con fines de consulta en la Subsecretaría de Educación Básica: “Understanding development in a cultural context. The challenge for teachers”, en Bruce L. Mallory y Rebecca S. New (eds.), *Diversity and Developmentally Appropriate Practices. Challenges for Early Childhood Education*, Nueva York, Teachers College Press (Early childhood education), 1994, pp. 119-133.

Logros del desarrollo que, se piensa, trascienden las diferencias culturales, incluyen tareas como establecer relaciones sociales mutuamente satisfactorias, organizar e integrar las percepciones, aprender un idioma, desarrollar sistemas de categorías, pensar, imaginar y crear. Y, puesto que el crecimiento y el desarrollo de los niños son razonablemente ordenados, los logros del desarrollo son aprendidos de manera similar por todos los niños y ocurren en secuencias predecibles.

Los niños también maduran de acuerdo con un plano individual. Cada niño nace con una estructura genética única, que determina cuándo y cómo se activan y expresan las reglas del desarrollo. Por ejemplo, algunos niños sufren grandes dolores al nacerles los dientes, mientras que otros apenas parecen notar su aparición. El afán de autonomía de algunos niños es discreto y episódico, mientras que otros gritan abiertamente su necesidad de “hacer las cosas por sí mismos” [...] Pueden esperarse diferencias individuales en el desarrollo, y cuanto menor es el niño, mayor es la variación normal. Esta es, en sí misma, una regla del desarrollo.

Sin embargo, los hitos del desarrollo sólo cobran su significado en el contexto de la vida social. El significado de la conducta queda determinado por los valores y expectativas de los miembros de una cultura, transmitidos de una a otra generación. Por consiguiente, los niños aprenden a equilibrar sus necesidades y deseos con las limitaciones y las libertades del mundo social en que viven, para expresar sus predisposiciones de desarrollo en formas que sean congruentes con las prácticas de su familia y de su cultura [...]

Los factores culturales desempeñan un papel importante al determinar cómo y qué aprenderán los niños (Rogoff, Gauvain y Ellis, 1984). Dichos factores se entrecruzan con el potencial de la edad/etapa, las características personales y la experiencia, dándoles dirección y sustancia. Por tanto, la cultura es importante en cualquier análisis de las prácticas apropiadas para el desarrollo (DAP, por sus siglas en inglés) ya que afecta profundamente el proceso de enseñanza y aprendizaje. Las diferencias culturales pueden hacer que los maestros comprendan mal a sus niños, evalúen mal su competencia en el proceso de desarrollo y hagan planes erróneos para su realización educativa.

Referencias bibliográficas

Rogoff, B., M. Gauvain y S. Ellis (1984), “Development viewed in its cultural context”, en M. H. Bornstein y M. E. Lamb (eds.), *Developmental psychology*, Hillsdale, NJ, Earlbaum.

1.2. En equipos, discutan y completen las siguientes afirmaciones con argumentos derivados de la lectura de los textos anteriores.

- a) Las tesis centrales que contrastan con las creencias o concepciones presentadas en la actividad introductoria son...
- b) Cuando Piaget reivindica al niño como interlocutor intelectual del adulto, algunas rupturas con las concepciones predominantes son...
- c) Algunos planteamientos de Piaget que son cuestionados, debido a la evolución científica, y a los que se refiere en John Flavell son...
- d) Si bien cada niño nace con una estructura genética única, el contexto en el que se desarrolla influye en...

1.3. En grupo, analicen la información elaborada en los equipos. Para enriquecer la discusión, se sugiere que un equipo presente la información correspondiente a un inciso y los demás expongan sus acuerdos o desacuerdos, basándose en argumentos contenidos en los textos.

Completen el cuadro elaborado en la actividad introductoria.

<i>Referente (de acuerdo con el conocimiento actual)</i>	<i>Ideas o creencias sobre los niños pequeños</i>

Discutan y completen las siguientes afirmaciones:

- a) A pesar del conocimiento actualmente disponible sobre los niños y los intentos por integrarlo a definiciones de tipo curricular, persisten y permanecen ciertas prácticas en las formas de intervención educativa, porque...
- b) Si las creencias sobre cómo hemos visto y considerado a los niños pequeños *no* se contrastan y modifican a la luz del nuevo conocimiento sobre sus procesos de desarrollo y aprendizaje, es probable que...

Elaboren una conclusión con ideas que les permitan responder la siguiente afirmación:
La evolución científica de las concepciones sobre los niños pequeños implica cambios radicales en nuestras formas de ver y tratar a los niños, porque...

Actividad 2. Desarrollo y aprendizaje

Tiempo estimado: 2 horas, 30 minutos

Propósito: comprender las relaciones entre los procesos de desarrollo y de aprendizaje e identificar los factores que los favorecen en los niños pequeños.

2.1. Con base en sus conocimientos, en las experiencias que ha vivido con sus alumnos y en la información que le aportaron los textos revisados en la actividad 1, analice las siguientes afirmaciones. ¿Qué puede cuestionar en ellas? Discútalas con dos de sus colegas.

a) Las posibilidades del desarrollo en los niños están principalmente determinadas por factores biológicos y psicológicos.

b) Todos los niños transitan por las mismas etapas de desarrollo de acuerdo con su edad, ello les permite madurar para poder aprender. Cuando algún niño no muestra las características de esa etapa, es que tiene algún problema en su desarrollo.

c) Las condiciones en las que viven los niños determinan sus posibilidades de aprender y progresar. Si un niño vive en un ambiente cultural deprimido, la escuela difícilmente puede hacer algo para ayudarlo a progresar.

d) El desarrollo se da en cada niño o niña de manera diferente. Hay características generales pero no todos logran lo mismo al mismo tiempo.

Analicen, en el Programa de Educación Preescolar 2004, el apartado “Fundamentos: una educación preescolar de calidad para todos”. Identifiquen en el texto las ideas que les permitan rectificar o ratificar los argumentos presentados en la actividad anterior.

Comenten en grupo los resultados de la actividad: ¿cuáles son las ideas relevantes que identifican en los *fundamentos* del programa?

2.2. Analice, de manera individual, el texto de Elena Bodrova y Deborah J. Leong, “La teoría de Vygotsky: principios de la psicología y la educación”, que se encuentra en el Anexo 1. Destaque las ideas que le parezcan relevantes.

2.3. En equipos, elaboren síntesis o esquemas que les permitan explicar:

- a) La relación entre aprendizaje y desarrollo.
- b) El papel del contexto social en los procesos de aprendizaje y desarrollo.
- c) El papel del lenguaje en el desarrollo.

2.4. Organicen una exposición en grupo: mediante la participación de un equipo y la aportación de los demás para enriquecer el trabajo.

Actividad 3. ¡Los niños tienen más capacidades que las que suponíamos!

Tiempo estimado: 4 horas, 30 minutos

Propósito: comprender, a partir de la reflexión sobre la práctica y el análisis de planteamientos teóricos, cómo puede propiciarse el despliegue de las capacidades de los niños mediante la intervención educativa sistemática.

3.1. De manera individual, reflexione y tome notas...

- Pensando en sus alumnos, ¿qué capacidades considera que ellos tienen y no han sido tomadas en cuenta para ser desarrolladas como parte del trabajo pedagógico cotidiano?

Elabore un cuadro que le permita registrarlas:

Capacidades que no ha considerado

3.2. Lea, de manera individual, los siguientes fragmentos:

Fragmento 1. Francesco Tonucci⁷

El niño correcto, el que hace bien lo que debe hacer, nos permite solamente comprender que ha aprendido algo. El que lo hace bien, lo hace como todos los que lo hacen bien. El que se equivoca, en cambio, obra de forma personal: el error es expresión irreplicable de lo que el niño tiene dentro, de lo que ha comprendido y de lo que no ha comprendido: es la manifestación de su modo de pensar, de razonar, de llegar a las conclusiones. El error es una extraña ventana abierta al mundo interior del niño y, por lo tanto, es importante no cerrarla para poder

⁷ Francesco Tonucci, *op. cit.*

seguir el desarrollo del pensamiento infantil. La escuela debería utilizar y estudiar atentamente los errores de los niños en vez de temerlos y exterminarlos con ciegas intervenciones correctoras. Probemos a examinar algunos típicos errores infantiles. Un ejemplo de *error* lingüístico infantil: Mi hijo tenía alrededor de tres años y medio cuando le escuché decir *descubierto*. Yo estaba muy orgulloso de tener un hijo que con tanta precocidad pronunciaba correctamente un verbo irregular. Algunos meses después le oí decir *descubrido*. Tras una espontánea reacción de desilusión por el aparente retraso de aquel hijo que parecía tan inteligente, una cierta deformación profesional me ha llevado a reflexionar sobre lo que probablemente había sucedido; y lo que comprendí y descubrí me dio escalofríos y modificó profundamente mi conocimiento y mi comportamiento con mi hijo y con el niño en general. Evidentemente el primer *descubierto* era fruto de la imitación, pero el *descubrido* no podía ser imitado, no formaba parte de las expresiones familiares ni dialectales usadas en casa: esta forma la había construido el niño. Esto significa sencillamente que antes de los cuatro años un niño ya está en disposición de conjugar un verbo, es decir, sabe que el verbo es una parte variable del discurso; que los verbos son de tres tipos con terminaciones: en “ar”, “er” e “ir”; que el participio pasado lo hacen respectivamente en “ado” e “ido”; y que, por tanto, descubrir, que es el del tercer tipo (de la tercera conjugación) lo hará *correctamente* en *descubrido*. Mi hijo no sabía, por suerte para mí, que el verbo descubrir es un verbo irregular.

En este caso y en todos los que cada cual pueda encontrar en su propia experiencia, se aprecia cómo el niño usa estrategias y recorre caminos diferentes de los previstos por el adulto, y gracias a esto permite al adulto conocer, o por lo menos intuir, qué está sucediendo dentro del niño. Y por lo general lo que podemos ver y comprender nos muestra niveles de complejidad mucho más elevados de lo que imaginamos y por ello nos abre expectativas y nos anima a intervenciones educativas más correctas.

Fragmento 2. Emilia Ferreiro⁸

En cierto momento de la evolución, los niños tienen enormes dificultades para imaginar la escritura de una frase negativa del tipo “no hay pájaros”. Las dificultades son de dos tipos: para algunos, existe una contradicción flagrante entre las letras (que crean una presencia) y la ausencia a la que se hace referencia. Una niña de Ginebra trataba de marcar letras haciendo la menor presión posible con el lápiz sobre la hoja; al cabo de un momento dijo: “no se puede, porque se ven las letras”. De hecho, es una forma clara de expresar que necesitaría-

⁸ Emilia Ferreiro, *Vigencia de Jean Piaget*, 5ª ed., México, Siglo XXI, 2003, p. 31.

mos letras invisibles para escribir la ausencia. Pero eso no es todo: Martha, de seis años, rechaza escribir la negación porque “no hay letras para no hay pájaros” y Lisandro, de apenas cuatro años, se dedica a hacer letras torcidas, explicando que “las letras de no hay pájaros las tengo que hacer chuecas”.

No sería correcto confundir los dos tipos de razonamiento: hacer letras que hacen referencia a una ausencia puede parecer contradictorio en sí a algunos niños, pero a las mismas edades, los niños son sensibles a la dimensión verdad/falsedad, y rechazan nuestra propuesta porque, en el mundo, “sí hay pájaros” o bien, como Lisandro y Martha, estiman que las letras “bien hechas” no se prestan para representar lo que es falso. Se trata de dimensiones sociolingüísticas de la escritura, que plantean el problema de la verdad atribuida a los relatos de ficción y del prestigio social atribuido a la escritura socialmente constituida (incluido el poder de crear la verdad).

En equipos, identifiquen en los fragmentos anteriores, la información que les permita responder las siguientes preguntas:

- ¿Qué capacidades muestran tener los niños?
- ¿En qué tipo de situaciones o experiencias pueden manifestarlas?
- ¿Qué papel juega el pensamiento en los procesos de desarrollo y aprendizaje de los niños?

Compartan en el grupo las respuestas y comenten qué reflexiones les provocó la lectura de los textos anteriores en relación con las ideas que registraron en el cuadro.

3.3. Lean, de manera individual, el texto de John H. Flavell, que se encuentra en el Anexo 2, “Desarrollo Cognitivo”. Identifiquen la información que les permita contestar lo siguiente:

- Cómo caracteriza el autor los logros en el desarrollo cognitivo de los niños. Pueden utilizar el siguiente cuadro para organizar la información:

Capacidades de los niños

En qué consisten y cómo contribuyen al desarrollo cognitivo

--

--

3.4. Lean, de manera individual, el texto de Elena Bodrova y Deborah J. Leong, “Introducción a la teoría de Vygotsky”, que se encuentra en el Anexo 3. Identifiquen la información que les permita completar las siguientes ideas:

- *Las herramientas de la mente son y sirven para...*
- *Los humanos hemos creado herramientas para...*
- *Enseñar y aprender herramientas de la mente implica que...*

3.5. Usando la información obtenida en las actividades 3.3 y 3.4, en grupo enriquezcan el cuadro de la actividad 3.1 sobre las capacidades que *no* han considerado...

Elaboren conclusiones a partir de la siguiente cuestión:

- ¿Qué relación encuentran entre las capacidades de los niños y las herramientas que pueden utilizar para avanzar en su desarrollo?

3.6. Organicen equipos. Donde haya posibilidades, intégrenlos por función (equipos con educadoras y equipos con directoras y supervisoras). Analicen los *principios pedagógicos* que establece el *Programa de Educación Preescolar 2004* (pp. 32-43).

A partir de la relación entre la información que han leído en todas las actividades y la de los principios pedagógicos, registren, en un cuadro como el que se muestra, la información que se solicita.

<i>Equipos</i>	<i>A partir de la función que desempeñan, ¿qué implicaciones prácticas concretas pueden derivar de estos principios?</i>
Principios pedagógicos sobre <i>características infantiles y procesos de aprendizaje</i>	
Principios pedagógicos sobre <i>diversidad y equidad</i>	
Principios pedagógicos sobre <i>intervención educativa</i>	

Presenten la información al grupo y enriquezcan las ideas si es necesario.

Retomando la información obtenida en las actividades anteriores, pónganse de acuerdo y decidan qué acciones están dispuestas a emprender de manera inmediata para...

- Apoyar e impulsar el mejoramiento del trabajo educativo en el plantel.
- Propiciar y/o fortalecer las relaciones de la escuela con las familias de los niños.

Actividad 4. Identidad personal, autonomía y relaciones sociales

Tiempo estimado: 4 horas

4.1. De manera individual, lea en el *Programa de Educación Preescolar 2004* la descripción del campo formativo “Desarrollo personal y social”, así como el conjunto de competencias y la columna “Se favorecen y se manifiestan cuando...” (pp. 50-56).

Organizados en seis equipos, elaboren –en pliegos de papel– un cuadro como el siguiente y escriban en los espacios correspondientes la información que se solicita.

<i>Aspectos del desarrollo personal y social</i>	<i>Acciones y formas de relación que implica para el niño y la niña</i>
La construcción de la identidad personal.	
La autorregulación.	
Las relaciones interpersonales.	

4.2. Lean, de manera individual, el siguiente texto. En los mismos equipos complementen la información que registraron en el cuadro anterior con las ideas que les aporta este texto.

La identidad

Irene de Puig y Angélica Sátiro⁹

[...] La identidad es el resultado de un conjunto de experiencias que el niño adquiere en relación con su entorno físico y social.

Una de las tareas de la educación infantil es la de buscar la manera de posibilitar el descubrimiento y construcción de la propia personalidad. Un niño de tres a cinco años necesita un tiempo y un espacio donde “ejercitar” ese “yo” que está aprendiendo a ser, afirmándose él mismo.

La identidad no se descubre, no es una característica que se desvele. La identidad debe construirse y se hace desde uno mismo, pero con y gracias a los demás. Es, por tanto, una labor que requiere esfuerzo individual y participación colectiva. Es una labor compleja que contiene:

- *Elementos de percepción* en la construcción de la autoimagen. Entendiendo que ésta es la representación de uno mismo que cada cual se hace. Va muy relacionada con la percepción de los otros, con la comparación de diferencias y semejanzas, etcétera.
- *Elementos conceptuales*, en el sentido de cómo se concibe cada uno, cómo se piensa que es o qué idea tiene de sí mismo. En otras palabras, el autoconcepto o la representación mental que cada uno tiene de sí mismo.

⁹ Irene de Puig y Angélica Sátiro, *Jugar a pensar. Recursos para aprender a pensar en educación infantil*, Barcelona, Eumo/Octaedro (Recursos, 27), 2000, pp. 30-31.

- *Elementos emocionales* que dan la medida de cómo se valora cada uno o de la autoestima.

Una de las tareas fundamentales de la educación infantil es lo que se denomina “socialización”. Hace referencia al trabajo de integración del niño en la sociedad. Esta adaptación o esta progresiva “humanización” se realiza, evidentemente, a partir del autoconocimiento y de la interrelación con el mundo social y natural. El autoconocimiento que se tiene de uno mismo está conectado con la propia manera de captar sus capacidades y posibilidades, y su relación con los demás: la familia, los amigos, la escuela, etcétera.

El autoconocimiento es una adquisición importante para descubrir la propia identidad y poder construir una personalidad sana y equilibrada que permita desarrollar las capacidades intelectuales y afectivas de los individuos. El conocimiento de uno mismo también ayuda a dar seguridad al niño; le permite un autodomio que posibilita el camino hacia la autonomía.

4.3. En grupo, analicen la información elaborada en los equipos. Para enriquecer la presentación se sugiere que un equipo inicie y los demás complementen y enriquezcan la información.

4.4. Lea de manera individual, en el anexo 4, el texto de Jack P. Shonkoff y Deborah A. Phillips (eds.) “El desarrollo de la regulación personal” y destaque la información que considere clave en cada uno de los apartados del texto.

4.5. Organicen cuatro equipos. Cada uno de los equipos se responsabiliza de elaborar una sinopsis sobre cada uno de los siguientes aspectos, contenidos en el texto anterior:

<i>Equipos</i>	<i>Aspectos a tomar en cuenta para elaborar la sinopsis</i>
1, 2	<ul style="list-style-type: none"> a) Capacidades y componentes de la autorregulación. b) Características del proceso de desarrollo emocional. c) Relación entre regulación de emociones y desarrollo cognitivo. d) Influencia del contexto sociocultural en los procesos de autorregulación de los niños.
3, 4	<ul style="list-style-type: none"> a) ¿Qué es la función ejecutiva? b) Tareas o acciones en las que se manifiesta la función ejecutiva. c) Capacidades que incluye la función ejecutiva.

En los mismos equipos, a manera de síntesis, respondan las siguientes preguntas:

- a) ¿Qué planteamientos les permiten profundizar en la comprensión de las competencias que los niños deben desarrollar, relacionadas con la *identidad personal y autonomía, y relaciones interpersonales*?
- b) ¿Qué relación identifican entre los planteamientos anteriores y la columna “*Se favorecen y se manifiestan cuando...*”

Actividad 5. La interacción en el aula: los retos del cambio

Tiempo estimado: 2 horas, 30 minutos

5.1. En grupo, lean las siguientes afirmaciones de Ruth Harf,¹⁰ así como los fragmentos de registros con opiniones de educadoras.

En defensa de la enseñanza de los hábitos aparecen quienes sostienen que en la infancia se “aprenden los buenos hábitos”, y cuando se observa a un niño que no hace lo que se espera de él en términos de higiene, orden y cortesía, se habla de *malcriado*... El periodo de adaptación es importante porque en él se “aprenden los hábitos”... Estas enseñanzas de actitudes y valores... tienden a que los niños se comporten según lo que se espera de ellos, a saber: esperar turno, formar fila, no moverse del lugar asignado, no molestar a sus compañeros, etcétera. La idea subyacente a todas estas prácticas es que éstas servirán como fundamento para el cumplimiento de normas en los niveles superiores.

[...]

(Se suele decir que a la educadora le gustan los niños) porque la infancia es el periodo más feliz de la vida. Este tipo de agrado remite a una imagen rosada, angelical, ingenua acerca de la infancia... (con la que) se asocian creencias tales como:

- Todos los niños iguales.
- Los niños son homogéneos social y culturalmente.
- Cuando existen dificultades de conducta o de relación por parte de los niños, es que existe una situación traumática o patológica.

La crisis puede devenir cuando reiteradamente se suceden en la práctica situaciones en las que (la realidad no coincide con la creencia).

¹⁰ Ruth Harf, *Raíces, tradiciones y mitos en el nivel inicial. Dimensión historiográfico-pedagógica*, México, SEP (Biblioteca para la actualización del maestro. Serie: Cuadernos). Este material fue distribuido entre el personal docente de educación preescolar para el Taller General de Actualización 2003-2004. Se recomienda volver a leer el texto completo.

Cabe preguntarnos algo, sobre las siguientes contradicciones entre lo que decimos y lo que hacemos:

¿Queremos niños descubridores, inventores (o) que aprendan múltiples contenidos escolares?

¿Queremos niños autómatas o autónomos?

¿Deseamos generar un tiempo escolar signado por la rutinización, mecanización, o por el trabajo reflexivo, interactivo, solidario, placentero?

Registro 1

Dice la educadora que Luis, uno de sus alumnos de tercer grado, ha estado agresivo desde hace una semana. La manifestación del niño fue golpear a unas niñas “les dio de patadas a las niñas”, comentó la maestra.

Esta situación derivó en que el niño fue llevado a la Dirección y se habló con su mamá. Se planteó que las niñas reconocieron que ellas habían estado provocando a Luis, quien finalmente las golpeó.

En el aula, cuando el niño no atendía a las indicaciones de la educadora, las que hacía a todos los niños como parte de las actividades y de recordarles a los niños el respeto a los acuerdos establecidos en el aula, se le llamaba la atención de la siguiente manera: “Luis ¿quieres ir otra vez a la Dirección?”.

(Registro de observación y entrevista. Junio, 2005)

Registro 2

“... todos mis niños son diferentes: diferentes costumbres, diferentes modos de hablar, diferentes familias, diferentes situaciones, y los he logrado integrar a la misma situación educativa. Entonces ya está aquí la diversidad y equidad... integrarlos es eso, diversidad y equidad...” .

(Educadora, 3^{er} grado. Abril, 2005)

Registro 3

“Siempre trato de que se socialicen entre niñas y niños para que se dé una equidad entre ellos, que no porque soy una niña no me llevo con niños, siempre trato hasta en la organización de mi grupo una niña, un niño, una niña, un niño...”.

(Entrevista a educadora, 3^{er} grado. Abril, 2005)

5.2. En grupo, analicen y respondan las siguientes cuestiones:

- ¿Qué aspectos identifican en la información leída anteriormente, en relación con los procesos de desarrollo personal y social de los niños?

5.3. Lea, de manera individual, en el anexo 5, el texto de Irma Fuenlabrada, “Algunos cambios necesarios en las prácticas educativas”. Piense en los alumnos que ha atendido y en las formas en que procede en el trabajo cotidiano con ellos. Escriba dos o tres reflexiones acerca de los planteamientos de la autora.

5.4. De manera individual, lea, en el *Programa de Educación Preescolar 2004*, el apartado “b) El ambiente de trabajo”, en “La organización del trabajo docente durante el año escolar” (páginas 119-120).

5.5. A partir de la actividad anterior y de sus reflexiones acerca del texto de Irma Fuenlabrada, en el grupo elaboren una lista de criterios y acciones que como docentes consideren relevantes para promover un ambiente favorable al aprendizaje en el aula. Tomen en cuenta:

- a) Las características infantiles y formas de intervención pertinentes.
- b) La diversidad en el aula.
- c) El desarrollo de las competencias correspondientes al campo formativo “Desarrollo personal y social”.

5.6. Retomando la información de las actividades anteriores y las reflexiones que escribieron, comenten y registren la información que se solicita en el siguiente cuadro:

¿Qué se espera favorecer en los niños en sus procesos de desarrollo personal y social?

¿Qué implica para la intervención docente?

Elaboren un pequeño texto que dé respuesta a la siguiente pregunta:

- ¿Qué les recomendarían o sugerirían a las educadoras para que promuevan el desarrollo de estas competencias?

5.7. En grupo, como conclusión, elaboren en pliegos de papel una lista de retos que identifiquen y acciones que están dispuestas a emprender para modificar las prácticas que no contribuyen al establecimiento de un clima favorable para el aprendizaje de los niños.

A manera de sugerencia...

En la medida de lo posible, acuerden entre colegas algunas formas que les permitan analizar y reflexionar sobre experiencias concretas de su trabajo docente (grabación de algunas situaciones de interacción entre la maestra y los niños y de los niños entre ellos, registros en el diario de la educadora, manifestaciones de los niños, entre otros) y compartir las formas de intervención, estrategias y resultados obtenidos.

El análisis a partir de referentes como estos, seguramente contribuirá al mejoramiento de sus prácticas.

Segunda parte

Diseño y aplicación de situaciones para favorecer el desarrollo de las competencias emocionales y sociales en los niños

La finalidad de las actividades propuestas en esta parte de la guía es que, a partir de las experiencias vividas y las reflexiones hechas en el desarrollo de las actividades, las educadoras seleccionen o diseñen situaciones didácticas y las pongan en práctica con sus alumnos, procurando aplicar durante el trabajo los principios pedagógicos que establece el programa.

Las situaciones que se sugieren son un apoyo para que cada maestra elija, a partir de las competencias señaladas en el programa, las que desee trabajar con sus alumnos. La educadora podrá identificar, en cada experiencia de trabajo, las condiciones que influyen para que los niños y las niñas se sientan seguros y aceptados, se comuniquen, tomen iniciativas al participar en las actividades, y sean capaces de reconocer sus logros.

Actividad 6. Nuestra práctica y la reflexión

Tiempo estimado: 2 horas, 30 minutos

6.1. Individualmente, realicen las siguientes actividades:

- a) Lean lo que dicen los niños y las niñas, producto de una situación didáctica desarrollada con niños de 3^{er} grado de preescolar: “Qué nos hace sentir...? y responder la pregunta que aparece después.

Alejandra: —Las personas lloramos porque tenemos sentimientos...

Irlanda: —Aprendimos cómo son los sentimientos de los demás, y cómo los hace sentir felices...

Cristian: —Saber lo que hace sentir feliz, triste o apenado... (me sirve saberlo) para aprender de los demás...

- ¿Qué cree que hizo la educadora para que los niños expresaran estas ideas? Elabore notas.
- b) Lea el registro de observación que se presenta en el anexo 6. Durante la lectura, señale las intervenciones –de la educadora y de los niños– que más llamen su atención.

- c) Analizar la situación didáctica con base en las siguientes preguntas:
- ¿Qué se propició en los alumnos mediante las actividades realizadas?
 - ¿Qué características tiene la intervención de la educadora?
 - ¿Cómo organizó la educadora la situación didáctica?
 - ¿Por qué cree que los alumnos se mantuvieron atentos, concentrados, en una actividad de larga duración?

En grupo, comenten los resultados de las actividades anteriores.

6.2. Con base en el diagnóstico que hizo de sus alumnos, reflexione sobre las siguientes cuestiones:

- a) ¿Quiénes de sus alumnos y alumnas requieren mayor apoyo?
- Para propiciar que se expresen.
 - Para interactuar con sus compañeros y participar en las actividades.
 - Para actuar con iniciativa.
- b) ¿Qué condiciones considera importante crear para ayudarlos a avanzar?

6.3. Con base en las previsiones anteriores, elija una de las competencias señaladas en el campo formativo y realice las siguientes actividades:

- Seleccione, entre las situaciones propuestas en el Anexo 7, alguna que le parezca pertinente para favorecer esa competencia.
- Aplíquela con su grupo.
- Mientras se realizan las actividades, observe a los alumnos a quienes se refirió en la actividad anterior, apoyándose en los rasgos correspondientes a la columna “Se favorecen y se manifiestan cuando...”.
- Registre en el expediente de esos alumnos la información que crea importante.
- Después de la experiencia de trabajo, registre en su diario los resultados (con base en las orientaciones que da el Programa de Educación Preescolar 2004).

6.4. Converse con sus colegas...

- Las impresiones derivadas de su experiencia (qué siente que resultó bien, qué dejó de tomar en cuenta, qué considerará para mejorar su trabajo).
- ¿Por qué es importante tener presente que las competencias del campo formativo “Desarrollo personal y social”, además de poderse trabajar de manera específica, se favorecen, principalmente, en el trabajo cotidiano a través del clima que se genera para favorecer la interacción, la reflexión y el aprendizaje?

6.5. Revise el plan de trabajo que haya elaborado para el mes. Identifique, entre las competencias que tiene previstas, cuáles se relacionan con el campo formativo “Desarrollo personal y social”. Enriquezca su plan incorporando una competencia específica del campo y elija o diseñe alguna situación didáctica que la favorezca. Ponga en práctica el plan y no olvide registrar en su diario y en los expedientes de los niños la información relevante.

Anexos

La teoría de Vygotsky: principios de la psicología y la educación¹¹

Elena Bodrova y Deborah J. Leong

Las premisas básicas de la teoría de Vygotsky pueden resumirse como sigue:

1. Los niños construyen el conocimiento.
2. El desarrollo no puede considerarse aparte del contexto social.
3. El aprendizaje puede dirigir el desarrollo.
4. El lenguaje desempeña un papel central en el desarrollo mental.

La construcción del conocimiento

Al igual que Piaget, Vygotsky creía que los niños construyen su propio entendimiento, que no simplemente reproducen pasivamente lo que se les presenta. Sin embargo, para Piaget la construcción cognitiva ocurre sobre todo en la interacción con los objetos físicos (Ginsberg y Opper, 1988); la gente tiene tan sólo un papel indirecto, por ejemplo, al crear el ambiente o alguna disonancia cognitiva. Para Vygotsky, en cambio, la construcción cognitiva está *mediada socialmente*, está siempre influida por la interacción social presente y pasada; lo que el maestro le señala al alumno influye en lo que éste “construye”. Si un maestro señala los distintos tamaños de unos dados, el alumno construye un concepto diferente del que construye el niño cuyo maestro señala su color. Las ideas del maestro median o influyen en lo que el niño aprende y cómo lo hace.

Vygotsky creía que tanto la manipulación física como la interacción social son necesarias para el desarrollo del niño. Patricia tiene que tocar, comparar físicamente, acomodar y reacomodar los dados para adquirir el concepto de “grande y pequeño” e incorporarlo a su propio repertorio cognitivo. Sin la manipulación y la experiencia, Patricia no puede construir su propio entendimiento; si cuenta solamente con las ideas o las palabras de su maestro, lo más probable es que no sea capaz de aplicar ese concepto a un material ligeramente diferente, o

¹¹En *Herramientas de la mente. El aprendizaje en la infancia desde la perspectiva de Vygotsky*, México, SEP (Biblioteca para la actualización del maestro), 2004, pp. 8-14.

de utilizarlo cuando el maestro no esté presente. Por otra parte, sin la presencia del maestro, su aprendizaje no sería el mismo. En la interacción social, la niña aprende qué características son las más importantes, qué debe distinguir y sobre qué debe actuar. En una actividad compartida, el maestro influye directamente en el aprendizaje de Patricia.

Debido al énfasis que pone en la construcción del conocimiento, Vygotsky subraya la importancia de identificar lo que el niño entiende realmente. En la interacción sensible y adecuada con el niño, el maestro puede distinguir cuál es exactamente su concepto. En la tradición vygotskiana es común considerar el aprendizaje como la *apropiación* del conocimiento, con lo que se subraya el papel activo del alumno en este proceso.

La importancia del contexto social

Para Vygotsky, *el contexto social* influye en el aprendizaje más que las actitudes y las creencias; tiene una profunda influencia en cómo se piensa y en lo que se piensa. El contexto social forma parte del proceso de desarrollo y, en tanto tal, moldea los procesos cognitivos. Por *contexto social* entendemos el entorno social íntegro, es decir, todo lo que haya sido afectado directa o indirectamente por la cultura en el medio ambiente del niño. El contexto social debe ser considerado en diversos niveles:

1. El nivel interactivo inmediato, constituido por el(los) individuos(s) con quien (es) el niño interactúa en ese momento.
2. El nivel estructural, constituido por las estructuras sociales que influyen en el niño tales como la familia y la escuela.
3. El nivel cultural o social general, constituido por elementos de la sociedad en general, como el lenguaje, el sistema numérico y el uso de la tecnología.

Todos estos contextos influyen en la forma de pensar de las personas. Por ejemplo, el niño cuya madre propicie el aprendizaje del nombre de los objetos va a pensar de una forma distinta a la de aquél cuya madre exprese órdenes escuetas y no platique con su hijo. El primer niño no sólo va a tener un vocabulario más extenso sino que va a pensar con otras categorías y va a usar el lenguaje de una forma distinta (Luria, 1979; Rogoff, Malkin y Gilbride, 1984).

Las estructuras sociales también influyen en los procesos cognitivos del niño. Investigadores rusos han descubierto que los niños criados en orfanatos no tienen el nivel de habilidades de planeación y autorregulación que los niños criados en una familia (Sloutsky, 1991). Investigadores estadounidenses han descubierto, a su vez, que la escuela, una de las muchas estructuras sociales al margen de la familia, influye directamente en los procesos cognitivos considerados como indicadores del coeficiente intelectual (Ceci, 1991).

[...]

Relación entre aprendizaje y desarrollo

El aprendizaje y el desarrollo son procesos distintos, relacionados de manera compleja. A diferencia de los conductistas, que creen que aprendizaje y desarrollo son la misma cosa. Vygotsky sostenía que existen cambios cualitativos en el pensamiento de los que no se puede dar uno cuenta por la mera acumulación de datos o habilidades. Él creía que el pensamiento del niño se estructura gradualmente y se hace cada vez más deliberado.

Si bien Vygotsky reconocía que hay requisitos de maduración necesarios para determinados logros cognitivos, no creía que la maduración determine totalmente el desarrollo. La maduración influye en que el niño pueda hacer ciertas cosas o no; por ejemplo, los niños no podrían aprender a pensar lógicamente sin dominar el lenguaje. Sin embargo, los teóricos que consideran la maduración como el principal proceso del desarrollo creen que debe haber un determinado nivel de desarrollo *antes* de que el niño pueda aprender información nueva; por ejemplo, el trabajo de Piaget (Inhelder y Piaget, 1958) sugiere que el niño debe llegar a la etapa de las operaciones concretas antes de pensar lógicamente. De acuerdo con esto, la reorganización interior del pensamiento precede a la habilidad de aprender cosas nuevas; de aquí que cuando se le presenta información de un nivel de desarrollo superior, el niño no puede aprenderla sino hasta alcanzar ese nivel.

Según Vigotsky, no sólo el desarrollo puede afectar el aprendizaje; también el aprendizaje puede afectar el desarrollo. La compleja relación entre aprendizaje y desarrollo no es lineal. Si bien Vygotsky no puso en duda que existan requisitos de desarrollo condicionantes de la habilidad del niño para aprender información nueva en cualquier momento, creía que el aprendizaje acelera, e incluso motiva, el desarrollo. Por ejemplo, Cecilia –de tres años de edad– debe clasificar objetos pero no puede mantener las categorías en orden. Su maestro le da dos cajas, una con la palabra *grande* en letras grandes y el dibujo de un oso grande; la otra con la palabra *chico* impresa en letras pequeñas y el dibujo de un oso más chico. El maestro ayuda a Cecilia a aprender dándole las cajas que le faciliten mantener las categorías en orden; pronto Cecilia clasifica otros objetos por categorías sin la ayuda de las cajas. El aprendizaje de *grande* y *chico* acelerará el desarrollo del pensamiento por categorías.

Vygotsky insiste en que debe considerarse el nivel de avance del niño pero también presentársele información que siga propiciando su desarrollo. En algunas áreas, un niño debe acumular una gran cantidad de aprendizaje antes de desarrollar alguno o de que ocurra un cambio cualitativo. En otras áreas, un paso en el aprendizaje puede dar lugar a dos pasos en el desarrollo. Si se insiste en que el desarrollo debe suceder primero, la enseñanza se reduce a la presentación de material que el niño ya conoce. Los maestros experimentados saben que los niños se aburren rápidamente cuando se les quiere enseñar una habilidad que ya tienen.

Aunque también, si se pasa por alto el nivel alcanzado, se podría confundir el momento en que los niños están listos para aprender algo en particular y presentarles, por lo tanto, un material que los frustraría debido a su grado de dificultad. Un ejemplo de este tipo de error sería presentar la suma antes de que el niño pueda contar con fluidez.

Las ideas de Vygotsky sobre la relación entre aprendizaje y desarrollo permiten explicar por qué es tan difícil la enseñanza. Dadas las diferencias individuales, no es posible ofrecer recetas exactas para producir cambios en cada niño; no se le puede decir a un maestro: “si haces esto seis veces, todos y cada uno de los niños van a desarrollar esta habilidad en particular”. La relación exacta entre aprendizaje y desarrollo puede ser diferente en cada niño y en las distintas áreas del mismo. Los maestros deben ajustar sus métodos constantemente para adecuar el proceso de aprendizaje y enseñanza a cada niño. Esto representa un gran reto para los educadores.

El papel del lenguaje en el desarrollo

Se tiende a pensar que el lenguaje afecta, sobre todo, el contenido del conocimiento de las personas; sin embargo, lo que pensamos y lo que sabemos está influido por los símbolos y los conceptos que conocemos. Vygotsky creía que el lenguaje desempeña un papel aún más importante en la cognición. El lenguaje es un verdadero mecanismo para pensar, una herramienta mental; el lenguaje hace al pensamiento más abstracto, flexible e independiente de los estímulos inmediatos. Los recuerdos y las previsiones son convocados por el lenguaje para enfrentar nuevas situaciones, por lo que éste influye en el resultado. Cuando los niños usan símbolos y conceptos, ya no necesitan tener delante un objeto para pensar en él. El lenguaje permite imaginar, manipular, crear ideas nuevas y compartirlas con otros; es una de las formas mediante las cuales intercambiamos información; de aquí que el lenguaje desempeñe dos papeles: es instrumental en el desarrollo de la cognición, pero también forma parte del proceso cognitivo.

Puesto que el aprendizaje ocurre en situaciones compartidas, el lenguaje es una herramienta importante para la apropiación de otras herramientas de la mente. Para compartir una actividad, debemos hablar de ella; a no ser que hablemos, jamás sabremos si los significados atribuidos al lenguaje son los mismos para nosotros que para los demás. José y su maestra trabajan con un juego didáctico de barras de colores que representan las unidades; a no ser que hablen sobre la relación entre las barras, la maestra no sabrá si José construyó la cantidad “cinco” a partir de las unidades, porque ya comprendió la relación entre los segmentos cortos y los más grandes. Quizá José está concentrado en el color de las varillas más chicas y ni siquiera nota que cinco varillas chicas forman una varilla del tamaño de la correspondiente al cinco. Solamente con el lenguaje oral puede el maestro distinguir los atributos relevantes de

los irrelevantes; solamente así José puede comunicar cómo comprende la actividad; y solamente hablando José y el maestro pueden compartir la actividad.

El lenguaje facilita las experiencias compartidas, necesarias para construir los procesos cognitivos. Lucía, de seis años de edad, y su maestro, observan cómo unas mariposas salen de su capullo y se secan las alas. Lucía comenta: “Mira, no se ven brillantes al principio”. El maestro dice: “¿Cuándo se vuelven brillantes?, mira ésa que apenas está saliendo. ¿Por qué serán sus alas de un color diferente al de las alas de una mariposa que ya estuvo volando un rato?”. Lucía y el maestro hablan de las mariposas que están viendo. Mediante muchos diálogos como éste, Lucía no solamente aprenderá sobre las mariposas y las orugas sino que también asimilará los procesos cognitivos implicados en los descubrimientos científicos.

Referencias bibliográficas

- Ceci, S. J. (1991), “How much does schooling influence general intelligence and its cognitive components? A reassessment of the evidence”, en *Developmental Psychology*, 27 (5), pp. 703-722.
- Ginsberg, H. P. y S. Opper (1988), *Piaget’s theory of intellectual development*, 3ª ed., Englewood Cliffs, NJ, Prentice Hall.
- Luria, A. R. (1979), *The making of mind: A personal account of Soviet psychology*, M. Cole y S. Cole (trads.), Cambridge, Massachusetts, Harvard University Press.
- Resnick, L. B. (1991), “Shared cognition: Thinking as social practice”, en L. B. Resnick, J. M. Levine y S. D. Teasley (eds.), *Perspectives on socially shared cognition*, Whashington, American Psychological Association, pp. 1-23.
- Rogoff, B., C. Malkin y K. Gilbride (1984), “Interaction with babies as guidance in development”, en *New Directions for Child Development*, 23, pp. 31-44.
- Sloutsky, V. (1991), “Sravnenie faktornoj struktury intellekta u semejných detej i vospitannikov detskogo doma” (Comparación del factor estructural de la inteligencia entre niños criados en familia y en orfanatorios), en *Vestnik Moskovskogo Universiteta*, 1, pp. 34-41.
- Solomon, G. (ed.) (1993), “Distributed cognitions”, en *Psychological and educational considerations*, Cambridge, Cambridge University Press.

Desarrollo Cognitivo¹²

John H. Flavell

Habilidades simbólicas de representación: imágenes, modelos y juego de simulación

[...]

Ser capaz de hacer que una cosa represente otra es uno de los logros más grandiosos de un pensador joven... los infantes pueden formar representaciones mentales, aunque la edad exacta está siendo debatida aún. Ellos están comenzando a utilizar representaciones externas también. Para el final del segundo año de vida o antes, los niños se dan cuenta de que una imagen, palabra, gesto, juguete u otra “cosa” puede representar un objeto o evento real. Estas habilidades de representación muestran una gran cantidad de crecimiento adicional durante la infancia temprana. El ejemplo más obvio e importante es el incremento explosivo en la capacidad de lenguaje que ocurre durante este período... (Otros ejemplos son) la habilidad de utilizar números para representar cualidades... los niños también comienzan a adquirir habilidades para dibujar y otras formas de representación artística durante este período (Freeman, 1980; Gardner, 1973). La habilidad de involucrarse en *juegos de simulación* o *juego simbólico* alrededor de los 2 años y medio de edad es un ejemplo más... Expresiones de esta habilidad de representación simbólica incluyen actos tales como simular¹³ tomar de un vaso vacío, simular que un bloque es un carro, y simular que tú eres la mamá y tu compañero de juego es tu bebé. Nos enfocaremos en tres habilidades de representación características: comprensión de representaciones pictóricas, utilización de modelos físicos e involucramiento en juegos de simulación.

¹² “Early Childhood”, en John Flavell, Patricia Miller y Scott Miller, *Cognitive Development*, Englewood Cliffs, NJ, 1997, pp. 76-100. Para los fines de esta guía se hizo una selección de fragmentos contenidos en este capítulo, de acuerdo a los temas de estudio que se abordan en la actividad tres.

¹³ En el texto original, el término en inglés es “pretend play”. En español esta expresión equivale al juego de simulación, en el que los niños se asignan un papel o lo asignan a otra persona o a un objeto (jugar a hacer como...).

Representaciones pictóricas

Un niño de 2 años apunta a una cara en una fotografía familiar y correctamente dice “Papito” o ve una imagen de una galleta en un libro y luego corre a la cocina en acalorada búsqueda de esa meta. Ningún padre observador dudaría que los niños muy pequeños comprenden que las imágenes representan objetos reales. Efectivamente, aún los infantes jóvenes al menos perciben la similitud entre las imágenes y los objetos que éstas representan (ej., DeLoache, Strauss y Maynard, 1979), al igual que sus diferencias (ej. Slater, Rose, y Morison, 1984). Sin embargo, los niños pequeños tienen dificultad con ciertos aspectos de representaciones pictóricas. [...]

Un niño pequeño se confunde acerca de otros aspectos de las representaciones pictóricas también. Supongan que le muestran al menor un programa de televisión donde hay un globo inflado y le preguntan: “Si quito la tapa de la televisión y luego la sacudo, ¿entraría flotando un globo en el cuarto?” La mayoría de los niños de 3 años de edad dirían “sí”, aunque cuando se les da un breve entrenamiento para enfatizar las diferencias entre fotos de objetos, objetos reales y videos sobre objetos, muchos más pueden contestar correctamente (Flavell, Green y Korfmacher, 1990). Flavell y sus colegas sugieren que los niños de 3 años de edad entienden que los objetos y eventos televisados no son reales, pero tienden a codificarlos como reales porque sus referentes del mundo real son muy evidentes. [...]

El concepto de representaciones pictóricas rápidamente se hace más complicado una vez que los niños pasan de la idea básica de que una imagen representa un objeto pero que es diferente a un objeto real. Por ejemplo, la gente tiene representaciones de representaciones de representaciones, lo cual debe ser muy confuso, como se ve en el siguiente episodio observado por uno de nosotros. Un padre e hijo, de 3 años más o menos, estaban viendo una exhibición especial de las pinturas de Remington sobre el Viejo Oeste en un museo de arte.

Padre: —Mira, Jason, esta imagen está en tu libro en casa.

Jason: —Ya lo sé, papá. Te iba a decir que no tengo que mirarla.

Padre: —Pero esta es la verdadera.

Jason: —¿Cómo puede ser la verdadera? Es una pintura, y es igual a la que tengo en mi libro.

Padre: (Vacilante) —Bueno... ummm, simplemente es. Es, bueno, es simplemente la imagen real.

Jason: —Bueno, *no* la voy a ir a ver.

Aquí tenemos representaciones (en el padre e hijo) de una representación (en el libro) de una representación (pintura) de un objeto (un vaquero del viejo oeste) que ni siquiera existe. Con razón tanto el padre como el hijo tienen dificultades.

Hemos visto que los niños pequeños reconocen sin dificultad que las imágenes de varios tipos —dibujadas, pintadas, en movimiento, fotografiadas— representan objetos y eventos del mundo real. Más allá, ellos saben que estas representaciones difieren del objeto real.

[...]

Para resumir este capítulo, observamos que los niños pequeños adquieren tres conceptos acerca de los símbolos (DeLoache, 1991b; pero ver Perner, 1991, para obtener una visión diferente). *El discernimiento de representación* involucra darse cuenta de que algo es un símbolo que representa otra cosa. La *representación dual* se refiere al pensamiento acerca de una cosa de dos maneras al mismo tiempo —tanto en calidad de objeto como de un símbolo. La *especificidad de representación* es darse cuenta de que un símbolo puede representar una entidad real específica.

Juego de Simulación

Karen: —Tengo hambre. ¡Buá...buá!

Charlotte: —Acuéstate, bebé

Karen: —Yo soy un bebé que se puede sentar.

Charlotte: —Primero te acuestas y la hermanita te cubre y luego te hago el cereal y entonces te sientas.

Karen: —Está bien. (Paley, 1984, p.1)

Una niña de 5 años, enojada con su padre, jugando con uno de sus personajes imaginarios: Zoubab le cortó la cabeza a papito. Pero ella tiene una goma de pegar muy fuerte y le pegó la cabeza parcialmente otra vez. Pero no está muy firme ahora. (Piaget, 1962, p.174).

El juego simulado es una forma intencional de “empalmar una supuesta situación sobre una real, con la idea de diversión en vez de supervivencia” (Lillard, 1991, p.2). Por ejemplo, cuando un niño simula que un plátano es un teléfono, él sabe que está manteniendo su representación del teléfono sobre la realidad —un plátano. Por primera vez, el niño mismo está construyendo una representación contra-factual del mundo, ya que un plátano no es realmente un teléfono. Previo a este momento, las representaciones del menor estaban dirigidas a representar sus experiencias con hechos. O, en el caso de una representación pictórica y con modelos, alguien más, no el menor, ha creado la representación. Los niños pequeños nos proporcionan muchas claves en sus juegos de simulación de que ellos comprenden que ciertas entidades pueden representar objetos reales. Ellos tratan los objetos utilizados como si fueran sus referentes reales, pero pueden decirte que no lo son: “Ese es dinero de *verdad*, pero ese no; ese es dinero de *juguete*” (Woolley y Wellman, 1990).

Importancia del juego de simulación

Varios factores del desarrollo del juego de simulación hacen que valga la pena discutirlo en una sección sobre crecimiento cognitivo de la infancia temprana. Por un lado, tiene la poco común propiedad de estar restringido a este período de edad en particular (Fein, 1979a). Los niños menores de 1 año de edad no son capaces de jugar a representar; los niños mayores de 6 años o alrededor de esa edad han renunciado a este tipo de juegos para favorecer otras formas de juego (deportes, pasatiempos, juegos, etcétera), aunque algunos juegos de fantasía y juego de roles, como *Calabozos y Dragones (Dungeons and Dragons)*, son atractivos para los niños. Tanto la habilidad como la disposición de involucrarse en un juego de simulación o representación aumenta prodigiosamente en los años intermedios. De hecho, mucho de este crecimiento toma lugar entre las edades de 1 y 3 años, período de desarrollo cognitivo acerca del cual conocemos relativamente poco. El juego de simulación es interesante también porque el ímpetu para su desarrollo parece surgir del interior del niño. Puede ser una de esas actividades biológicamente evolucionadas que, como el lenguaje, es practicada espontáneamente en todas las culturas, pero no se enseña formalmente en ninguna...

El jugar a representar es también una actividad intrigante porque tiene parecido con la familia y tiene posibles conexiones de desarrollo con una amplia variedad de fenómenos sin relación aparente (Fein, 1979a). Consideren una situación prototípica mencionada anteriormente: el niño pequeño sabe que el bloque no es un carro pero deliberadamente simula que lo es. Si el niño también nombra al bloque como “carro”, como podría muy bien hacerlo, ha creado algo muy similar a una *metáfora* —es decir, deliberadamente utilizó el nombre de una cosa para referirse a otra que le es semejante de alguna manera. Esta manera de transformación mental de objetos y de significados de palabras es parecida a la imaginación y al pensamiento creativo, y es posible que jugar a representar y la metáfora temprana sean precursores del desarrollo de estas valoradas actividades cognitivas. Recuerden que el juego de simulación también puede consistir en que el menor actúe como si fuera otra persona, que un amigo también es otra persona, y que estas dos personas fantaseadas están interactuando. Este tipo de *juego socio-dramático*, o juego de simulación social -como se le denomina en ocasiones- puede proporcionar una práctica valiosa para diferenciar el sí mismo de otros, para tener una perspectiva de otros, para probar roles sociales (por ej. padres, vendedores), y para interactuar socialmente con otros. Por lo tanto, [el juego socio-dramático] podría asistir al desarrollo social y cognitivo-social, al igual que al crecimiento cognitivo en un sentido más estricto y estrecho.

[...]

Desarrollo del juego de simulación

[...]

El desarrollo del juego de simulación consiste en parte en desprender rutinas de comportamiento y objetos de la rutina acostumbrada, situaciones de la vida real y contextos motivacionales, y utilizarlos a manera de juego. El niño que realmente se duerme por lo general lo hace en la cama, a la hora de dormir, y cuando tiene sueño. El niño que simula estar dormido lo hará en otros lugares, horarios y estados psicológicos; la rutina es desconectada de su contexto situacional y psicológico. En el desarrollo temprano, acciones de simulación son pasajeras y difíciles de diagnosticar como tales; el niño hace un gesto breve de estar comiendo con una cuchara vacía, por ejemplo. Con el tiempo, se descontextualizan en otra forma: el niño muestra claramente que *sabe* que está simulando. Una sonrisa puede ser evidencia sugerente de este conocimiento. Una declaración verbal (“¡Estoy jugando a la casita!”) es evidencia irrefutable. El niño también se vuelve capaz de entrar y salir entre el juego y la realidad, manteniendo claro en todo momento en cuál mundo se encuentra. Por ejemplo, puede decirle a su compañero de juego cuál debería ser el siguiente movimiento en el escenario de juego que están actuando en conjunto (“Ahora se supone que debes llorar”).

¿Qué tipo de simulaciones son posibles en niños pequeños? En el análisis de Lillard (1991), los niños pueden simular acerca de la identidad o propiedad de un objeto, sobre sí mismos, otra persona, un evento o acción, o sobre una situación. Ejemplos de esto son “Yo soy un oso” (auto-identidad) o simular que el agua está hirviendo (objeto-propiedad). Simular con frecuencia implica sustituciones de objetos. Quizá el hecho mejor documentado acerca del desarrollo del juego de simulación es que el niño se vuelve, con la edad, cada vez menos dependiente de estos apoyos concretos y realistas (Ej. Elder y Pederson, 1979; Fein, 1975; Jackowitz y Watson, 1980; Overton y Jackson, 1973; Ungerer, Zelazo, Kearsley, y O’Leary, 1981; Watson y Fischer, 1977). Al principio, un objeto debe estar presente en su forma conocida para poder ser utilizado en el juego de simulación. Por ejemplo, el simulador neófito únicamente puede simular que se está alimentando sólo si utiliza una cuchara real o algo parecido a una cuchara. En contraste, al jugador de nivel intermedio le basta con casi cualquier objeto que pueda ser llevado a la boca a manera de cuchara —por ejemplo, un palito— pero el menor requiere algún apoyo realista. Finalmente, el jugador experto —a los tres años quizás— puede hacer caso omiso de objetos reales, utilizando un gesto de comer sin la cuchara. Hay, además, un desarrollo adicional en este experto, el nivel donde puede decir “Mira mamá, no hay objeto”. Un niño de 3 años puede cumplir con la solicitud de que simule lavarse los dientes extendiendo su dedo índice y utilizándolo como sustituto del cepillo para dientes, mientras que un niño de 8 años “sostendrá” un cepillo imaginario en la forma común y “cepillará” sus dientes vigorosamente (Overton y Jackson, 1973).

[...]

El juego de simulación se hace socializado de forma creciente en el curso de su desarrollo en la infancia temprana. Ocurre en dos aspectos. Primero, acciones propias de ciertos roles y objetos se hacen estandarizadas o convencionales: En el juego del niño, “los bebés toman leche en botellas, lloran y se acurrucan; los adultos toman en tazas, hablan por teléfono, hacen la cena, y empujan el carrito del bebé” (Fein, 1979a, p. 207). Segundo, el juego simulado solitario se convierte en juego socio-dramático. Aún los niños que empiezan a caminar se involucran en juegos de simulación con los hermanos/as. “Yo un papi”, dice un niño de dos años a su hermano mayor (Dunn y Dale, 1984). Para la edad de dos años y medio una niña actúa como el bebé en un juego de mamá-bebé con su hermana mayor: Ella gatea, hace sonidos de bebé, designa una “cuna”, critica el rol de comportamiento de la hermana (“no, tu no eres bebé”), simula perderse, y actúa como impotente (Dunn, 1991). La capacidad del juego socio-dramático se incrementa dramáticamente en los meses y años subsecuentes. “Para la edad de 5 años, lo que comenzó como simples gestos comienza a contener sistemas intrincados de roles recíprocos, improvisaciones ingeniosas de materiales, temas con creciente coherencia, y tramas entrelazados” (Fein, 1979a, p. 199). Esta no es una cuestión simple: “Los niños deben convertirse en coguionistas, codirectores, coactores, y actores vicarios, sin confundirse acerca de cuál de sus roles o los roles del compañero de juego están adoptando momentáneamente” (Bretherton, 1989, p. 384). Fein (1979b).

[...]

La comprensión de la simulación en los niños

¿Qué creen los infantes que pasa por la cabeza de la gente cuando ellos simulan? Los niños pequeños deben *poseer* una representación mental de un teléfono cuando pretenden que un plátano es un teléfono, pero no es claro si ellos *comprenden* este proceso de representación. Ellos pueden, por ejemplo, pensar que la simulación es una acción (por ej. hablando por el plátano) en vez de una representación mental que está sobrepuesta en la realidad. Aunque la simulación casi siempre involucra acción, no siempre es así. Una niña puede simular que es un plátano permaneciendo quieta y simplemente tener pensamientos como un plátano (¿la selva? ¿madurar? ¿*banana split*?), sin estar actuando de manera similar a la de un plátano, como hacer una curva con el cuerpo o estar colgando de un árbol.

[...]

Las representaciones pictóricas, de modelos y de juegos de simulación de los niños muestran tanto adquisiciones positivas como limitaciones importantes en el pensamiento de los niños pequeños. Los niños que comienzan a caminar saben que las imágenes representan cosas reales y que la simulación representa cosas y eventos reales, pero no es hasta después que ellos encuentran diferencias entre las representaciones (objetos externos y acciones) y la rea-

lidad. Un punto donde tropiezan es que una representación externa, es en sí misma otra cosa (por ej. foto, acción, modelo) y representa a otra entidad.

[...]

Muchas de las representaciones de los niños pequeños parecen muy simples mentalmente. Una cosa representa otra. Estas representaciones no permanecen simples por mucho tiempo. Durante los años preescolares se convierten en sistemas cada vez más organizados y estructurados de conocimiento. Nuestros ejemplos de juegos socio-dramáticos dejan entrever esta complejidad. Ahora discutiremos tres tipos de conocimiento de estructuras de representación —conocimiento de eventos y guiones, conceptos y teorías.

Conocimiento de eventos y guiones

La vida está llena de eventos. La gente y los objetos en el mundo de un niño pequeño hacen cosas; los niños observan estos eventos y penetran en ellos, uniéndose así al flujo del mundo a su alrededor. Los niños representan estos eventos mentalmente (*conocimiento del evento*). Algunas de estas representaciones de eventos son generalizadas y abstractas (guiones). Este conocimiento del evento de la vida cotidiana, incluyendo los guiones, puede ser la herramienta más poderosa de un niño pequeño para comprender el mundo.

Supongamos que le piden a un niño de 20 meses que le dé un baño al “Osito Teddy.” Le demuestran cómo quitarle la pijama al osito, ponerlo en la tina de baño, lavarlo y secarlo. Tomar un baño es una secuencia familiar para los niños de esta edad. Similarmente, se le pide al niño que imite una secuencia que también es causal, pero con la cual no está familiarizado —poner una pelota en una taza, ponerle otra taza encima, y mover las tazas para hacer una sonaja. Finalmente, el niño debe imitar una secuencia arbitraria desconocida —pegarle a un bloque, girar el aro de lado, y poner el aro en un palo. Cuando Bauer y Shore (1987) condujeron este estudio, encontraron que los niños entre 17 meses y medio y 23 meses de edad se desempeñaron muy bien en ambas condiciones causales, pero no en el caso de las relaciones arbitrarias. Es más, todavía recordaban las secuencias causales 6 semanas después. Entonces, aún los pequeños que comienzan a caminar codifican información de órdenes en sus representaciones de eventos, aún eventos con los que no están familiarizados, si el episodio tiene sentido para ellos.

Adicionalmente a representar un evento único, un niño pequeño también puede construir un guión —una secuencia de eventos generalizada, organizada espacial y temporalmente acerca de una rutina común con una meta. La experiencia repetida de tomar un baño, por ejemplo, lo lleva a un guión de representación de “cómo la gente normalmente se baña.” Pueden haber variaciones de un baño particular a otro, como si utilizas “burbujas para baño”, si entras a la tina antes o después de llenarla de agua, y si juegas con un patito de hule o lees un

libro en la bañera, pero ciertos elementos permanecen igual. Por ejemplo, las personas normales, a no ser que estén muy preocupadas, no toman baños sin agua. Es más, ciertas relaciones causales nunca son violadas. No te secas antes del baño en vez de hacerlo después. De hecho, si les presentan a niños de 20 meses secuencias fuera de orden con las que ya están familiarizados (secarse, lavarse, poner al osito en la tina), en su memoria algunas veces “corrigen” el orden para acomodarlo a uno de la vida real.

[...]

Los guiones forman plantillas mentales generales o moldes que le dicen al niño cómo deben “suceder” las cosas en rutinas muy familiares. Consecuentemente, los guiones proporcionan estabilidad en la vida cotidiana al permitir a los niños predecir lo que sucederá después, por ejemplo, en su rutina cena-hora del baño-hora de acostarse.

[...]

Para los niños pequeños parece ser más fácil organizar su experiencia de acuerdo a guiones en lugar de utilizar categorías taxonómicas jerárquicas... Por ejemplo, un niño recuerda cosas con mayor facilidad cuando encajan en un guión, como en el caso “ropa que te pones en la mañana” —pantalones, calcetines, camisa—, que cuando forman una categoría taxonómica, como “ropa” —pantalones, abrigo, pijama. La organización del guión es espacial-temporal, y con frecuencia causal, mientras que la organización taxonómica es jerárquica (por ej. ropa, tipos de ropa). Quizá la participación activa de los niños en los eventos y su ensayo de guiones en los juegos de simulación realza esta forma de representación. De hecho, en el juego de simulación los niños con frecuencia parecen manipular y transformar deliberadamente los guiones de manera imaginativa. Además, los eventos en guiones frecuentemente funcionan para satisfacer los deseos del niño —comer galletas recién horneadas o su adorada comida rápida, divertirse en una fiesta de cumpleaños o con una película, etcétera. El poder de la motivación e involucramiento personal nunca debe ser ignorado.

Nuestros comentarios finales sobre los guiones son, naturalmente, relacionados con el desarrollo. Primero, los guiones no solamente surgen antes que los conceptos taxonómicos, sino que pueden facilitar su desarrollo (K. Nelson, 1986). Por ejemplo, “comer cereal en el desayuno” y “comer una torta en el almuerzo” se unen en la categoría taxonómica “comida”. Segundo, los guiones incrementan su complejidad durante los años preescolares y de primaria, pero aún los preescolares producen relatos bien organizados y coherentes de eventos que le son familiares.

[...]

Cercanamente relacionado al conocimiento de eventos y guiones está el pensamiento narrativo, o contar cuentos, ya que todos involucran un conjunto de ocurrencias coherentes a través del tiempo y del espacio. Hasta un cuento simple tiene una estructura de fondo compleja relativamente fija. Los cuentos poseen una estructura de soporte que consiste de un conjunto

de componentes en los cuales se presenta al protagonista e información previa, a continuación hay episodios que construyen la trama. Cada episodio tiene un evento de inicio ante el cual el protagonista reacciona, y con frecuencia se formula un propósito. A continuación, el protagonista intenta lograr la meta. El éxito o fracaso de ese intento lleva el cuento a un fin. El final puede referirse a las consecuencias a largo plazo del episodio, a respuestas de los personajes, a los eventos, o al simple “y vivieron felices para siempre”. Los niños pequeños pueden asimilar estas historias debido a que tienen representaciones de guiones, y pueden comprender historias a una edad temprana.

Los niños pequeños pueden asimilar estas historias debido a que tienen representaciones de guiones, y pueden comprender historias a una edad temprana. De hecho, los niños pueden inferir información importante que no está estipulada explícitamente. También pueden producir narrativas simples, pero comprensibles, acerca de eventos experimentados personalmente (Ej. Hudson y Shapiro, 1991)...

[...]

Debido a que los niños pequeños son sensibles al orden de los eventos, no es sorprendente que también tengan aparentemente al menos una representación rudimentaria de las relaciones causales... Por ejemplo, Bullock y Gelman (1979) han demostrado que los niños preescolares saben que las causas físicas, preceden a los efectos, en lugar de seguirles...: un títere dejó caer una pelota en un canal; la bola rodó por el canal y cayó a un hoyo; un saltarín sale de la caja y otro títere, simultáneamente, dejó caer una pelota en otro canal; esa pelota atravesó su canal y cayó en otro hoyo. Los dos hoyos estaban a igual distancia de donde apareció el saltarín, así que la proximidad espacial no era una clave para la fuente causal. Los sujetos más pequeños con frecuencia, y los más grandes casi siempre, identificaron el evento uno como previo al efecto y el segundo –evento subsiguiente al efecto- como la causa de que brincara el saltarín. Al pedirles que hicieran que el saltarín brincara, la mayoría de los niños eligió dejar caer la pelota en el primer hoyo en vez del segundo...

[...]

En resumen, la representación de objetos, eventos y escenas en los niños revelan que ellos tienen muchas habilidades, que se pensaba anteriormente estaban fuera de su alcance. Estas estructuras de conocimiento incorporan orden temporal y relaciones lógicas, y hasta permiten a los niños contar historias coherentes acerca de gente real o imaginaria o hasta de sus propias vidas...

Conceptos y categorías

Los niños desarrollan estructuras de conocimiento *representacional* de muchos tipos. De la misma manera en que los guiones sirven para organizar los eventos y escenas del mundo, los conceptos sirven para organizar los tipos de entidades que pueblan el mundo...

[...]

Una definición aproximada es que un concepto es una agrupación mental de diferentes entidades en una sola categoría basada en alguna similitud subyacente —una forma en la que todas las entidades son iguales, algún centro en común que las convierte a todas, en un sentido, en la “misma cosa”. Todos nosotros, por ejemplo, tenemos un concepto de perro que une los diversos y numerosos ejemplares que comparten las propiedades de ser perros; también tenemos un concepto de animal que une a un grupo aún más variado de miembros en esa categoría. Los conceptos sirven para dividir al mundo en categorías útiles —para identificar grupos de similitud en medio de lo que sería de otra manera, una diversidad inmanejable. Las preguntas interesantes desde la perspectiva del desarrollo tienen entonces que ver con la manera en que los niños dividen sus mundos. ¿Qué bases utilizan cuando ellos piensan en cosas que les parecen similares? —y ¿cómo cambian estas bases conforme se desarrollan sus habilidades cognitivas?

Tipos naturales y otros tipos

Un estudio de Susan Gelman y Ellen Markman (1986) es un buen punto de partida, ya que es típico —en los temas examinados, métodos utilizados, y resultados obtenidos— de muchos de los trabajos recientes sobre el desarrollo temprano de los conceptos. Gelman y Markman primero enseñaron a sus sujetos de 4 años alguna información nueva acerca de pares de imágenes de objetos. Se les dijo a los niños, por ejemplo, que “Este pez [el investigador presenta una imagen de un pez tropical] se mantiene bajo el agua para respirar,” pero “Este delfín sale a la superficie para respirar.” De manera similar, los niños escucharon que “A este pájaro [imagen de un flamenco] se le enfrían las patas en la noche,” mientras que “A este murciélago se le mantienen calientitas las patas en la noche”. Después de cada par, la investigadora presentó una tercera imagen que se parecía mucho a uno de los miembros del par original, pero recibía la misma etiqueta que el otro miembro del grupo— de tal manera que en el primer ejemplo mostró un tiburón (bastante parecido conceptualmente al delfín) que estaba etiquetado como “pez”, y en el segundo ejemplo presentó un mirlo (parecido al murciélago) que estaba etiquetado como un “pájaro”. La tarea del niño era inferir cuáles de las categorías contrastantes aplicaban para el nuevo objeto. ¿Respiraría el tiburón como un pez o respiraría como un delfín? ¿Las patas del mirlo se enfriarían en la noche o se mantendrían calientes? Las bases

contrastantes para las respuestas deberían ser evidentes. Los juicios basados en la etiqueta común y en la pertenencia a una categoría darían como resultado un conjunto de inferencias; los juicios basados en la similitud de percepción arrojarían un conjunto de inferencias bastante diferentes.

Los niños pequeños han sido ampliamente caracterizados como orientados por la percepción. Dicha caracterización es ciertamente parte de la noción Piagetiana del período preoperacional, y la investigación de Piaget documentó numerosas situaciones en las cuales los niños tienden a despistarse debido a un exceso de dependencia en las características de la percepción. Como veremos posteriormente... la investigación reciente ha demostrado que los niños pequeños tienen frecuentemente dificultad al distinguir lo aparente de la realidad, es decir, en penetrar más allá de la apariencia de la percepción inmediata para llegar a la verdadera naturaleza de las cosas...

[...]

...el interés en los resultados de Gelman y Markman residen en el hecho de que sus sujetos de 4 años *no* respondieron en base a la percepción. Enfrentados a optar entre la pertenencia a una categoría y la apariencia de percepción, la mayoría de los niños optaron por la primera como determinante de la generalización de propiedades. Ellos decidieron, por lo tanto, que el tiburón respiraría como un pez tropical en vez de respirar como el delfín, a pesar de parecerse mucho más al delfín, y que el mirlo probablemente tendría las patas frías en la noche, a pesar de su parecido al murciélago de patas calientes. Un estudio de seguimiento demostró que estas propiedades no eran cosas que los niños ya supieran acerca de los tiburones y de los mirlos; más bien sus opciones eran dependientes de las inferencias hechas sobre la pertenencia a la categoría en cuestión. Un seguimiento posterior demostró que el uso de una etiqueta común no era requisito para un buen desempeño (por ej. nombrar a ambos, al pez tropical y al tiburón, como “peces”); hallazgos similares surgieron cuando se utilizaron sinónimos en vez de etiquetas idénticas (por ej. “roca-piedra,” “cachorro-perrito bebé”). Efectivamente, en una publicación posterior, Gelman y Markman (1987) demostraron que los niños pequeños tienen alguna habilidad para reconocer y utilizar la membresía o pertenencia a una categoría a partir solamente de imágenes, en la ausencia de cualquier etiqueta. Finalmente, otro estudio más demostró que los niños eran adecuadamente selectivos en las inferencias que hacían...

[...]

El mensaje de la investigación de Gelman y Markman —al igual que el de estudios similares en años recientes (para una revisión ver A. L. Brown, 1989; Wellman y Gelman, 1988, 1992)— es que los conceptos de los niños pequeños no son simples colecciones de características de

percepción. Por el contrario, los conceptos de los niños, como los conceptos de los adultos, enfatizan similitudes básicas, con frecuencia no obvias entre entidades, similitudes que permiten llevar generalizaciones poderosas de un miembro de una categoría hacia otros...

[...]

Entre los muchos conceptos que los niños forman naturalmente, un subconjunto particularmente interesante tiene que ver con aquello que los filósofos llaman *de índole natural* (Schwartz, 1977). Los grupos de índole natural son categorías que ocurren en la naturaleza —clases de cosas cuya existencia y naturaleza no dependen de la actividad humana. Los animales son de índole natural; también lo son las plantas y minerales. La estructura subyacente de los grupos de índole natural los hace ser una fuente particularmente rica para hacer inferencias inductivas. La concentración de los grupos de índole natural en la investigación de Gelman y Markman puede muy bien haber contribuido al impresionante desempeño de los niños.

Por supuesto, los grupos de índole natural no son los únicos conceptos con los cuales los niños, o cualquiera de nosotros, tendrán que lidiar. Keil (1989) discute otros dos tipos de categorías generales. Los *grupos nominales* son categorías definidas más por convención humana que por la naturaleza; ejemplos citados por Keil incluyen el círculo, número impar, isla, tío, y princesa. A diferencia de los grupos de índole natural, los grupos nominales tienden a tener características que los definen claramente y definiciones estilo diccionario— una isla es un cuerpo de tierra rodeado por agua, un tío es el hermano de uno de los padres, etcétera. La tercera categoría es la de *artefactos*: objetos creados por humanos. En estos ejemplos se incluyen tazas, mesas, sillas, carros y computadoras.

Todos nosotros poseemos numerosos conceptos específicos dentro de cada una de estas tres categorías generales. Pero todos nosotros también sabemos mucho acerca de las diferencias entre las categorías. Sabemos, por ejemplo, que las tazas son dependientes de un creador humano pero que las tortugas, cedros y granos de arena no lo son. Nos damos cuenta que una mesa puede ser transformada en un librero o un vaso en un florero, pero que ni la ciencia ni la magia pueden convertir el plomo en oro o a un león en un cordero. ¿Entienden los niños estas diferencias básicas entre las categorías? La respuesta resulta ser “en parte, pero no completamente.” Aquí consideramos dos líneas de investigación, una iniciada por Susan Gelman, y la otra de Frank Keil.

Los estudios de Gelman y Markman (1986, 1987) demostraron que aún los niños de 4 años utilizan el conocimiento de membresía o pertenencia a categorías para obtener un amplio rango de inferencias. Pero no todas las categorías son tan conducentes a inferencias como las de índole natural examinadas por Gelman y Markman. Los niños necesitan ser capaces no solamente de hacer inferencias, sino de restringir sus inferencias —es decir, evitar generalizar de manera demasiado amplia de un miembro de una categoría hacia otro. Si aprendemos, por ejemplo, que un conejo en particular tiene un omentum (omento —esqueleto—) dentro de él, es

muy probable que estuviéramos muy confiados a que todos los conejos tienen omentums (omentos) dentro, y razonablemente seguros de que todos los animales los tienen también. Aprender, sin embargo, que una silla en particular tiene poliuretano dentro nos da pocas bases para predecir que otras sillas lo tendrán, mucho menos los muebles en general. Los grupos de índole natural tienen típicamente interiores que son esenciales a su naturaleza y comunes a través de los miembros de la categoría; los artefactos no son típicamente así (aunque artefactos modernos —como la computadora de manera más notable— hacen borrosa la distinción). S. A. Gelman (1988) hizo pruebas de estas formas de entendimiento y de otros tipos relacionados, y reportó que hay un desarrollo progresivo entre las edades de 4 y 7 años; los niños mayores tienen mejores posibilidades que los pequeños de hacer distinciones más adecuadas entre categorías, parecidas a la de los adultos. Los niños pequeños, con seguridad, no están totalmente carentes de una distinción entre grupos de índole natural y de artefactos. Gelman encontró, por ejemplo, que aún los niños de cuatro años pueden contestar preguntas directas acerca del tipo de cosas que son hechas por los humanos y cuáles no lo son, y otros estudios han deducido otros tipos de evidencia de alguna apreciación temprana de la distinción (S.A. Gelman y Kremen, 1991; S.A. Gelman y O'Rilly, 1988; S. A. Gelman y Wellman, 1991). Sin embargo, una generación segura en esta área es que una comprensión completa de las diferencias entre los diversos tipos de conceptos, es un logro gradual de desarrollo.

[...]

Algunas conclusiones generales

Ofrecemos tres conclusiones que son sugeridas por la investigación recién revisada, seguidas de un regreso a la pregunta general de lo que significa tener un concepto.

1. Una conclusión concierne al nivel de madurez de los conceptos de los niños pequeños. Deber estar claro que la investigación sobre desarrollo conceptual proporciona un ejemplo de suma importancia del tema con el cual abrimos el capítulo: los preescolares son más listos de lo que pensábamos antes. En vez de ser dominados por la percepción, ser inconsistentes e ilógicos, los conceptos de los niños pequeños resultan ser, al menos algunas veces, sorprendentemente poderosos y similares a los de los adultos. Debido a que nuestro énfasis ha sido puesto en esta capacidad temprana, debemos añadir que los conceptos de los niños de 4 años no son totalmente equivalentes a aquellos de los niños de 8 a 10 años, mucho menos a los de los adultos. Ya hemos señalado algunas limitaciones y mejorías de desarrollo correspondientes —en la habilidad para distinguir grupos de índole natural y artefactos, por ejemplo. En los estudios del género de S. A. Gelman y Markman (1986), la preferencia por la categoría de membresía por encima de la apariencia de percepción, aunque algunas

veces se encontró, está establecida con menor solidez en los niños más pequeños que en los niños más grandes (Farrar y Boyer, 1991; Farrar, Raney, y Boyer, en impresión). En el dominio de la biología, Carey (1985a) ha demostrado que los niños pequeños son sobredependientes en la analogía con los humanos al razonar sobre la biología, tendiendo a atribuir propiedades biológicas (por ej. sangre, corazón) solamente a especies que se parecen a los humanos. Siegler (1989a) resume otras limitaciones en los conocimientos biológicos de los preescolares. La moraleja que debemos obtener de aquí tiene que ver con el balance y con el evitar hacer demasiadas afirmaciones en cualquier dirección. En cualquier periodo de edad, incluyendo la etapa adulta, el sistema cognitivo tiene fortalezas y debilidades. Es importante que nuestros modelos capturen ambas.

2. A pesar de la cautela recién expresada, un claro leitmotif del trabajo reciente sobre los conceptos es que los sistemas cognitivos jóvenes no son tan cualitativamente diferentes de los mayores como creíamos. Los niños pequeños con frecuencia parecen estar pensando en la misma forma que los niños mayores —solamente que no con la misma frecuencia, no tan plenamente, o no tan consistentemente. Con frecuencia, su problema parece ser que simplemente no saben lo suficiente sobre el área del contenido en cuestión. La importancia del conocimiento del contenido específico ha surgido como un énfasis principal en la investigación reciente sobre el pensamiento, tanto con relación a los conceptos en lo particular (Farrar *et al.*, en impresión; Kalish y Gelman, 1991) como con relación al funcionamiento cognitivo de manera más general (A. L. Brown, 1989; Flavell, 1984a).

[...]

3. Una tercera conclusión está relacionada. Si el conocimiento de contenido-específico es un componente importante para los conceptos de los niños, entonces hay pocas razones para esperar que todo pensamiento conceptual de los niños esté al mismo nivel de madurez y eficiencia. De hecho, los conceptos de los niños no están todos al mismo nivel. Keil (1979; Keil y Batterman, 1984) proporcionan un ejemplo con relación a la comprensión de los tipos nominales. Keil muestra que con el desarrollo hay un giro de un énfasis en las características típicas (por ej., un tío es alguien que da regalos) hacia un énfasis en definir características (por ej. un tío es el hermano del padre o de la madre); el giro, sin embargo, no es a través de todo el espectro, sino que ocurre en diferentes momentos para diferentes conceptos. Noten que *hay* un cambio de desarrollo general aquí: Las formas menos maduras de pensar toman una forma característica, y las más maduras toman una forma característica diferente. El logro de la forma madura, sin embargo, requiere no solamente de un avance cognitivo general, sino también del conocimiento de contenido específico.

Hasta aquí hemos dicho algunas cosas sobre lo que no son los conceptos. No son simples montones de características conceptuales, por ejemplo. En el caso de los grupos de índole natural, probablemente no son explicables solamente en términos de características que los definen (¿cuáles son las características que definen al tigre o al oso?) o de representaciones probabilísticas de elementos característicos. Pero ¿qué *son* los conceptos?

La respuesta más popular a esta pregunta actualmente es proporcionada por el enfoque basado en la teoría del conocimiento... En esta visión (Ej., Keil, 1989; Medin, 1989), los conceptos son teorías que nos ayudan a entender al mundo. Nadie cree, por supuesto, que un concepto tiene todas las propiedades de una teoría científica formal. Pero los conceptos —quizá en especial aquellos de índole natural— parecen funcionar de alguna manera como mini-teorías (“theorettes¹⁴” o “teoretas”, como las llama Ferguson, 1989) con relación a aspectos particulares de la realidad. Consideren nuestro ejemplo introducido anteriormente, el concepto de perro. El conjunto de creencias que forman nuestro concepto de perro comparten un número de características con las teorías científicas. Al igual que una teoría, un concepto involucra distinciones fundamentales, tales como de tipo de índole natural versus innatural, ser vivo o no vivo, animal versus planta y domesticado versus salvaje. Al igual que en la teoría, las creencias que forman un concepto no están aisladas sino cohesionadas a un sistema interconectado, mutuamente apoyado. Nuestras creencias relacionadas a los patrones de comportamiento de un perro, por ejemplo, están relacionadas a nuestro conocimiento general de su estatus como mascota y más específicamente al conocimiento sobre qué tipo de perro es (guardián, de caza, etc.). Igualmente, nuestras creencias relacionadas al comportamiento están en concordancia con las creencias concernientes a los atributos físicos (por ej., dientes, garras, sentido del olfato) que hacen ese comportamiento posible. Al igual que en una teoría, las relaciones causales entre los elementos, tales como la relación entre comportamiento y requisitos de estructura física, juegan un rol especialmente importante en los conceptos. Y al igual que en una teoría, un concepto sirve para explicar la experiencia actual y predecir la experiencia futura. Dicha explicación y predicción, de hecho, están en el centro de la técnica de inducción para estudiar conceptos de S. A. Gelman y Markman (1986). Es nuestra teoría de lo que significa ser un perro lo que nos permite sobrepasar factores de percepción para categorizar a un Chihuahua y a un San Bernardo juntos y para utilizar nuestro conocimiento de uno para hacer predicciones sobre el otro. De la misma manera, los niños tan pequeños como de 3 años utilizan sus teorías, tan incompletas o erróneas como puedan ser, para comprender lo que ellos ya han encontrado y para hacer inferencias acerca de lo que está por venir.

¹⁴ Theorettes, palabra de la invención de Ferguson. Sin traducción al español.

Como lo ha hecho notar un número de comentaristas (por ej., Keil, 1989; Siegler, 1991a), el término “teoría” ha sido utilizado con diferentes grados de libertad y rango por los trabajadores del campo del *conocimiento-como-teoría*... Cada concepto es una teoría, y por lo tanto los niños desarrollan muchas teorías específicas. En el otro extremo, el término “teoría” ha sido utilizado para referirse a dominios muy amplios de la realidad, por lo que los niños eventualmente desarrollan teorías bastante amplias y multifacéticas, teorías que tienen un número de conceptos específicos, o mini-teorías incluidas en sí mismas. En una revisión reciente, Wellman y Gelman (1992) identifican tres grandes teorías de este tipo que pueden subsumir mucho del desarrollo cognitivo temprano: una teoría del mundo físico, o física ingenua; una teoría de los seres vivos, o biología ingenua; y una teoría del comportamiento y del funcionamiento mental, o psicología ingenua.

Nota: las referencias bibliográficas pueden consultarse en <http://www.reformapreescolar.sep.gob.mx>

Introducción a la teoría de Vygotsky¹⁵

Elena Bodrova y Deborah J. Leong

Tania, de cuatro años de edad, juega “Simón dice” con sus amigos; hace diferentes cosas sin importar si Simón las ha dicho o no. Pero cuando repite en voz alta para sí misma lo que “Simón dice”, es capaz de acoplarse al juego y hacer la mímica correcta en el momento adecuado.

Juan, de seis años de edad, escucha el cuento que lee el maestro; sabe que el señor Sánchez va a pedirle a alguien del grupo que lo vuelva a contar. Se concentra lo suficiente y hace un dibujo mientras escucha. Más tarde, este dibujo lo ayuda a recordar el cuento.

Maura, de sexto año, es reflexiva y soluciona con seguridad los problemas. Al responder una pregunta, piensa antes de hablar y sus contestaciones parecen deliberadas. En problemas complejos, planea su abordaje antes de comenzar y revisa su trabajo.

¿Qué tienen en común estos tres niños? Cada uno está utilizando “herramientas de la mente” para ayudarse a resolver problemas y a recordar. La idea de las herramientas de la mente fue desarrollada por el psicólogo ruso Lev Vygotsky (1896-1934) para explicar cómo adquieren los niños habilidades mentales cada vez más avanzadas.

Las herramientas de la mente

Una herramienta es algo que nos ayuda a resolver problemas, un instrumento que facilita la ejecución de una acción. Una palanca nos ayuda a levantar una roca demasiado pesada como para moverla con los brazos; un serrucho nos ayuda a cortar madera que no podríamos romper con las manos. Estas herramientas físicas amplían nuestras habilidades y nos capacitan para hacer cosas que no podríamos hacer con nuestra sola capacidad natural.

Así como los seres humanos hemos inventado herramientas físicas como los martillos y los elevadores de carga, para incrementar nuestra capacidad física, también hemos creado herramientas para ampliar nuestras habilidades mentales. Estas herramientas ayudan a poner aten-

¹⁵ En *Herramientas de la mente. El aprendizaje en la infancia desde la perspectiva de Vygotsky*, México, SEP (Biblioteca para la actualización del maestro), 2004, pp 2-5.

ción, a recordar y a pensar mejor. Por ejemplo, las herramientas de la mente tales como las estrategias para memorizar, permiten duplicar y triplicar la cantidad de información que podemos recordar. Pero las herramientas de la mente hacen más que ampliar nuestras habilidades naturales: Vygotsky creía que, en realidad, transforman la manera misma en que ponemos atención, recordamos y pensamos.

Puesto que los seguidores de Vygotsky están convencidos de que las herramientas de la mente tienen un papel crucial en el desarrollo de la misma, han investigado la forma en que los niños las adquieren, y consideran que el papel del maestro es “ponerlas a disposición de los niños”. Esto suena simple, pero el proceso implica mucho más que la sola enseñanza directa; implica capacitar al niño para que utilice las herramientas con independencia y creatividad. Conforme los niños crecen y se desarrollan se convierten en activos empleadores y creadores de herramientas; se hacen diestros. Con el tiempo, podrán utilizar adecuadamente las herramientas de la mente e inventar nuevas cuando las necesiten (Paris y Winograd, 1990). El papel del maestro es ponerlos en el camino hacia la independencia –meta de todo educador.

Por qué son importantes las herramientas de la mente

Cuando los niños carecen de herramientas de la mente no saben cómo aprender; son incapaces de dirigir la mente hacia un propósito. Como veremos, los niños desarrollan la habilidad de utilizar distintas herramientas a diferentes edades. Sus “cajas de herramientas” no se llenan de una vez por todas sino poco a poco. Enseguida presentamos algunos ejemplos de niños que no tienen herramientas.

Cuando la maestra pide que los niños que tengan algo amarillo en la ropa levanten la mano, Amanda, de cuatro años de edad, mira su vestido y ve un enorme gato café; olvida entonces todo lo relativo al color amarillo y levanta la mano.

Juana, de cinco años, sabe que para participar cuando otro niño está hablando debe levantar la mano y esperar a que la maestra la llame. Sin embargo, parece que no puede esperar. Si se le pregunta, puede decir la regla. De hecho, se la pasa recordándola a los demás niños aun cuando ella siga dando abruptamente las respuestas.

Andrés, de segundo grado, trabaja en su periódico con un grupo pequeño. Se levanta a sacarle punta al lápiz, pero al pasar por la sección de la biblioteca se detiene a ver un libro, y enseguida otro capta su atención. A la hora de cambiar de actividad, se da cuenta de que todavía tiene en la mano el lápiz sin punta y ya no le queda tiempo para terminar su trabajo.

Antonio, de ocho años, resuelve un problema: hay varios pájaros en un árbol, tres salen volando y quedan siete; ¿cuántos pájaros había en el árbol al principio? Antonio insiste en

restar tres de siete. En vez de sumar, resta a causa de la palabra “salen”; no se autorregula ni revisa su pensamiento. Aun cuando su maestra acaba de señalar que podría ayudarles, él no aplica la estrategia al problema.

Los niños pequeños *son* capaces de pensar, poner atención y recordar. El problema es que su pensamiento, su atención y su memoria son muy reactivas; el objeto o la actividad deben retener por sí solos su atención. Hay que observar cómo aprenden los niños mientras ven la televisión, especialmente los comerciales. De una manera muy simple la televisión explota la memoria, la atención y el pensamiento reactivos; se vale del volumen y de mucho movimiento, cambia de escena en pocos segundos y rebosa color. Este medio es utilizado para enseñar habilidades básicas en programas como *Plaza Sésamo*, pero muchos maestros se quejan de que en algunos niños ese bombardeo a los sentidos tiende a dificultarles otras formas de aprendizaje. De hecho, muchos maestros de niños pequeños se quejan de tener que cantar, bailar o actuar “como Abelardo” para poder enseñar. Sin la adquisición de herramientas de la mente, este abordaje tan intenso de la atención sería la única forma en que los niños podrían adquirir información, ya que no podrían dirigir ni enfocar por sí solos su atención, su memoria ni sus habilidades para la solución de problemas.

Cuando los niños tienen herramientas de la mente pueden aprender por su cuenta porque el aprendizaje se convierte en una actividad autodirigida. El maestro deja de tener la responsabilidad de todos los aspectos del proceso de aprendizaje, las herramientas lo liberan de esa carga y, lo que es más importante, éstas pueden aplicarse en todo el currículo, desde lectura hasta matemáticas, actividades de manipulación y dramatización.

Una de las virtudes del enfoque de Vygotsky es que los mecanismos para enseñar herramientas de la mente están probados. En vez de esperar simplemente a que las herramientas sean aprendidas y dejar que los niños se las arreglen por su cuenta, Vygotsky muestra la forma de facilitar su adquisición. Los maestros que han aplicado estas técnicas en Estados Unidos y Rusia informan acerca de cambios en la forma de pensar y de aprender de los niños (Palincsar, Brown y Campione, 1993; Davydov, 1969/1991).

La falta de herramientas tiene consecuencias a largo plazo en el aprendizaje, porque influyen en el nivel de pensamiento abstracto que puede alcanzar un niño. Para comprender conceptos abstractos en ciencia y matemáticas, los menores deben tener herramientas de la mente; sin ellas podrán recitar muchos hechos científicos, pero no aplicarán lo que saben a problemas abstractos o ligeramente distintos de los presentados en la situación original de aprendizaje. Vygotsky atribuye esta imposibilidad a la falta de herramientas. Si bien los problemas abstractos constituyen la preocupación de los maestros de los últimos grados de primaria, las herramientas aprendidas durante la infancia temprana influyen directamente en las habilidades ulteriores.

El pensamiento lógico abstracto es necesario no sólo en la escuela sino en la toma de decisiones en muchos ámbitos de la vida adulta: cómo comprar un auto, cómo manejar las finanzas personales, por quién votar, la participación en un jurado y la crianza de los hijos. Todo ello exige herramientas para pensar con madurez.

Referencias bibliográficas

- Palincsar, A. S., A. L. Brown y J. C. Campione (1993), "First-grade dialogues for knowledge acquisition and use", en E. A. Forman, N. Minick y C. A. Stone (eds.), *Contexts for learning: Sociocultural dynamics in children's development*, Nueva York, Oxford University Press, pp. 43-57
- Paris, S. G., y P. Winograd (1990), "How metacognition can promote academic learning and instruction", en B. F. Jones y L. Idol (eds.), *Dimensions of thinking and cognitive instruction*, Hillsdale, NJ, Lawrence Erlbaum.

El desarrollo de la regulación personal⁶

Jack P. Shonkoff y Deborah A. Phillips (eds.)

Los seres humanos comienzan la vida como individuos notablemente indefensos; esto provoca, en las personas que los atienden, reacciones poderosas para protegerlos. Los recién nacidos y los preescolares morirían si fueran dejados a su suerte, sin embargo, sobreviven bajo la protección y el cuidado de los adultos. El apoyo al desarrollo de los niños se basa en un proceso continuo de paciencia y de adaptación, a medida que éstos transitan de forma gradual e irregular, desde un estado en el cual requieren ayuda para hacer cualquier cosa, hasta otro donde pueden hacer –y más aún, insisten en hacer– muchas cosas por sí mismos. Los científicos han encontrado útil señalar que la transición de un estado de indefensión hasta la adquisición de competencias se basa en el desarrollo de una capacidad de regulación cada vez mayor. ¿Qué significa esto? Inicialmente se refiere al desempeño adecuado de las tareas que cumplía el cuerpo de la madre o que realizaban en conjunto el cuerpo de la madre con el niño mientras éste estaba en el vientre, y que ahora debe realizar el cuerpo del niño al mismo tiempo que va señalando a los adultos las necesidades en que requiere atención. Estas tareas incluyen todo, desde mantener la temperatura corporal normal y coordinar la fisiología con el comportamiento para construir el ritmo día-noche de la existencia humana, hasta aprender a estar tranquilos y satisfechos una vez que las necesidades básicas han sido cubiertas. Posteriormente significa el desarrollo de la capacidad de manejar emociones poderosas en forma constructiva y mantener concentrada la atención. El presente capítulo trata acerca de estas tareas de regulación.

La regulación involucra todos los aspectos de la adaptación humana. Vivir y aprender exigen que las personas reaccionen ante los acontecimientos de un mundo cambiante, y una vez que lo logran aprenden a regular esas reacciones. La habilidad para reaccionar y el precio que hay que pagar por ello dependen de la habilidad para recuperarse de las reacciones. Por ejemplo, alterarse por cosas que son preocupantes puede ser muy útil, motiva a la gente a actuar para mejorar su vida; seguir preocupado, machacando o llevando a cuestras las emocio-

¹⁶ En *Avances recientes en el conocimiento de los niños en edad preescolar. Desarrollo emocional y autocontrol. Desarrollo cerebral*, México, SEP (Cuadernos sobre desarrollo y aprendizaje infantil, 1) 2004.

nes negativas como si fueran un talismán es algo que puede ser muy destructivo para uno mismo y para los demás. Hacer un esfuerzo por explorar problemas o situaciones nuevas es algo muy importante y útil, pero dedicarse a resolver un problema hasta el punto de quedar exhausto, o de colapsarse, va en contra de la salud. Adaptarse y desarrollarse en forma adecuada requiere de saber reaccionar y regularse. Los recién nacidos y los niños pequeños a menudo son buenos para reaccionar, pero necesitan ayuda con la regulación. Los niños desarrollan de manera ascendente la capacidad de regular sus reacciones, sobre todo en ambientes que les apoyan. Reiterando uno de nuestros conceptos básicos, diremos que el desarrollo puede verse como una capacidad creciente de autorregulación, expresada en la capacidad del niño para funcionar de manera cada vez más independiente en los contextos personales y sociales.

La reacción y la regulación abarcan todos los aspectos de la vida, desde la capacidad de trabajar más cuando se ha descansado, hasta la de combatir mejor las enfermedades cuando se puede “encender” y “apagar” con mayor eficiencia el sistema inmune. La regulación durante las primeras etapas del desarrollo está profundamente arraigada en las relaciones del niño con otras personas. Al cuidar a los infantes, los padres están actuando como extensiones de sus sistemas reguladores internos. El que padres y niño establezcan vínculos es tal vez la tarea básica de los primeros meses de la vida; sin embargo, no siempre es fácil establecer esa conexión, pues se requiere tener la capacidad de percibir y comprender las necesidades del bebé, y los conocimientos, la energía y los recursos necesarios para responder de manera útil. Aportar las experiencias que permitan a los niños hacerse cargo y autorregularse, en un aspecto tras otro de sus vidas, es una descripción general de la tarea que padres, maestros y protectores deben realizar desde el inicio de la infancia hasta los años de la adolescencia. El paso inicial en los primeros días de la vida de los niños consiste en establecer una o más acciones de regulación con ellos y luego, gradualmente, dejarles la responsabilidad de la regulación en los aspectos cotidianos como dormir, caminar y tranquilizarse.

Este capítulo trata sobre el desarrollo de la autorregulación vinculada al dominio de la estimulación fisiológica, las emociones y la atención, que son tareas fundamentales para los primeros años, pero entrañan influencias y procesos de desarrollo muy variados. La razón para considerar aquí los componentes de la autorregulación en desarrollo, es que constituyen las primeras formas en que lactantes y preescolares aprenden a dominarse y adquieren el autocontrol conductual, emocional y cognitivo esencial para funcionar de manera competente a lo largo de la vida (Bronson, 2000; Kopp, 2000). Cada elemento es importante porque refleja la creciente madurez e integración de varias áreas del cerebro (sobre todo las regiones frontales) que permiten una mayor autovigilancia y la inhibición deliberada de conductas indeseadas (Diamond, 1996; Diamond y Taylor, 1996; Diamond *et al.*, 1994).

Los cambios neurobiológicos coinciden con la observación común de que, entre el nacimiento y la edad de seis años, los niños se vuelven cada vez más eficientes ejerciendo el autocontrol y aplicando, congruentemente, reglas a su propia conducta, ya sea que se manifiesten por su buen desempeño en los juegos, su capacidad de esperar a que les den una galletita, su capacidad de mantenerse tranquilos durante los servicios religiosos o de no distraerse mientras están concentrados en una tarea. Se cree que si se presentan mayores progresos en las mismas regiones cerebrales en esta etapa, a mayor edad se desarrollará un nivel más alto de razonamiento, de la capacidad para resolver problemas (Case, 1992), y de la capacidad para planear y ejecutar acciones complejas; a estas habilidades frecuentemente se les conoce como “control ejecutivo” (Stuss, 1992) y se exponen en la última sección de este capítulo.

[...]

Comprender y regular las emociones

Las emociones colorean la experiencia vital de los niños. A ellas se deben los altibajos de la vida diaria, tales como los que se manifiestan en exuberantes arranques de risa en el juego, en resistencia violenta cuando se enfrentan a alimentos no conocidos o en tristeza o frustración después de una caída. Las emociones pueden contribuir al desarrollo de nuevas capacidades y competencias en los niños, o minar dicho desarrollo. El interés y el placer que un niño pone en dominar nuevas tareas motivan el desarrollo de nuevas capacidades. Un conflicto con uno de los padres o con los compañeros, donde hay enojo, tal vez sirva de catalizador para lograr nuevas interpretaciones sobre los sentimientos y motivos de otros. En otras ocasiones, en cambio, una emoción intensa mina la capacidad del niño para funcionar de manera competente, como puede documentarlo cualquier padre que haya presenciado el berrinche de un niño. Gran parte del interés actual por el desarrollo emocional inicial gira en torno a la creciente capacidad del niño para regular e integrar sus emociones adaptándolas a la construcción de interacciones sociales. Por ejemplo, los padres, y la gente en general, se interesan en lograr que los niños aprendan a dominar su ira y resuelvan conflictos sin recurrir a la agresión, que “hablen”, en lugar de arrojar un dado al otro lado del aula. Al mismo tiempo, la comprensión de cómo se desenvuelve la regulación de las emociones requiere una comprensión más amplia del desarrollo emocional.

El desarrollo emocional al inicio de la vida aporta el fundamento del bienestar psicosocial y de la salud mental. Hace sólo 20 años era inimaginable la idea de que niños muy pequeños pudiesen manifestar graves trastornos psicológicos. Hoy, se reconoce que niños que apenas comenzaron a caminar y preescolares están sujetos a casi los mismos tipos de problemas relacionados con las emociones que desde hace largo tiempo se han estudiado en niños ma-

yores, adolescentes y adultos. En 1994 se creó un esquema de clasificación diagnóstica para evaluar los problemas emocionales y de desarrollo en los tres primeros años de vida (*Zero to Three's Diagnostic Classification Task Force*, 1994) y la investigación científica relacionada con la salud mental de niños pequeños aumentó exponencialmente en años recientes. Los niños pueden experimentar problemas relacionados con afectividad depresiva y tristeza (Cicchetti y Schneider-Rosen, 1986; Cicchetti y Toth, 1998; Kovacs, 1989), temor y ansiedad (Albano *et al.*, 1996; Thompson, en prensa (b); Vasey, 1998) y problemas de conducta iracunda (Shaw *et al.*, 1994, 1996; White *et al.*, 1990). Este nuevo conocimiento está provocando el interés por el desarrollo y la regulación de las emociones en edades tempranas se ponga en el centro de los análisis sobre prevención, detección y tratamiento oportuno de desórdenes en niños pequeños.¹⁷ En años recientes también se generó un interés creciente por el hecho de que niños que viven en contextos socioculturales muy distintos se desarrollan emocionalmente de maneras distintas, resultado de cómo socializan sus emociones. Los niños aprenden a interpretar su experiencia emocional en formas relacionadas de manera importante con su cultura (Eisenberg, 1986; Miller, 1994; Miller *et al.*, 1996; Ochs, 1986).

Después de una revisión breve, describiremos con más detalle lo que se sabe acerca de cómo los niños llegan a interpretar sus propias emociones y las de los demás, y sobre el desarrollo de la regulación de las emociones en los primeros años de vida. En términos generales, es claro que así como es imposible comprender la construcción de un edificio de 50 pisos si no se estudian los cimientos que soportan su estructura inicial, también es imposible comprender el desarrollo emocional temprano separado de la relación entre padres e hijos o de los cuidadores con los niños, dentro de la cual se desenvuelve este proceso. Además, la tarea de aprender cómo dominar constructivamente las propias emociones constituye un desafío diferente para niños de distintos temperamentos, así como para sus padres.

El desarrollo emocional

Comparado con los esfuerzos por comprender cómo aprenden los niños, el estudio de su emotividad es relativamente nuevo. Los investigadores todavía se preguntan (Mascolo y Griffin, 1998): ¿qué se desarrolla en el desarrollo emocional? Las respuestas van desde la capacidad de identificar los propios sentimientos, hasta el desarrollo de la empatía y la capacidad de

¹⁷ Los informes sobre la extensa farmacoterapia que se utiliza en niños en edad preescolar con desórdenes conductuales promueve cuestionamientos críticos sobre las prácticas vigentes para el diagnóstico y tratamiento de problemas sociales y emocionales en niños pequeños y han surgido preocupaciones similares acerca de la falta general de evidencia científica que permita guiar, de manera adecuada, las intervenciones (véase, por ejemplo, la reciente *Declaración de consensos sobre el diagnóstico y el tratamiento del desorden de hiperactividad con déficit de atención*, NIH, 1998). El Comité no se orientó específicamente a estos aspectos de vital importancia y tampoco incluyó una discusión al respecto. Sin embargo, esto no implica que minimicemos su importancia. Al contrario, estas cuestiones constituyen un tema urgente tanto para la investigación científica como para los lineamientos para la práctica.

dominar constructivamente las emociones fuertes. Todas ellas son correctas. A medida que aprendemos más, nos impacta la riqueza y la complejidad de las vidas emocionales de los niños pequeños, así como los notables logros que logran en este terreno antes de ingresar a la escuela.

Las formas en que los investigadores se enteran del desarrollo emocional son diversas y, en algunos casos, ingeniosas. Algunos hicieron análisis detallados de las expresiones faciales de niños pequeños en interacción con sus madres; otros observaron las relaciones familiares durante la comida o a la hora de acostarse (y con ello obtuvieron perfiles enriquecidos del ambiente emocional familiar), o entablaron conversaciones con niños pequeños acerca de cómo entienden sus emociones (a menudo, utilizando cuentos hipotéticos); otros más entrevistaron a padres o a cuidadores respecto a las emociones que comúnmente observan en los niños que cuidan. Sin embargo, pocos de estos estudios siguen a los niños más allá de breves periodos, por lo que el conocimiento del desarrollo emocional se basa, en gran parte, en contemplar por separado a recién nacidos, lactantes y preescolares, y luego armar un rompecabezas del desarrollo con base en el cruzamiento de datos de las distintas etapas. Más aún: la gran mezcla de enfoques sobre el estudio del desarrollo emocional no ha ido acompañada por una atención similar a la variedad de contextos en los que las emociones se desarrollan y se socializan. Desafortunadamente, la mayor parte de lo que se conoce se basa en estudios de niños blancos de clase media, pese a que existen evidencias sugestivas de que los contextos socioeconómico y cultural confieren una variabilidad importante al modo en que los niños aprenden a interpretar y expresar sus emociones.

Las emociones son rasgos del funcionamiento humano y tienen base biológica. Están gobernadas por regiones –desarrolladas a temprana edad– del sistema nervioso, incluyendo estructuras del sistema límbico y del bulbo raquídeo que tienen una larga historia evolutiva. La capacidad de un recién nacido para mostrar tristeza, temor e ira, refleja el surgimiento, desde etapas tempranas, de estos sistemas cerebrales emocionales que tienen profundas raíces biológicas. En el capítulo “El cerebro en desarrollo” se analizan las estructuras cerebrales interconectadas profusamente y las influencias hormonales que organizan la interacción entre el surgimiento/activación y la regulación/recuperación de las reacciones emocionales (Le Deux, 1996; Panksepp, 1998; Schore, 1994). Durante las primeras etapas de la niñez, varias regiones del cerebro (especialmente en la neocorteza frontal) maduran progresivamente y se van conectando con las regiones cerebrales desarrolladas previamente, esto contribuye a lograr una capacidad de evaluación más precisa de las emociones, a aumentar la capacidad de autorregulación de la emoción, a realizar mezclas emocionales complejas, así como a fortalecer otros rasgos en desarrollo de la experiencia emocional madura.

Las diferencias individuales respecto a las emociones, en la medida en que se derivan de diferencias en el temperamento, también tienen raíces biológicas. Las cualidades del tempera-

mento, incluyendo las maneras típicas de cada niño de reaccionar ante los acontecimientos, el estado de ánimo general, la capacidad de autorregulación y el nivel de actividad aparecen en la infancia temprana y, como ya se mencionó, dan señales de empezar a estabilizarse a los cuatro meses. Aunque las maneras en que el temperamento se manifiesta en la conducta cambian en forma significativa a medida que va madurando el niño –el temeroso practica mostrarse valiente, el muy activo aprende a estar más tranquilo– estas cualidades tienen una base biológica o constitucional. Algunos rasgos que resultan del temperamento y que caracterizan a los infantes al nacer, se basan en tendencias de respuesta emocional, ya sean relativas al estado de ánimo dominante del bebé, a su adaptabilidad, a la capacidad de tranquilizarse, de ser sociable o de temerle a las novedades (Goldsmith y Campos, 1982; Goldsmith *et al.*, 1987). La individualidad temperamental no sólo describe las tendencias de respuesta sino también de autorregulación (Rothbart y Bates, 1998). Los niños que son reticentes o reservados como respuesta a situaciones nuevas o desafiantes muestran un atributo temperamental que es emocional tanto en su calidad (es decir, temerosa) como en su autorregulación (es decir, inhibida), y tiene profundas implicaciones para su funcionamiento social y biológico (Kagan, 1998b). En suma, las emociones son algunos de los rasgos más antiguos y duraderos del funcionamiento humano, y se desarrollan considerablemente en los primeros años de vida, en el marco de interacciones y relaciones sociales.

El desarrollo emocional durante los primeros cinco años de edad nos ofrece una ventana al crecimiento psicológico del niño (Denham, 1998; Lieberman, 1993; Saarni *et al.*, 1998; Sroufe, 1996). Las vidas emocionales de los recién nacidos se centran en sentir hambre o sueño, mucho calor o frío; además de otras manifestaciones de su “estado”, su repertorio emocional parece variar poco entre llorar y mostrar satisfacción. En contraste, los estados físicos rara vez determinan las emociones de los preescolares, sus sentimientos dependen de cómo interpretan sus experiencias, de lo que creen que otros están haciendo y pensando y de cómo otros les responden. En la infancia temprana, las emociones pueden ser extremas y no son fáciles de regular por el niño ni, para el caso, por sus padres. Al término de los años preescolares, los niños son capaces de prever sus emociones y las de los otros, de hablar acerca de ellas y de utilizar su nascente conciencia psicológica para mejorar el manejo de su experiencia emocional cotidiana (Thompson, 1990, 1994). Su repertorio emocional se ha ensanchado dramáticamente y ahora incluye sentimientos como orgullo, vergüenza, culpabilidad e incomodidad, que reflejan un entendimiento de sí mismo y una conciencia social en desarrollo. Los niños preescolares también se vuelven expertos en prever las emociones de otros, en adaptar su conducta y hasta en ocultar sus emociones a los demás: todas ellas son capacidades sociales importantes que no existían en etapas anteriores.

Las emociones, por su propia naturaleza, son relacionales (Emde, 1987, 1998). Proviene y crean las bases para los vínculos humanos, de comunicación social y de encuentros

prosociales, así como antisociales, con adultos y niños (Emde, 1987, 1998; Izard, 1991). Los gritos de un niño logran que sus cuidadores acudan a su lado; sus sonrisas y gestos provocan una interacción lúdica. Hasta los niños pequeños sonríen como respuesta a una sonrisa y gritan como respuesta a un grito (Thompson, 1998a). Al término del primer año, los infantes son altamente sensibles a las claves emocionales de otras personas, sobre todo en circunstancias inciertas o potencialmente amenazadoras. En un proceso que los investigadores llaman referencia social, los infantes toman sus claves de la expresión tranquilizadora o angustiada de quien los cuida, lo que, a su vez, puede determinar si continúan jugando cómodamente o suspenden toda actividad (Baldwin y Moses, 1996; Bretherton *et al.*, 1981; Feinman, 1992; Saarni *et al.*, 1998; Sorce y Emde 1981; Sorce *et al.*, 1985; Tomasello *et al.*, 1993; Trevarthen y Hubley, 1978). A los dos años de edad, los niños comienzan a mostrar una empatía genuina hacia los demás (Thompson, 1998a; Zahn-Waxler y Radke-Yarrow, 1990). No sólo interpretan y adaptan sus propias respuestas a las emociones de otros, tratan de hacer que los otros, incluso sus muñecos y animales de juguete, se sientan mejor. En los años que siguen, la vida emocional del niño está determinada por la influencia de sus interacciones, que pueden ser tan diversas como la seguridad que ofrece una relación vinculante (Cassidy, 1994; Laible y Thompson, 1998), las conversaciones entre padres e hijos acerca de eventos emocionales (Kontos *et al.*, 1994) y las instrucciones de los padres sobre las expresiones emocionales más apropiadas para cada situación social (Miller y Sperry, 1987). El desarrollo emocional es, entonces, un ámbito dentro del cual, y desde épocas iniciales de la vida, puede observarse cómo se entremezclan los cambios en el desarrollo y las respuestas a las interacciones.

Los significados culturales expresados en estas relaciones también afectan el modo en que los niños aprenden a interpretar sus experiencias emocionales y a reaccionar ante ellas (Eisenberg, 1986; Miller, 1994; Miller *et al.*, 1996; Ochs, 1986). Los valores culturales afectan el modo en que los niños pequeños aprenden a interpretar y a expresar sus experiencias de temor, ira, vergüenza, orgullo, incomodidad y otras emociones; también guían la formación de nuevas emociones y sus mezclas (como temor-vergüenza, ira-culpabilidad), que colorean la vida emocional y reflejan estos valores. También el contexto sociocultural determina cómo se socializan las emociones, de modo que, por ejemplo, en algunos contextos, experiencias como bromear pueden servir a propósitos constructivos y, en otros, debilitar la socialización de la emoción y de su expresión (Briggs, 1992; Corsaro y Miller, 1992; Eisenberg, 1986; Miller y Sperry, 1987). Así como se planteó el análisis de las emociones en el contexto del desarrollo del lenguaje [...], las emociones también se socializan en el contexto del discurso entre padres e hijos, y en las conversaciones que los niños escuchan de los adultos que les rodean. Por ejemplo, las madres chinas y chino-estadounidenses son más propensas que las madres europeo-estadounidenses a enfatizar temas morales y subrayan la vergüenza que acompaña a comportamientos inadecuados cuando conversan de las travesuras de sus hijos con otras

madres en presencia de los niños (Miller *et al.*, 1990, 1996). En cada caso, las madres están interpretando la experiencia del niño de manera congruente con los valores más amplios de su cultura.

Dadas las maneras, diversas y poderosas, en que los padres socializan el desarrollo emocional, los investigadores dedican gran atención al ambiente emocional general del hogar y su impacto sobre los niños pequeños (por ejemplo, Gottman *et al.*, 1997). En circunstancias típicas, los niños se enfrentan a toda una variedad de exigencias emocionales en el hogar y sus cuidadores les ayudan a comprenderlas y resolverlas. Cuando el clima emocional del hogar queda socavado—como cuando los padres experimentan una disfunción conyugal (Cummings, 1987; Cummings y Davies, 1994a; Davies y Cummings, 1994; Grych y Fincham, 1990; Lieberman y Van Horn, 1998), cuando las interacciones entre padres e hijos son conflictivas, coercitivas o abusivas (Gaensbauer y Sands, 1979; Paterson *et al.*, 1989, 1992), cuando uno de los padres sufre depresión o algún otro desorden afectivo (Dawson *et al.*, 1994; Garber *et al.*, 1991; Zahn-Waxler y Kochanska, 1990; Zahn-Waxler *et al.*, 1991)—, los niños se enfrentan a exigencias emocionales conflictivas, confusas y a veces abrumadoras. Para empeorar las cosas, a menudo quedan privados de uno de sus padres como recurso para resolver estas poderosas emociones (Thompson y Calkins, 1996; Thompson *et al.*, 1995). No es sorprendente descubrir que los niños de hogares con serios conflictos conyugales, que son criados por un o unos padres depresivos, o que son maltratados, son más propensos que los niños que no pasaron por esas experiencias a sufrir dificultades en la regulación de sus emociones y, en una pequeña pero considerable minoría, desarrollan desórdenes afectivos propios.

Lo que no se había apreciado hasta hace poco es que estos desórdenes pueden ser evidentes en épocas tempranas de la vida, cuando la experiencia emocional va quedando organizada en los recién nacidos y lactantes (Emde *et al.*, 1993). Los niños que crecen junto a alguno de sus padres que padezca un desorden afectivo, tienen mayor riesgo de depresión y de otras perturbaciones afectivas, en parte como consecuencia de la excesiva participación del niño en el estado emocional del padre y por las dificultades para resolver las exigencias emocionales que esto le presenta (Zahn-Waxler y Kochanska, 1990; Zahn-Waxler *et al.*, 1988). Algunos niños pequeños (en especial, los que por predisposición son temerosos o inhibidos) son propensos a tener desórdenes relacionados con la angustia, sobre todo se cuando su vulnerabilidad temperamental va aunada a un vínculo angustiante u hostil con sus cuidadores (Cassidy, 1995; Thompson, en prensa (b); Vasey, 1998). Los niños de quienes se abusa, o que fueron descuidados, pueden experimentar problemas emocionales y psicosociales considerables, entre ellos la manifestación de emociones intensas y mal adaptadas, dificultades para comprender las emociones de otros e incompetencia social (por ejemplo, Beeghly y Cicchetti, 1994; Cicchetti, 1990; Rogosch *et al.*, 1995; Shields *et al.*, 1994). Las interacciones gravemen-

te problemáticas entre padres e hijos, también generan un conjunto de características que distinguen a los niños que muestran problemas de conducta (Shaw *et al.*, 1994, 1996).

Estas y otras características que ilustran el desarrollo disfuncional de las emociones en la niñez en sus etapas más tempranas sugieren que, como resultado de la dependencia emocional que tienen con sus cuidadores para comprender, experimentar y dominar sus propios sentimientos, los niños pequeños pueden ser particularmente vulnerables a desórdenes relacionados con las emociones cuando las relaciones entre los padres y el niño son inseguras, coercitivas o, por alguna otra causa, difíciles. Esto es causado principalmente por la limitación de su capacidad de autorregulación independiente en los aspectos emocionales y conductuales (Cole *et al.*, 1994). Estos niños no sólo están dejando de recibir el apoyo positivo que necesitan para su desarrollo emocional saludable, sino que se enfrentan, a veces día con día, a circunstancias que incluso socavan el bienestar de muchos adultos.

Aprender a comprender las emociones

¿Cómo el llanto indiscriminado del lactante se convierte en el preescolar en sentimientos diferenciados de ira, vergüenza, incomodidad y pérdida? Los investigadores han logrado algunos avances con el fin de entender cómo el surgimiento general de las condiciones de la infancia temprana maduran hasta estados emocionales más refinados característicos de niños mayores y de adultos. La respuesta fundamental se encuentra en las experiencias sociales (Saarni *et al.*, 1998). En la práctica, el repertorio emocional del niño se interpreta socialmente.

Cuando los padres y los cuidadores responden a las expresiones emocionales de un niño pequeño, lo que hacen es administrar sus sentimientos, después clasifican y analizan la experiencia emocional, ayudan a organizar y dar significado a las experiencias emocionales iniciales, por ejemplo, los padres que hablan con más frecuencia de las emociones y elaboran conceptos sobre las experiencias emocionales, como: ¿por qué crees que Lupita está triste?, ¿crees que echa de menos a su hermana?, ¿qué crees poder hacer para animarla?, tienden a tener niños con interpretaciones más precisas y elaboradas de la emoción (Brown y Dunn, 1996; Brown *et al.*, 1996; Denham, 1998; Denham *et al.*, 1994; Dunn, 1994; Dunn *et al.*, 1991; Nelson, 1993, 1996). Las investigaciones en niños con discapacidades de desarrollo indican que tales conversaciones son de vital importancia. Sin embargo, refiriéndose específicamente a niños con síndrome de Down, sus madres son, en mucho, menos propensas a mencionar estados internos (sentimientos y estados cognitivos) en las conversaciones cotidianas, en comparación con las madres de niños con desarrollo normal, y los niños son menos propensos a hablar con espontaneidad acerca de sus sentimientos y más propensos a tener una capacidad retardada en las habilidades de lenguaje expresivo (Beeghly y Cicchetti, 1997; Tingley *et al.*, 1994). Los padres también ayudan a sus hijos a comprender que “cómo me siento” no necesariamente es lo mismo que “cómo te sientes”, y así favorecen el crecimiento de una conciencia

que considera en las otras personas características propias —esto es un elemento constructivo esencial para la comprensión social. La conducta de los padres también puede servir como catalizador para la respuesta empática temprana, en especial cuando hacen ver a sus hijos el malestar de otro y les explican las causas de los sentimientos de esa persona (Zahn-Waxler *et al.*, 1992).

La comprensión de las emociones crece junto con el desarrollo de otras formas de conocimiento y aprendizaje en la niñez temprana. Las emociones son objeto del pensamiento y de los sentimientos de los niños. Por ejemplo, tomemos las investigaciones, en franco crecimiento, sobre la “teoría de la mente”, que se enfoca a los marcos mentales en desarrollo de los niños para inferir lo que otras personas (incluyendo niños) piensan, intentan, creen y sienten, para luego hacer predicciones sobre cómo ellas mismas responderán (Astington, 1993; Bartsch y Wellman, 1995; Flavell y Miller, 1998). Según los resultados, los niños son notablemente perceptivos. Por ejemplo, hasta niños de dos años de edad comprenden que las personas tienen experiencias internas al percibir, sentir y desear y que se sentirán bien si obtienen lo que desean y se sentirán mal si no es así. Niños de cuatro a cinco años de edad valoran conexiones más complejas entre las emociones y los pensamientos, las creencias y expectativas personales (Bartsch y Wellman 1995; Flavell y Miller, 1998; Wellman, 1990; Wellman *et al.*, 1995). Asimismo, pueden comprender que los gustos y las preferencias individuales determinan cómo las personas responden emocionalmente a música de rock o a una sinfonía. Su apreciación de la conexión entre emociones y expectativas se manifiesta también en el gusto por engañar a otros, como cuando le dicen a un hermano que el termo contiene chocolate caliente, cuando en realidad contiene agua.

En los años siguientes, los niños empiezan a comprender la dinámica de la experiencia emocional, incluyendo que la intensidad de las emociones se disipa gradualmente con el tiempo, cómo ciertas emociones específicas se relacionan con ciertos hechos previos y cómo los antecedentes, las experiencias y la personalidad de una persona pueden causar reacciones emocionales únicas ante los acontecimientos (Gnepp y Chilamkurti, 1988; Harris *et al.*, 1985; Thompson, 1989). Con el tiempo, los niños también empiezan a comprender cómo una persona puede experimentar en forma simultánea emociones múltiples o en conflicto, pero este es un logro conceptual que está fuera del alcance de casi todos los niños en edad preescolar. Estos son logros enormes, pero el punto más importante es que tanto el desarrollo emocional como el cognoscitivo se apoyan uno al otro. Ciertas comprensiones y capacidades emocionales (incluyendo capacidades reguladoras) están fuera del alcance de los niños mientras no logran ciertos niveles de madurez cognitiva. La combinación de dificultades emocionales y problemas de comunicación (por ejemplo, retardos importantes en el habla, problemas de oído) en niños pequeños ofrece un ejemplo más preocupante de cómo distintas facetas del

desarrollo interactúan para facilitar o para minar su funcionamiento general (Prizant *et al.*, 1993).

La comprensión de la emoción también está íntimamente vinculada al desarrollo del propio entendimiento y, con éste, a la capacidad de experimentar emociones con conciencia de sí mismo, como el orgullo y la vergüenza. A finales del segundo año y durante el tercero, los niños empiezan a llamarse por su nombre, a decir “yo” y “mío” y a afirmar sus nuevas sensaciones de capacidad y de independencia insistiendo en “hacerlo por mí mismo” (Bates, 1990; Bullock y Lutkenhaus, 1988, 1990; Stipek *et al.*, 1990). Junto con esta naciente conciencia de sí mismo, los niños empiezan a mostrar orgullo, culpa, vergüenza, incomodidad y otras emociones referentes a sí mismos (Barrett *et al.*, 1993; Lewis, 1993; Tangney y Fischer, 1995). En otras palabras, en cuanto tienen un Yo –un sí mismo–, los niños empiezan a responder a las experiencias –buenas o malas– en relación con el Yo. Atrapar una pelota no sólo les produce alegría, sino también orgullo; derramar alimentos sobre sus piernas no sólo les produce incomodidad, sino también vergüenza y desconcierto. De manera interesante, éste también es el comienzo de la autorregulación y el dominio de sí mismo (Kopp y Wyer, 1994). Estas emociones relacionadas con la conciencia de sí mismo se facilitan por la capacidad del niño para ver el Yo como objeto de observación y evaluación por los demás, para comprender las normas de conducta y aplicar esas normas a una evaluación de sus acciones (Kochanska y Thompson, 1997; Kochanska *et al.*, 1995). Por ejemplo, el sentido de culpa se presenta al percatarse de cómo la conducta personal se desvía de una norma aceptada, mientras que el orgullo brota de la conciencia de cómo las acciones personales superan lo que razonablemente podía esperarse. Al pasar por esta transición de conciencia, el niño se transforma, emocionalmente, en una persona distinta de la que era antes. Su vida emocional ahora está coloreada por los sentimientos evocados a partir de las evaluaciones de otros y los juicios de sí mismo. Vemos así que el desarrollo emocional depende del desarrollo del Yo y a la vez, lo afecta.

Aprender a regular las emociones

Cuando los niños adquieren una mejor comprensión de las emociones, se vuelven más capaces de manejar sus sentimientos (Fox, 1994; Garber y Dodge, 1991; Kopp, 1989; Thompson, 1990, 1994). La regulación de las emociones acaso sea el aspecto más desafiante del desarrollo emocional. Regular los sentimientos depende de hacer funcionar la comprensión de la emoción en contextos de la vida real que pueden ser muy frustrantes, preocupantes o incómodos. Hasta las emociones positivas exigen ser reguladas; la exuberancia es apropiada en el campo de juego, pero no en el hospital. La tarea de regular las emociones no es, para decirlo de manera simple, cuestión de aprender a suprimir las emociones. De manera más general, consiste en desplegar las emociones eficazmente en las relaciones, mientras se juega y se

aprende, y en una gama amplia de ambientes. El hecho de que culturas y hasta familias individuales difieran en sus normas de expresión y de manejo apropiado de las emociones hace que esta tarea sea en especial difícil para los niños que pasan de un ambiente cultural (por ejemplo, una familia inmigrante) a otro (como el ingreso a preescolar, que puede o no reflejar la cultura de su hogar).

Al comienzo de su vida, los niños son incapaces de modular la expresión de sentimientos abrumadores, tampoco integran sus emociones, de manera adecuada, a la construcción de las interacciones sociales ni muestran emociones cuyo objetivo sea enfocar y sostener la atención. Sin embargo, desde muy tierna edad, los infantes desarrollan capacidades rudimentarias para dominar sus propias experiencias emocionales, en parte aprendiendo a identificar a aquellos que pueden ayudarlos. Esto se observa, en primer lugar, cuando un niño que tiene un malestar busca consuelo (Thompson, 1990). A mediados del segundo año, ya puede observarse que los niños hacen verdaderos esfuerzos por evitar o pasar por alto situaciones emocionalmente perturbadoras, hablan solos dándose ánimo o tranquilizándose, cambian o sustituyen metas que les causan frustración y aplican otras estrategias en verdad sofisticadas para manejar sus emociones (Braungart y Stifter, 1991; Bretherton *et al.*, 1986; Buss y Goldsmith, 1998; Calkins y Johnson, 1998; Cummings, 1987; Grolnick *et al.*, 1996; Smolek y Weinraub, 1979; Stein y Levine, 1989, 1990). Para la época escolar, los repertorios reguladores de los niños ya se volvieron eficientes y flexibles y aumentan a medida que aprenden, por ejemplo, que su interpretación de los hechos tal vez afecte su forma de reaccionar y que pueden disimular sus emociones si es necesario (Harris, 1993).

Los niños que aprenden a dominar sus emociones constructivamente enfrentan mejor sus decepciones, frustraciones y sentimientos dolorosos, que son tan frecuentes cuando son pequeños, y puede suponerse que, como resultado, no sólo son más felices sino que también se relacionan mejor con otras personas en el hogar, con sus cuidadores y en el patio de juego [...]. Así, la correspondencia directa entre la regulación de las emociones y las relaciones con los compañeros tiene implicaciones fundamentales sobre los esfuerzos que se hacen para fomentar interacciones sociales positivas en los niños que presentan dificultades en este ámbito. La adquisición de la capacidad de regular las emociones también ayuda a los niños a creer que las emociones son controlables, dominables y que se les puede utilizar y expresar apropiadamente –en pocas palabras, ayuda a saber que los propios sentimientos no tienen que abrumar, debilitar o desorganizar–, lo que Saarni (1990, 1999) llama “eficacia emocional personal”. Los niños que sienten que no controlan sus emociones son más propensos a berrinches, falta de atención y a retirarse en forma rápida de situaciones estresantes y, por lo tanto, promueven *las profecías que se cumplen por sí solas* (Garber *et al.*, 1991). Por último, la capacidad de autorregulación es prerrequisito para la tarea crítica de aprender a cumplir con estándares de conductas tanto externos como internos (Zahn-Waxler y Radke-Yarrow, 1990; Zahn-Waxler *et*

al., 1992). El cumplimiento depende de la capacidad del niño para controlar sus reacciones, así como de su motivación para hacerlo.

Los padres contribuyen de múltiples maneras al desarrollo de la capacidad del niño para regular sus emociones. El papel de los padres al socializar la regulación de la emoción consiste en ir, poco a poco, cediendo las riendas al niño, tal como ocurre con la capacidad naciente del niño para regular situaciones como el llanto. Al principio, los padres y otros cuidadores intervienen directamente para calmar o tranquilizar al infante, organizando sus experiencias en torno de rutinas que son manejables y predecibles; estas conductas dan al pequeño un mundo predecible, reducen sus exigencias emocionales de las experiencias cotidianas y organizan sus propios esfuerzos por regular sus emociones. Más adelante, los padres, y otras personas, guían a los niños en estrategias para utilizar sus emociones de modo que concuerden con las necesidades de una situación dada, ya sea reconfortar a un amigo lastimado, aprender a tomar turnos o enfrentarse a la frustración de intentar una tarea que está fuera de su capacidad (Thompson, 1990). Esto incluye una sutil mezcla de toma y daca con el niño (por ejemplo: “te escondes y aprendes que puedes dominar la angustia de estar sin mí un momento y después yo te encuentro y disipo esa angustia”), de proporcionar retos con apoyo (es decir, este rompecabezas puede ser un poco frustrante, pero te ayudaré a hacerlo), y de respeto a la manera personal que el niño tiene para enfrentarse a las emociones (es decir, te dejaré desahogarte un poco antes de tratar de llegar a calmarte). Sin embargo, no son menos importantes otras formas, más sutiles, a través de las cuales los niños pequeños se tranquilizan; el vínculo que forman los niños y quienes los cuidan constituye un recurso importante para la regulación emocional (Cassidy, 1994, 1995; Cassidy y Berlin, 1994; Nachmias *et al.*, 1996). En otras palabras, la regulación de las emociones se facilita no sólo por las intervenciones inmediatas de los padres, sino también por la seguridad y confianza que la relación con su cuidador inspira en los niños para enfrentar diariamente sentimientos que aún no existen en su vocabulario; por otro lado, si se deja que los niños manejen solos estas estrategias puede provocarles confusión y miedo (Case, 1992; Diamond, 1996; Diamond y Taylor, 1996; Diamond *et al.*, 1994; Johnson, K. H. 1998; Rothbart *et al.*, 1990, 1994; Stuss, 1992).

A pesar de todo, los padres no actúan en un vacío. La investigación está revelando hasta qué grado la tarea de aprender a dominar las propias emociones e integrarlas a la vida cotidiana constituye un desafío diferente para niños con distintos temperamentos, así como para sus padres. La capacidad de inhibir una respuesta que alguien se propone efectuar, a veces llamada control voluntario, despertó un interés especial en los investigadores que tratan de comprender cómo las diferencias individuales en las tendencias de los niños para responder a acontecimientos estresantes o emocionantes afectan el desarrollo de la regulación de emociones. El control voluntario es parte de un conjunto mayor de competencias inhibitorias, llamadas “funciones ejecutivas”, que analizaremos un poco más adelante.

El control voluntario es lo que capacita, en la edad preescolar, a contener una respuesta que estaba “preparada” y la inhibe. Los ejemplos pueden observarse cuando el niño actúa sólo conforme a las reglas (como cuando el organizador de un juego dice: “¡Luz verde!”), cuando contiene los arranques emocionales negativos y cuando planea una estrategia a largo plazo para obtener una recompensa deseada (como ahorrar dinero para comprar un juego de *Nintendo*). Juegos como *Luz roja-Luz verde* o *Lo que hace la mano hace la tras*, permiten practicar un tipo de conducta (como caminar rápido hacia la meta, o hacer lo que dice “la mano” con la mayor rapidez) y luego de pronto inhibir o suspender las acciones planeadas sin olvidar las reglas del juego. Cuanto más se emocionan los niños en estos juegos, más difícil es para ellos practicarlos bien. Cuanto más rápidamente van, más difícil es parar. Hablando en los términos utilizados al comienzo de este capítulo, cuanto más fuerte es la reacción, mayor es el desafío de su regulación.

La capacidad de jugar a estos juegos (y de emplear estas competencias en general) parece involucrar el desarrollo de estructuras en las áreas prefrontales del cerebro (Rothbart *et al.*, 1995). Un área del lóbulo frontal llamada la circunvolución cingulada anterior se activa mucho cuando alguien intenta, con esfuerzo, inhibir un pensamiento o una acción para la cual se preparó. Esta área del cerebro, como otras áreas del lóbulo frontal, se desarrolla lentamente en el curso de la niñez; al avanzar la vida, las personas mejoran en el desarrollo de las tareas cognitivas que involucran al cingulado anterior y también mejoran en el control de sus expresiones emocionales. Los investigadores tratan de determinar hoy día si estos dos fenómenos van juntos. Niños de la misma edad muestran diferencias de conducta que deben reflejar el desarrollo del lóbulo frontal. Padres y maestros informan que algunos niños son mejores que otros al inhibir una conducta inapropiada, al jugar juegos como *Luz roja-Luz verde* y otros. Hasta hoy, entre los niños que se desarrollan con normalidad, la mayor evidencia de que el control voluntario interviene en la regulación de las emociones procede de estudios en los que se utilizan cuestionarios para padres y maestros, así como tareas de observación (por ejemplo, *no veas mientras un experimentador envuelve un regalo para tí*) que incluyen conductas que reflejan estas competencias. Hasta hoy día hay poca evidencia que relacione los datos obtenidos mediante estos métodos con la actividad del cingulado anterior o con otras áreas de los lóbulos frontales. Por ello, el vínculo con el desarrollo cerebral sigue siendo sólo teórico.

A lo largo de los años preescolares, los niños desarrollan gradualmente las competencias del control voluntario y su expresión completa requiere un desarrollo que se extiende hasta la adolescencia. Desde el comienzo de este desarrollo, algunos niños parecen mejores en el control voluntario que otros y, al parecer, hay una estabilidad razonable en este aspecto del temperamento y la capacidad de regulación (Kochanska *et al.*, 2000). También hay evidencia creciente de que las diferencias individuales en esas capacidades tienen implicaciones signifi-

cativas en varios aspectos del desarrollo temprano, que preocupan mucho a los padres y a otras personas que trabajan con niños pequeños, por ejemplo, los niños que obtienen mejores calificaciones en relación con el control voluntario suelen desempeñarse mejor en las evaluaciones de conciencia inicial y conducta moral (Kochanska *et al.*, 1996, 1997). A la inversa, los lactantes y niños pequeños que tienen dificultades para inhibir impulsos negativos fuertes también tienden a provocar respuestas adversas de otros que, a su vez, recrean precisamente los tipos de experiencias que conducen a una conducta impulsiva y negativa (Rothbart y Bates, 1998). No es de sorprender que los niños que no son buenos en el control voluntario tengan dificultades en sus relaciones con sus compañeros [...]. En cada ejemplo, las tendencias de respuesta que acompañan a cada perfil temperamental particular de los niños aportan el contexto en el cual surgen las crecientes habilidades para la autorregulación.

En suma, las capacidades de autorregulación tienen implicaciones importantes en cómo los niños negocian muchas otras tareas en las etapas tempranas de la niñez. Puede ser importante intervenir cuando se identificaron niños que necesitan ayuda adicional para desarrollar estas competencias; sin embargo, es difícil determinar en realidad quién necesita ayuda o, por el contrario, quién sólo necesita más tiempo para crecer. Además, es posible que los niños que tengan más que regular (es decir, los más exuberantes y más activos, los más angustiados e inhibidos) pueden parecer atrasados o deficientes en sus capacidades de autorregulación, cuando en realidad no lo son. Acaso nada más necesiten alcanzar niveles más maduros de estas capacidades para poder administrar adecuadamente lo que son.

Regulación de la atención y la función ejecutiva

Así como los lactantes y niños pequeños deben aprender a controlar sus emociones, también aprenderán a controlar su conducta y a regular sus procesos mentales. La capacidad de pensar, recuperar y recordar información, de resolver problemas y de participar en otras actividades simbólicas complejas relacionadas con lenguaje oral, lectura, escritura, matemáticas y conducta social depende del desarrollo de la atención, la memoria y la función ejecutiva (Lyon, 1996). Las dificultades con estos aspectos más cognoscitivos de la autorregulación pueden causar problemas en la escuela, las relaciones y la vida.

La autorregulación de la atención y de las capacidades cognitivas a menudo se describen como una forma de la función ejecutiva, que es un término genérico utilizado para referirse a toda una variedad de capacidades interdependientes necesarias para toda actividad que tenga un propósito, que esté dirigida hacia una meta, como aprender a sostener un lápiz y garabatear en un papel, ensartar cuentas o dar a un amigo un vaso de jugo sin derramarlo (como, Luria, 1966; Shallice, 1982). Para este tipo de conductas, el niño debe ser capaz de mostrar una serie de habilidades relativamente complejas, que incluyen generar y mantener una repre-

sentación mental apropiada que le guíe hacia el alcance de una meta (“Necesito sostener el hilo y hacer pasar el extremo por el agujero de la cuenta”), supervisar el flujo de información acerca de los propios progresos (“Ya logré una, ahora probaré otra”) y tener estrategias de solución de problemas modificables y adaptables, de modo que la conducta vaya continuamente dirigida hacia la meta (“Esa cuenta es demasiado difícil de ensartar; tal vez necesite una cuenta con un agujero más grande”). Estas habilidades se requieren, ya sea que la tarea incluya clasificar adecuadamente cubos de colores, lograr ingresar a un grupo de compañeros o montar con éxito un triciclo. Es difícil definir qué sostiene a la función ejecutiva, en parte porque la función ejecutiva, la atención y la memoria son interdependientes y tienen límites nebulosos (Lyon, 1996). Pese a la dificultad de establecer una definición clara, hay un consenso creciente, entre los investigadores, sobre lo que incluyen las funciones ejecutivas: autorregulación, secuencias de conducta, flexibilidad, inhibición de respuestas, planeación y organización de la conducta (véase Eslinger, 1996). El control y la modulación de la conducta se facilitan gracias a las capacidades de iniciar, cambiar, inhibir, sostener, planear, organizar y aplicar una estrategia (Denckla, 1989).

Capacidades nacientes para las funciones ejecutivas

En épocas pasadas los investigadores no estudiaban las funciones ejecutivas en los niños, creyendo que estas capacidades no operaban sino hasta que el cerebro madurara en la adolescencia (Golden, 1981). Hoy, en general, se reconoce que en etapas tempranas de la infancia ya se encuentran precursores de estas habilidades (Welsh y Pennington, 1988), y existe un cuerpo creciente de investigaciones que demuestra que la realización de las tareas ejecutivas mejora por etapas que coinciden con los avances en el desarrollo del lóbulo frontal durante la infancia y los primeros años de la niñez (Anderson, 1998; Bell y Fox, 1992, 1994; Levin *et al.*, 1991; Posner *et al.*, 1998; Thatcher, 1991; Welsh y Pennington, 1988). La evidencia del surgimiento de capacidades ejecutivas en etapas tempranas de la vida se apoya en descubrimientos posteriores, descritos en la literatura neuropsicológica, que vinculan el déficit de la función ejecutiva con una disfunción del lóbulo frontal desde etapas tempranas (Benton, 1991; Eslinger y Grattan, 1991; Tranel *et al.*, 1994).

¿Cuáles son las primeras señales de las incipientes capacidades ejecutivas y cuándo se desarrollan? En un nivel muy básico, las funciones ejecutivas no pueden surgir antes de que el niño sea capaz de referirse a rasgos pertinentes e importantes de su ambiente, de prever acontecimientos y de representar simbólicamente al mundo (Barkley, 1996; Borkowski y Burke, 1996; Denckla, 1996; Pennington *et al.*, 1996). Avances recientes en la metodología permiten estudiar algunos elementos de estas capacidades en los niños pequeños; por ejemplo, Haith y sus colegas demostraron que niños de sólo seis semanas son capaces de prever una secuen-

cia de hechos (Dougherty y Haith, 1997; Haith y McCarty, 1990; Haith *et al.*, 1988). Cuando se les muestran imágenes que aparecen y desaparecen en lugares predecibles y en momentos predecibles, infantes de seis semanas pronto generan expectativas y demuestran que pueden prever el lugar de la siguiente imagen, desviando su mirada hacia el lugar predicho, antes de que aparezca (Haith *et al.*, 1988). La capacidad de mover los ojos con antelación, utilizando estas sencillas secuencias, mejora con la edad y se vuelve consistente entre los tres y medio a cuatro meses (Haith *et al.*, 1988; Johnson *et al.*, 1991), pero entonces los avances llegan a una meseta en la que ya no hay ninguna mejora, esto es entre los cuatro y 10 meses (Posner *et al.*, 1997). Sólo hasta que llegan a la edad de 18 meses los niños comienzan a prever secuencias ambiguas, dependientes del contexto (por ejemplo, aprender a mirar hacia un blanco que se mueve pasando del lugar 1 al lugar 2 y luego de regreso al lugar 1 antes de pasar al lugar 3) que, por otro lado, en los adultos requiere de atención fija (Posner *et al.*, 1997). Estas capacidades nacientes para controlar la atención preceden al desarrollo de funciones ejecutivas que exigen, por ejemplo, planear y ejecutar secuencias de conducta.

La conducta de medios-para-llegar-a-un-fin, otra precursora del funcionamiento ejecutivo, surge alrededor de los ocho a 12 meses, cuando el infante, por ejemplo, remueve un obstáculo para recuperar un juguete (Piaget, 1952). La investigación tendiente a vincular el nacimiento de una conducta dirigida hacia una meta con el desarrollo cerebral temprano aportó pruebas de que una conducta planificada, mediada desde el lóbulo frontal, dirigida hacia una meta ya existe desde los 12 meses de edad (Diamond, 1988; Diamond y Goldman-Rakic, 1989; Goldman-Rakic, 1987). Por esa misma época, los niños aprenden a emplear el lenguaje y a representar al mundo por medio de símbolos. La representación simbólica y el lenguaje son los medios con los cuales un niño puede vincular el presente con el conocimiento pasado y con una meta futura (por ejemplo, Baron y Gioia, 1998; Kopp, 1997). Se cree que son la piedra angular de la memoria funcional y el componente necesario para la solución de problemas ejecutivos (Goldman-Rakic, 1987).

Una tercera capacidad que surge en la infancia y sigue desarrollándose durante la niñez es el dominio de sí mismo (Kopp, 1982). La investigación del autocontrol examina la capacidad incipiente del niño para cumplir con un pedido, para inhibir o aplazar una actividad y para supervisar su conducta de acuerdo con las demandas de la situación (Kopp, 1982). La capacidad de ejercer el dominio de sí mismo aumenta de los 18 a los 30 meses de edad, y se vuelve más estable en el tiempo y en las situaciones (Vaughn *et al.*, 1984).

La capacidad de utilizar la función ejecutiva en desarrollo para regular la conducta y las emociones al responder a metas sociales y a las exigencias de una situación, a veces se ha llamado control inhibitorio o control voluntario, como vimos antes. Dado que muchas habilidades, competencias y experiencias influyen en que el niño pueda regular o no sus emociones y su conducta, los investigadores utilizaron una gran variedad de tareas para evaluar las diferen-

cias individuales del control voluntario. Estas tareas incluyen ser capaz de cambiar fácilmente de hacer algo “tan rápido como puedas” a “tan lento como puedas” y ser capaz de “no mirar” cuando están esperando un regalo sorpresa y de jugar a juegos como “lo que hace la mano hace la tras”. Cuando se evalúan y promedian las diferencias individuales en esas tareas, tenemos un atisbo de por qué algunos niños cumplen con más facilidad las peticiones de los adultos de no tocar cosas interesantes, aun mientras los padres no los estén viendo y resisten más fácilmente a la tentación de hacer trampa en juegos, incluso cuando crean que no serán atrapados. Ser bueno en las tareas de control voluntario, incluyendo aquellas que más directamente evalúan el funcionamiento ejecutivo, no significa que un niño se portará de acuerdo con las reglas sociales que exigen dominio de sí mismo. También importan ciertos aspectos de las relaciones de los niños con otros, que los motivan a tratar de adoptar las reglas de su grupo (Kochanska, 1990).

Buen número de investigadores estudió las trayectorias de desarrollo de la función ejecutiva, presentando a los niños toda una serie de pruebas tendientes a medir los diferentes aspectos en este ámbito de la conducta reguladora (Gnys y Willis, 1991; Levin *et al.*, 1991; Welsh *et al.*, 1991). Aquí, no se hace hincapié en los precursores de la función ejecutiva, sino en las manifestaciones de las conductas que constituyen los componentes de esta estructura. Estos estudios demostraron que las distintas habilidades constitutivas que intervienen en el funcionamiento ejecutivo muestran diferentes trayectorias de desarrollo y maduran a diferentes ritmos. En uno de los primeros estudios que incluyeron niños de tres a 12 años, se les presentó por edades una serie de tareas que incluían búsqueda visual, fluidez verbal, planeación motora, planeación de secuencias, capacidad de respuesta flexible a cambios del ambiente y la capacidad de inhibir respuestas (Welsh *et al.*, 1991). Las pautas de desempeño en las mediciones indicaron que tres factores subyacentes sostuvieron las respuestas de los niños: 1) respuesta fluida y acelerada; 2) prueba de hipótesis y control de impulsos, y 3) planeación. Los investigadores interpretaron sus descubrimientos como prueba del desarrollo en etapas, empezando la primera alrededor de los seis años, la siguiente alrededor de los 10 y la etapa final durante la adolescencia. Por ejemplo, niños de seis años fueron capaces de desempeñarse tan bien como adultos en tareas que incluían buscar con la vista y planear secuencias sencillas, mientras que sólo con la adolescencia llegó a su madurez la capacidad de planear secuencias complejas, la fluidez verbal y la planeación motora.

En contraste con la investigación de las nacientes capacidades de los niños para regular estados y emociones, se sabe relativamente poco sobre cómo los padres, otros adultos y las características ambientales, presentes en las etapas tempranas de la vida de los niños, afectan el desarrollo de la regulación de la atención y las nacientes funciones ejecutivas. Estas influencias tienen indudable importancia (Carlson *et al.*, 1995), pero los investigadores aún tienen que identificar los mecanismos que explican las diferencias individuales entre niños

pequeños. Las investigaciones efectuadas en niños en edad escolar demostraron que es posible enseñar capacidades de atención y funciones ejecutivas a personas con discapacidades de desarrollo (Borkowski y Burke, 1996; Graham y Harris, 1996), así como que pueden ser susceptibles a la influencia ambiental.

Nota: las referencias bibliográficas pueden consultarse en <http://reformapreescolar.sep.gob.mx>

El Programa de educación preescolar 2004: una nueva visión sobre las matemáticas en el jardín de niños¹⁸

Irma Fuenlabrada¹⁹

Algunos cambios necesarios en las prácticas educativas

En el discurso podemos afirmar —y no creo que abiertamente un maestro se pronuncie en contra— que hay que respetar al niño, que es un ser pensante; pero si no lo dejan hablar o cada vez que opina le dicen que está equivocado o no lo toman en cuenta y mejor le dan la palabra al compañerito que está diciendo lo que el maestro quiere escuchar, en los hechos el maestro no es consecuente con el discurso. El mensaje que recibe el niño es otro... Siempre hay niños en la escuela que hablan poco porque, efectivamente, no les gusta hablar mucho o porque las dos, tres, veces que lo intentaron la maestra no los tomó en cuenta. O inclusive, les dijo muy directamente: “eso está mal”. O les preguntó —con un gesto desaprobatorio— “¿cuatro?” “¿estás seguro?” Ante estas reacciones el niño piensa: “no, pues parece que no... no puedo expresar (en la escuela) todo lo que a mí se me ocurre pensar”. Lo que los niños aprenden en cuanto a los contenidos disciplinarios y lo que piensan acerca del aprendizaje, qué significa aprender y para qué se aprende, *depende de la manera como la maestra lleve a cabo la enseñanza y de su actitud frente al grupo en general y frente a cada niño en particular.*

Otro ejemplo en este mismo sentido, es la necesidad que tiene el maestro de “dirigir la orquesta”... Plantea una cosa e, inmediatamente después, expresa cómo quiere que el niño le responda. ¡Eso es terrible! Lo que tenemos que lograr es que las educadoras se animen a plantear situaciones (actividades, problemas) y dejen que los niños encuentren la manera de

¹⁸ En *Cero en Conducta*, año XX, número 51, abril, pp. 68-74.

¹⁹ Profesora e investigadora del Departamento de Investigaciones Educativas del Centro de Investigación y Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional, México.

resolverlas. Elegir, diseñar y proponer una situación es responsabilidad de las educadoras, pero cómo realizarlas, cómo resolverlas, es responsabilidad de los niños, es así como se comprometen con el aprendizaje, es así como adquieren conocimiento. ¿Qué posibilidades tiene de responder, pensará la maestra, si todavía “no les he enseñado”? Las únicas posibilidades que tienen los chiquitos es echar mano de su conocimiento y sus experiencias, ¿cuáles? con las que cuentan en ese momento, las ponen en juego porque han sido retados intelectualmente. Cuando están en el proceso de aprender un concepto en particular, lo que hacen para resolver —efectivamente— no corresponde de manera franca con lo que su maestra “esperaría”... pero resuelven. En el proceso se percatan de si van por buen o mal camino, es decir, empiezan a tener control sobre su conocimiento.

Desde esta perspectiva, independientemente del éxito o no en la tarea resuelta por los niños, en los hechos lo que se le está diciendo es que es un sujeto pensante y lo que se le pide es que muestre todo lo que es capaz de hacer. Entonces, lo que persiguen los nuevos planteamientos para el preescolar es ahondar en el niño la valoración de su propia capacidad: yo puedo pensar, puedo resolver el problema, también puedo darme cuenta que no lo resolví, que otros resolvieron de mejor manera o de maneras más económicas o más sencillas. Esta percepción de sus propias capacidades, sin duda, fortalece la autoestima al mismo tiempo que propicia aprendizaje...

Ahora bien, dejar que los niños resuelvan un problema como ellos quieran no quiere decir que la maestra no intervenga. Ciertamente, hay una parte del proceso en donde la maestra toma una cierta distancia y deja que los niños actúen solos para ver qué es lo que hacen, cómo lo hacen, cómo resuelven. La intervención de la maestra no consiste en resolverle el problema al niño sino, justamente, en ayudarlo a resolverlo; después, desde luego que ella tiene que hacer una especie de síntesis de lo que está pasando: “Juanito lo hizo así”, “los otros así”, y “a ver, Miguel, cuéntanos que fue lo que tú hiciste”. Pero también hay momentos en que la maestra debe ayudar efectivamente a que los niños superen las dificultades que enfrentan, cuando estas dificultades se convierten en un obstáculo para su aprendizaje y no pueden superarlas por sí mismos. Por ejemplo, si los niños están armando un rompecabezas y hay un niño desesperado porque no encuentra la manera de armarlo, la educadora puede ayudarlo; incluso, puede colocarle dos o tres piezas para que él se entusiasme y siga. Igualmente, si un niño pregunta: “¿cómo se escribe el cinco?”, habrá que mostrarle como se escribe el cinco, ¡por algo quiere saberlo!

La educadora tiene que hacer muchas cosas; no se trata de que solamente observe y sea “facilitadora”²⁰. El hecho de que la educadora intervenga en estos casos no le quita absolutamente nada al proceso de aprendizaje del niño.

²⁰ De hecho hay literatura en la que se analiza la equivocada interpretación de los enfoques constructivistas, en la que se supone que el maestro es solamente “facilitador” y observador.

¿Un trabajo “bien hecho”?

Muchas educadoras tienen una preocupación porque “el producto” del trabajo de los niños esté muy bien hecho y limpiecito, para mostrárselo a los padres. Cuando veo trabajos de los chiquitos donde recortan, pegan o colorean, nada más de verlo sé si lo hizo la educadora o el niño; los de los niños son bastante “desastrosos”, se nota cuando una producción es del niño y cuando es de la educadora. No sé por qué la educadora, por ejemplo, si el niño está pegando mal algo (ponen el pegamento “por el frente”) tiende a arreglárselo o a llevarle la manita para que lo pegue bien en caso de que lo esté colocando chueco, sin darle oportunidad de que él se dé cuenta de lo que ha hecho mal y tenga posibilidad de corregirlo. Lo que importa, en este caso, es que el niño aprenda a recortar, a pegar o a iluminar ¿o no?

En matemáticas lo que importa es que el niño aprenda. ¿De qué sirve que los numeritos estén bien hechos si la maestra le llevó la mano y además les hizo hacer sin sentido la plana del tres? Con este tipo de *ayuda* lo que se logra es que los padres vean que el trabajo de los niños está bien hecho y lo trabajadora o *bien hechecita* que es la educadora, pero los niños no aprenden o aprenden muy poco... Ciertamente, el trabajo que se propone en el programa es más complejo que el que se hacía antes. No me cabe la menor duda, es mucho más fácil alinear a *todo mundo*: “todos escriban el tres y yo lo reviso...”. Y si alguien lo hace mal, le digo que borre y lo haga de nuevo. Es más complejo lograr que aparezca el tres en una situación en la que tenga sentido que aparezca. La parte más difícil en esta propuesta quizá sea que la educadora sepa cuándo *no intervenir*, porque por costumbre interviene en cada momento, eso es lo que sabe hacer.

El trabajo en equipo

Hay otras cosas que los niños tienen que aprender, como trabajar en equipo o trabajar con material. Trabajar en equipo es una manera de organizar al grupo que tiene que ver con los procesos de socialización del conocimiento que también propician aprendizajes. Los maestros se resisten mucho a trabajar en equipo porque sienten que van a perder la disciplina del grupo. Esa es otra creencia: “hay que tener al grupo muy organizadito, sin hacer mucho ruido, para que aprendan”. Claro, una cosa es que estén haciendo demasiado escándalo y otra cosa es que estén conversando entre ellos sobre una cosa que les interesa y que necesitan más o menos ponerse de acuerdo para ver cómo van a hacer para solucionarlo.

La educadora, en general, admite un poco más el desorden que los maestros de la primaria, pero hay muchas que no lo admiten. En una conferencia me preguntaban: ¿no le parece que la aspiración de trabajo en equipo y en parejas es mucho para el preescolar, puesto que los niños de preescolar son muy chiquitos? Yo les decía que esa pregunta me hacía pensar en un

pequeñín de 9 o 10 meses que intentara pararse para empezar a caminar y la madre le dijera: “no, no, no, estás muy chiquito... hasta como al año tres meses te toca caminar”. El niño al año y dos o tres meses aprende a caminar porque lo intentó desde más pequeño; desde luego que en muchos de sus intentos no le salió bien, pero son justamente esos intentos los que hacen posible que empiece a caminar. “Están muy chiquitos, ¡cómo van a empezar a trabajar en equipo!” Entonces ¿cuándo van a empezar a trabajar en equipo? Obviamente no se espera un trabajo en equipo excelente y organizadísimo, pero ahí está el trabajo de la educadora: hacer que efectivamente empiecen a trabajar en equipo, aprendan a compartir una actividad, a esperar su turno porque no son los únicos, y la educadora tiene que atenderlos a todos.

Es cierto que los pequeños son muy egocéntricos, ¿pero acaso no es igualmente cierto que esta actitud cambia en el preescolar? Muchas madres de familia no se imaginan cómo le hace una educadora para organizar a treinta o veinticinco chiquitos, cuando ella no puede organizar al propio. Las reglas en la casa y en la escuela son totalmente distintas y el niño ¡aprende porque aprende! Y en buen plan. ¿Cómo las aprende? Porque la educadora insiste en implantar ciertos tipos de reglas de orden en el salón: “levanten la manita”, “no estés aventando al compañerito”, “éste es para los dos y los dos tienen que jugar con este”.

¿Cómo aprenden los niños a esperar su turno? ¿A cumplir con las reglas? Pues en los juegos. Sus propios compañeros no los dejan hacer lo que quieren: o cumplen con las reglas o no juegan. Los niños pequeños pueden trabajar en equipos o en parejas; al principio no es fácil, pero tienen que aprender a trabajar de esta manera desde pequeños.

En un trabajo de tesis de una de mis alumnas, observamos que los niños aprendieron a trabajar en equipo. ¿Qué es lo que lo hizo posible? Que la educadora —una persona muy sistemática y “equitativa”— cuando hacía que los niños trabajaran en equipo, cada vez le pedía a un integrante distinto que mostrara lo que había hecho su equipo. Así, al paso del tiempo los niños entendieron que en algún momento les iba a tocar a todos porque la maestra tenía especial cuidado de que así sucediera, no se centraba en uno solo o en algunos. Una de las razones por las que los niños se resisten a trabajar en equipo es desde luego, porque están aprendiendo de qué se trata, pero si su maestra solamente toma en cuenta a un integrante los niños se desesperan; trabajar en equipo no es un recurso para interactuar con seis en lugar de con veinticuatro, es necesario que la educadora le dé oportunidad a todos.

La educadora del estudio, de ese trabajo de tesis, también procedía así cuando trabajaba actividades grupales. Todos esperaban porque sabían que les iba a llegar su turno. Esas son las reglas que instaló. Los niños perciben más claramente los hechos que las palabras; a las madres también les pasa lo mismo que a algunas educadoras: cuando le dicen al niño “espérame porque voy a hacer x, después hacemos lo que tú quieres” y luego le cumple, el niño aprende a esperar; pero si uno le dice “espérate” y luego no le cumple ¡claro que no le cree! Entonces el niño recurre a una rabieta desde el principio, ya ni siquiera se espera a ver si ahora

le van a cumplir, porque lo que quiere es que le hagan caso, que lo respeten, que se cumplan los acuerdos.

El uso de materiales

Uno tiene que pensar para qué tipo de actividad va a utilizar el material y dárselo a los niños para que lo usen como consideren conveniente en la actividad que se les ha planteado. El material solamente sirve para apoyar el razonamiento de los niños. Si la educadora empieza a dar instrucciones para manipular el material, a decir cómo quiere que los niños trabajen con el material, pues ya no sirve para nada; en este caso, el material quizá está apoyando el razonamiento de la educadora pero no el de los niños.

El material tiene que ser atractivo, pero debe servir muchas veces, es algo que tiene valor didáctico, debe apoyar muchos procesos de aprendizaje y por eso se hace el esfuerzo de hacerlo o pedírselo a los padres. Ese es otro de los líos que se traen las educadoras: hacen unos materiales bellísimos, terriblemente elaborados y a veces hasta costosos y los usan ¡una vez! En la primaria sucede algo similar: por ejemplo, con el tangram los maestros piden a los niños que lo peguen en el cuaderno: lo usan una vez... ¡y ya nunca más el niño vuelve a trabajar con el tangram! No es una actividad de recorta y pega, el tangram es un tipo de rompecabezas para ser usado, al menos todo el año escolar.

Otra cosa importante es instalar la regla de que, después de que los niños trabajen con un material —por rigurosos turnos— un miembro del equipo lo acomoda en el lugar donde debe estar colocado, al otro día otro miembro del equipo levanta su material y lo guarda. No lo tiene que levantar la educadora, lo tienen que levantar los niños, esto también es formativo para ellos.

A modo de conclusión

Para llevar a la práctica el programa creo que la primera cuestión es que, efectivamente, las educadoras estén dispuestas a entender esta propuesta y a hacer lo necesario para aprender; esto no quiere decir que la comprensión del programa sea una responsabilidad exclusiva de ellas, también es responsabilidad de las autoridades. Es necesario apoyarlas con conferencias, con artículos, con propuestas didácticas, etcétera, para desarrollar estos contenidos.

Pero si la educadora no está dispuesta a modificar su rutina, en la cual las actividades centrales de los niños son pegar, recortar y colorear —que no digo que las dejen de hacer porque también eso es importante— para darle un espacio al trabajo con los contenidos que plantea el programa, si no asume esa responsabilidad, no habrá manera de que los nuevos contenidos entren al *jardín de niños*. En cambio, si se involucra con la propuesta, pide informa-

ción (y las autoridades a las que les corresponda se la proporcionan), si comienza a trabajar con los niños de otra manera, empezará a ver que los niños son realmente capaces de hacer y aprender muchísimas más cosas de las que ella suponía.

El programa, insisto, está muy bien armado, es un buen referente para hacer un trabajo de mucha calidad en la educación preescolar; las sugerencias didácticas que incluye son muy generales, pero tampoco ese es el espacio para detallar situaciones didácticas que, como ya hemos visto, pueden ser muy variadas.

Tanto en los contenidos como en el enfoque metodológico hay una articulación y continuidad clara entre la educación preescolar y la primaria. Lo que pueda pasar realmente en el *jardín de niños* o lo que esté sucediendo en la escuela primaria depende de muchos otros factores, no sólo del planteamiento curricular ni del enfoque metodológico propuesto.

Registro de observación (fragmentos)²¹

La situación didáctica que se reseña tuvo como intención favorecer la competencia “Comprende que las personas tienen diferentes necesidades, puntos de vista, culturas y creencias que deben ser tratadas con respeto”.

La situación didáctica se organizó a partir de una introducción, para favorecer que los niños explicaran lo que sabían acerca de las entrevistas; después se entrevistarían unos a otros. La maestra concentraría las respuestas y finalmente se haría una valoración del trabajo realizado.

La situación didáctica se realizó en un grupo conformado por 29 niños –12 niñas y 17 niños y tuvo una duración de 80 minutos.

Algunas de las intervenciones al inicio del trabajo se describen a continuación.

Ma²²: —¿Para qué podemos hacer una entrevista?

Adrián: —¿Para saber qué edad tienen?, ¿cómo te llamas? (silencio)

Ma: —Nosotros vamos a investigar el día de hoy, sobre algo presente, sobre algo que nos ocurre a diario... recuerden que ayer hablábamos que hay algunas cuestiones o algunas vivencias que nos hacen sentir tristes, o contentos, o apenados, o enojados; entonces, para investigar qué nos hace sentir tristes, contentos o apenados, podemos hacer la entrevista como una forma de investigar, como una forma de buscar información. Adrián nos decía que la entrevista nos sirve para saber cómo nos llamamos, cuántos años cumplimos; pero la entrevista también nos sirve para averiguar otro tipo de cosas más específicas aparte de nuestros datos personales. Hoy los invito a que hagamos una entrevista entre nosotros, en donde averiguemos qué nos hace sentir felices, qué nos hace sentir tristes y qué nos hace sentir apenados; para esto, les voy a proponer dos cosas, ¿ustedes han visto cómo se entrevista o ustedes han hecho una entrevista?

Algunas de las respuestas que dieron los niños y que iban siendo guiadas por la educadora, para favorecer que las ampliaran, fueron las siguientes:

²¹ Registro de observación de clase en grupo de 3^{er} año, 2005. Elaborado por Norma Andrea Acosta Colín y Norma Rangel Lozano.

¹² Ma: se refiere a maestra; No: niño; Na: niña, Ns: niños.

Ns: —Nooo....

Ma: —¿Cómo suponen que se hace una entrevista?

No: —Hacen algunas preguntas y les dicen.

No: —Con un micrófono.

No: —O con un radio, como el que tiene (*señala a la persona que trae la grabadora*).

No: —Cuando la entrevista quieran hacerla... entonces con la cámara, están en un lugar y no le ponen cámara y empieza a hablar.

No: —Ajá, comienza a hablar y también salen en la tele.

No: —Porque le preguntan.

Na: —Para... escuchar lo que decimos.

Braulio: —Para que le pregunten y se grabe su voz.

No: —Para escribirlo.

Ma: —Para escribirlo, efectivamente; sobre todo cuando el investigador tiene que hacer un reporte por escrito.

No: —Prender la grabadora, primero la prendemos y hablamos... y luego la apagamos y ya cuando es el momento, la prendemos otra vez y ya se repite la voz.

Ma: —Cuando no tenemos grabadora lo que hacemos es escribir. Nosotros no tenemos grabadora... lo que sí traje fueron unos cuadernillos en donde ustedes podrán escribir lo que les conteste la persona que van a entrevistar.

No: —¿Como podemos? porque no sabemos escribir...

Ma: —Como ustedes puedan recordar lo que les dijo su compañero o compañera, algo que les sirva a ustedes para recordar lo que les dijo... lo importante es que en esas notas recuerden lo que les dijo la persona a la que entrevistaron...

Posteriormente, la educadora describió el procedimiento que seguirían. En parejas, primero uno de los niños o niñas entrevistaba y posteriormente era entrevistado. En total se conformaron 14 parejas: 12 de niños o niñas del mismo sexo; dos, de un niño y una niña. A continuación se plantearon las preguntas de la entrevista, que la educadora llevaba escritas en tres pliegos de papel y que colocó en el pizarrón. Una decía: ¿qué te hace sentir feliz?; otra, ¿qué te hace sentir triste?, y la última: ¿qué te hace sentir apenado? La educadora hizo preguntas para asegurarse de que los niños tenían claro lo que iban a hacer y entendían lo que significaba la palabra “apenado”, que, por cierto, los niños entendían sin ningún problema.

Los niños iniciaron la actividad haciendo la entrevista. Varios de ellos, primero copiaron las preguntas en sus cuadernillos, por lo que tardaron en iniciar la actividad de entrevistar a su compañero o compañera de equipo.

Algunas de las situaciones que se registran del trabajo entre los niños, fueron las siguientes:

No: —¿Qué te hace sentir triste?

No: —Cuando no quieres jugar conmigo.

(El niño que preguntó apunta con letras la respuesta, lo hace con calma. Este niño usa diferentes letras que puede escribir)

[...]

No: —¿Qué te hace sentir feliz?

No: (Se queda pensando) —Mmm... mmm... Que me hagan masaje.

[...]

No1: —¿Qué te hace sentir apenado?

No2: —Queeee.... (silencio) bailar.

No1: —¿Bailar? (hace el intento de registrar algo en su cuadernillo)... no sé ni qué escribo (dice dirigiéndose a la educadora)

Ma. —¿Qué te dijo?

No1: —Que lo hace sentir apenado bailar, ¡no lo sé escribir!

Ma. —¿Con qué se escribe bailar?

No1: —Yo pensaba que era con la de Braulio.

Ma: —Sí y ¿cuál otra?

No1: (traza la “B” y sigue escribiendo otras letras, ya sin responderle a la educadora y sin hacerle más preguntas. Al parecer no estaba seguro de cómo tenía que registrar las respuestas, ya que la educadora les había dado la instrucción de hacerlo “como pudieran, para recordar las respuestas de su compañero”).

[...]

No1: —¿Qué más es lo que te hace sentir feliz?

No2: —Que me hagan caso.

No1: —Queeee teee haaa gaan caa sooo... (El niño, a la vez que pronuncia la palabra, espaciando la pronunciación, escribe en su cuadernillo “so”).

[...]

Na: —A él nada le hace sentir ni apenado, ni triste: feliz nada más (dice la niña a la educadora).

Ma: —¿Estás seguro? A ver, piénsale un poco.

No: (silencio)

[...]

Monserrat: —¿Qué te hace sentir apenada?

Irlanda: —Lo que me apena, es un día cuando fui a la casa de mi tía y me hizo que baile en el tubo, entonces por eso me sentí apenada.

Monserrat: (se ríe...) —¿Por qué?

Irlanda: —Es que mi tía me hizo bailar en un tubo de adevéritas...

Los niños y las niñas realizaron la entrevista y el registro, esperando su turno de acuerdo al papel que les tocaba representar, ya sea el de entrevistador o el de entrevistado. Un poco antes de terminar esta actividad la educadora les avisó que ya iban a pasar a la siguiente.

Antes de iniciarla –consistía en que los niños le dictaran a la educadora las respuestas que obtuvieron de la entrevista y ella las concentrara en las hojas de papel–, la educadora solicitó a los niños que escribieran su nombre en la portada del cuadernillo.

Trabajo en grupo

Ma: —Les voy a decir cómo vamos a registrar nuestras respuestas: a uno de ustedes le voy a preguntar qué les respondió su compañero y ustedes van a revisar su libreta y me van a decir, para que yo marque cuántas respuestas son iguales a las que nos dio su compañero. Vamos a comenzar; a ver, Adrián, qué te dijo tu compañero. ¿Quién fue tu compañero?

Adrián: (señala con un dedo de la mano)

Ma: —Julian, ¿qué te dijo Julian, qué es lo que le hace sentir triste?

Adrián: —Cuando no se juntan con él.

Ma: —¿Alguien más registró una respuesta como ésta?

(Saúl levanta la mano)

Ma: —¿Qué te contestó tu compañero?

Saúl: —Que no le presten los juguetes...

Ma: —Para él, es que no le presten los juguetes. ¿Verdad? A ver, díctame tu respuesta, ¿cómo te dijo?

En esta situación, al parecer la educadora decide ajustar la planeación de la actividad. La inicia tratando de concentrar las respuestas para ver coincidencias y diferencias; sin embargo, decide pedirle a los niños que le dicten las respuestas y anotarlas todas en las hojas de papel.

Adrián: —Queee noo lee preees teen (dictando).

Ma: —Que no le pres ten los ju que tes (al escribir, retoma la forma en que el niño lo dice). Luis Rodolfo, ¿a ti qué te respondió tu compañero?

Conforme la educadora va preguntando a los niños, va anotando en las hojas de papel sus respuestas.

Ma: —Montserrat, ¿qué te contestó Irlanda cuando le preguntaste qué es lo que la hace sentir apenada?

Monserrat: —Que cuando va a la casa de su tía la ponen a bailar con un tubo.

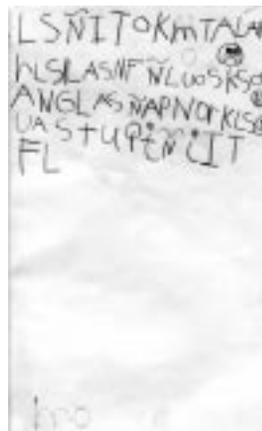
Ma: —A ver, repítemelo por favor Monserrat. Que cuando va a casa de su tía, la hace bailar en el tubo.

Ns: (ríen)

No: —La hace bailar con el tubo (ríe).

Ma: —Pero eso es algo que le apena a Irlanda, así que vamos a tener mucho cuidado de no reírnos de esto que a ella le apena, porque acuérdense que a ella bailar la hace sentir incómoda... si nos reímos ella puede igual sentirse incómoda.

La educadora dio la instrucción de que los niños anotaran su nombre en la portada del cuadernillo. El que utilizó Monserrat y en el que registró las respuestas de Irlanda es el siguiente:



[...]

Ma: —Braulio, ¿qué hace sentir apenado a tu compañero?, ¿qué te respondió?

Braulio: —Que chiilllee.

Ma: —¿Le da pena llorar? A ver, díctamelo, díctame la respuesta, con las palabras de tu compañero, díctamelas.

Braulio: (silencio)

Ma: —A ver, díctame la respuesta.

Braulio: —Que lo vean llorar.

[...]

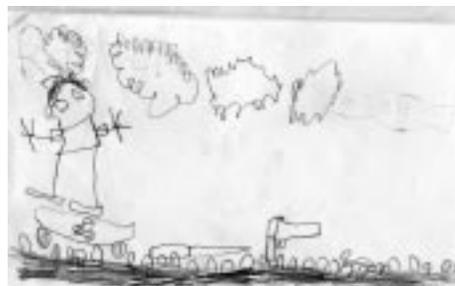
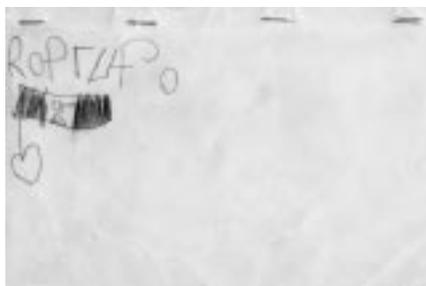
Ma: —A ver, Favio, ¿me puedes decir qué te contestó tu compañero?, ¿qué lo hace sentir feliz?

Favio: —Que le hace sentir feliz cuando lo llevan a pasear en patines o en camioneta.

Ma: —Díctame por favor la respuesta.

Favio: —A paaa-seee-aaaar eeen paa tiii neeees oooo eeeen caaa miiooo nee taaa.

La forma en que Favio registró las respuestas de su compañero, es la siguiente.



Favio utilizó el cuadernillo en forma horizontal para la portada y el dibujo. Sin embargo, cuando escribió las respuestas, lo hizo utilizando una hoja del cuadernillo en forma vertical.



[...]

Al final de esta actividad, las respuestas de los niños quedaron registradas de la siguiente manera:

¿Qué te hace sentir feliz?	¿Qué te hace sentir triste?	¿Qué te hace sentir apenado(a)?
<p>A mí cuando me llevan a Mc Donals. Cuando lo llevan a pasear en patines o en camioneta. Que me compren juguetes. Jugar con sus amigos. También le gusta jugar con sus amigos. Que saliera de la escuela.</p>	<p>Cuando no se juntan con él. Que no le presten los juguetes. Que le peguen. Que no tenga amigos Estar sola. Que no sean sus amigos. Que le peguen.</p>	<p>Que le da pena hablar cuando están los adultos. Que no levante la mano. Que se burlen de ella. Que no le gusta saludar. Que cuando va a la casa de su tía la ponen a bailar con un tubo. Que vaya a la casa de su tía Lety. Bailar. Que chille.... Que lo vean llorar. Que no le digan una respuesta.</p>

[...]

Para continuar con la situación didáctica, la educadora se apoya en el conjunto de respuestas obtenidas de las entrevistas de los niños.

Ma: —Muy bien, vamos a platicar sobre esas respuestas. Miren, para algunos niños que fueron entrevistados, esto es lo que los hace sentir contentos (señala las hojas de rotafolio); algo que los hace sentir tristes es cuando no... (la educadora lee todas las respuestas) eso es lo que hace sentir tristes a varios niños que forman parte de nuestro grupo (la educadora lee nuevamente la lista). Ricardo, ¿algunos de ustedes se han sentido así también por esas causas?, ¿sí?, ¿alguien se ha sentido solo y eso lo hace sentir triste?

(Varios niños levantan la mano)

Ma: —¿Alguno de ustedes se ha sentido triste cuando no tiene amigos?

(Varios niños levantan la mano)

Ma: —Fíjense que (aunque) sólo algunos niños nos respondieron esto, varios nos sentimos identificados con esto que dijeron, ¿verdad? Bueno, Mayte nos dice que no le gusta que se burlen de ella. ¿Alguno de ustedes se ha sentido preocupado o apenado porque se burlan de ustedes? A ver, vamos a levantar la mano; cuando se hayan sentido apenados alguna vez porque se hayan burlado de ustedes.

(Muchos niños levantan la mano)

Ma: —A Luis le da pena que lo vean llorar; ¿a alguien más le da pena que lo vean llorar?

No: A mí, maestra.

Ma: —Levantamos la mano; a ti, ¿no te da pena? A algunos sí nos da pena que nos vean llorar y sobre todo yo he visto que a los hombres, a los varones, les da pena que los vean llorar; porque por ahí se dice que los niños no lloran ¿será cierto?

Ns: —No, no.

No: —Sí lloran: los niños chiquitos sí lloran y los grandes ya no porque les da pena.

Ma: —Mira, qué interesante, ¿por qué será eso?

Jaime: —Porque son los grandes y ya saben (silencio).

Ma: —¿Y ya saben qué?

No: —Mi hermano sí llora y ya es grande.

Ma: —O sea que los niños grandes también lloran.

No: —Sí, siiiií.

No: —Mi primo que ya está bien grande, y es él el que me pone a hacer juegos de carreras y a bailar el tubo, a él cuando le pegan —y no le pegan tan duro— cuando le pegan mis primos y mi papá, sí llora porque le pegan.

En el desarrollo de esta parte de la conversación, aparecieron varios niños y niñas que retomaban la situación planteada por Irlanda acerca de que no le gustaba o le apenaba que su tía la hiciera bailar con el tubo, como una respuesta con la que se sentían identificados.

Ma: —O sea que los hombres, cuando crecen, también tienen razones para llorar, y una de las razones es cuando les pegan. ¿Por qué otras razones pueden llorar los hombres cuando son niños o cuando son grandes?

No: —Porque les saquen sangre.

Alejandra: —Las personas lloramos porque tenemos sentimientos.

Ma: —Irlanda nos dice algo muy interesante: los grandes se aguantan. Así que la gente, sea niña, sea adulta, tenemos sentimientos; y a veces hay cosas que nos hacen sentir tristes y nos hacen llorar y hay otras que nos hacen sentir apenados y nos hacen llorar, pero cuando nos aguantamos no quiere decir que no nos sintamos tristes o apenados: sólo quiere decir que no nos atrevemos a demostrar que nos sentimos tristes o apenados, eso es muy interesante que lo sepamos.

En esta dinámica participaron la mayoría de los niños del grupo. Para el cierre de la situación didáctica, la educadora planteó la siguiente pregunta:

Ma: —Oigan, ¿ustedes para qué creen que nos haya servido la entrevista del día de hoy? ¿Para qué, Silvana?

Silvana: (silencio)

Ma: —¿Qué crees que hayas aprendido hoy con la entrevista y con las respuestas que dieron nuestros compañeros?

Silvana: —Lo que nos da pena y lo que nos hace... (no se escucha bien).

Ma: —¿Quién más aprendió algo? A ver Irlanda.

Irlanda: —Aprendimos cómo son los sentimientos de los demás, y cómo los hace sentir felices.

Ma: —¿Qué más aprendimos con esta actividad?

No: —Maestra, yo aprendí lo que hacen los compañeros.

Ma: —Pero ¿de qué te diste cuenta?

No: —A escuchar lo que dijeron los compañeros.

Ma: —A escuchar lo que dijeron los compañeros. Gabriel, ¿tú qué nos puedes decir de esta actividad?

Gabriel: —Saber lo que los hace sentirse tristes, feliz o apenados.

Ma: —A ver, Alexis, ¿tú de qué te diste cuenta?

Alexis: Yo aprendí lo que hacen los compañeros...

Ma: Cristian, ¿tú qué aprendiste con la actividad del día de hoy?, o ¿de qué te diste cuenta?

Cristian: Saber lo que hace sentir feliz, triste o apenado.

Ma: ¿De que te sirvió saber lo que hace sentir, triste, feliz o apenado a los demás?, ¿para qué te sirvió saberlo?

Cristian: —Para aprender de los demás...

Las imágenes del siguiente cuadernillo corresponden al registro realizado por Nirvana, quien durante el desarrollo de la actividad hizo lo siguiente: realizó la entrevista, sin embargo, parte de lo que registró en el cuadernillo fueron las preguntas que la educadora colocó en hojas de rotafolio en el pizarrón. Nirvana elaboró el registro con un diseño propio, utilizando recuadros para separar cada pregunta, y dibujando caras –¿a manera de punteo o viñeta?– para diferenciar cada pregunta. Además de escribir la pregunta, dibujó caritas con distintas expresiones después de las ideas escritas.

No se cuenta con el registro de las respuestas que dio su compañera al ser entrevistada, por lo que no se sabe lo que representa el dibujo que elaboró.



Algunas sugerencias didácticas

El juego de representación²³

En los juegos de representación los niños ponen en acción la autorregulación y el funcionamiento simbólico, favoreciéndose las capacidades de representación y autorregulación.

Materiales: Material disponible en el área o rincón de dramatización

El juego de representación puede realizarse sobre casi cualquier tema que se les ocurra a los niños, de su invención o inspirado en un cuento o película.

1. Organizar a los niños para que jueguen a una representación. Antes de iniciar abrir un espacio para que expresen verbalmente lo que harán, aún cuando la actuación pueda tomar un giro dramático y desviarse del punto de partida. La representación debe prolongarse más de un día y la actividad debe concluir con la planeación de lo que se hará al otro; al día siguiente debe comenzar con un repaso y una posible revisión del escenario de la representación del día anterior.

Notas:

1. Use el material disponible en el área o rincón de dramatización. Cuanto menos específico sea el material, mejor, pues así los niños usan diferentes objetos para representar otros; por ejemplo, un cubo para representar un teléfono, un pedazo de papel para una comida, una caja grande para una nave espacial, una silla para un autobús, etcétera. Tenga pedazos de tela de colores brillantes adecuados para el tamaño de los niños y la confección de sus disfraces. Retire los juguetes con formas específicas, ¡nada de carritos!
2. Las sugerencias y la guía del maestro son muy importantes cuando se presenta cualquiera de las siguientes circunstancias.

²³ Esta actividad se adaptó del texto de Elena Bodrova y Deborah J. Leong, “El juego de representación”, en *Herramientas de la mente*, México, Pearson Educación de México/SEP (Biblioteca para la actualización del maestro), 2004.

1. Los niños no hablan entre sí.
2. El grupo excluye a un niño.
3. Los niños representan pocos papeles.
4. Los niños no son convincentes.
5. Los niños no utilizan objetos para representar otros objetos.
6. La dramatización es rápida, dura solamente de dos a tres minutos.
7. Se dramatizan temas aislados que no se integran en un todo. Cuando surge una nueva idea, ésta no es integrada a la representación sino que la interrumpe.

Cuando se presenta cualquiera de las circunstancias anteriores, los maestros deben dirigir más activamente la representación: deben sugerir cómo integrar a otros niños, proponer un “argumento” u otros papeles, plantear preguntas e incluso asesorar a ciertos niños.

Diálogo con cuentos²⁴

Al escuchar un relato los niños tienen la oportunidad de comprender las diversas maneras que tienen las personas de ver una situación. A través del intercambio de ideas en el diálogo, se propicia en los niños la comprensión del yo y de los demás y las destrezas reflexivas.

Materiales: Cuentos diversos sobre diferentes temas

1. Leer a los niños un cuento y una vez concluida la lectura abrir un espacio para que los niños comenten ¿Qué sentimiento les ha provocado?

2. Organizar a los niños para que comenten con respecto al tema central o problemática principal que se plantea en el cuento, haciéndoles preguntas que los orienten hacia alguna cualidad o sentimiento que se exprese en el contenido. Por ejemplo, si el cuento leído es “El patito feo” las preguntas podrían ser las siguientes:

- ¿Por qué crees que todos los animales de la granja le decían *Feo*, al patito?
- ¿Qué características hacen que un animal o un objeto sea *feo*?
- ¿Por qué crees que todos pensaban que los otros patitos eran bonitos?
- ¿Qué características hacen que un animal o un objeto sea bonito?

3. Después de leer diferentes cuentos, organizar con los niños una actividad que les permita dar sus argumentos en relación con la siguiente pregunta:

¿Cómo podemos saber que un cuento provoca...

- Miedo?
- Risa?
- Llanto?
- Pensamientos?
- Emociones?

Notas:

1. En esta actividad lo más importante es que los niños expresen sus puntos de vista y den sus argumentos. Para que esto suceda, es necesario que la maestra promueva un ambiente que los ayude a expresarse.
2. Cuando los niños expresan sus ideas acerca de un problema o sentimiento, en este caso basándose en el personaje de un cuento, dan cuenta de sus propios sentimientos y necesidades. La organización de estas sesiones de intercambio de puntos de vista pueden resultar útiles para avanzar hacia poder reconocer sus propios sentimientos, así como los de otros.

²⁴ Esta actividad se adaptó del libro de Irene de Puig y Angélica Sátiro, *Jugar a pensar. Recursos para aprender a pensar en educación infantil* (4 a 5 años), Barcelona, Eumo/Octaedro (Recursos, 27), 2000.

3. La lectura de los cuentos es útil para que los niños conversen sobre prejuicios, valores, creencias u otros aspectos, por lo que tendría que cuidarse que la intención educativa no se desvíe hacia una situación de lectura de comprensión.

El cofre del tesoro²⁵

Al tomar en cuenta los pensamientos, ideas y sentimientos de los demás, los niños desarrollan la capacidad de comprensión del yo y las destrezas reflexivas.

Materiales: Cajitas (1 por niño)

Etiquetas adhesivas

Pegamento

Papel

Marcadores

1. Presente la situación a los niños diciendo que sus pensamientos, ideas y sentimientos son muy singulares porque hacen de cada niño una persona especial. Explique que individualmente harán un cofre del tesoro para sus especialísimos pensamientos, ideas y sentimientos.
2. Proporcióneles unas cajitas para que hagan los cofres del tesoro. Muéstreles los materiales que pueden utilizar para decorarlos como ellos quieran. Después, pueden escribir o dibujar sus ideas y guardar los papeles en sus cofres del tesoro.
3. Hable con los niños sobre la intimidad. Explique que los cofres del tesoro son privados y comprométales a que compartan la responsabilidad de garantizar que nadie curioseee en la caja de otro. No obstante, establezca un tiempo de puesta en común, de manera que, si los niños quieren, pueden optar por compartir sus pensamientos y sentimientos con sus compañeros.

Notas:

Para esta actividad puede preparar el terreno manteniendo con los niños una conversación sobre el pensamiento. Comience narrándoles un cuento o planteándoles un problema sencillo. Deténganse en medio del relato y pregúnteles cómo creen que podrían contribuir a resolverlo. Por ejemplo, ¿qué pensarías hacer si...

- Un amigo y tú quisieran utilizar el mismo juguete al mismo tiempo?
- Tu madre te dijera que no puedes ver la televisión hasta que no hagas tus deberes?
- No recordaste dónde habías dejado tu chaqueta?

Pregunte a los niños en cuántas soluciones diferentes han pensado. Haga hincapié en el valor de escuchar distintos puntos de vista.

²⁵ En H. Gardner, D. H. Feldman y M. Krechevsky (comps.), *El proyecto spectrum. T. II. Actividades de aprendizaje en la educación*, Pablo Manzano (trad.), Madrid, Ministerio de Educación, Cultura y Deporte/Morata (Pedagogía. Educación infantil y primaria), p. 181.

Huellas dactilares²⁶

Realizar con los niños un juego de huellas dactilares para poner de manifiesto el carácter único de cada persona, fortalece la capacidad de comprensión del yo.

Materiales:

Almohadilla de tinta.

Papel.

Lupa.

Materiales de escritura.

1. Presente la situación explicando que las huellas dactilares son una de las muchas cosas que convierten en única a cada persona. No hay dos huellas dactilares idénticas. Por eso pueden utilizarse para identificar a sus poseedores: ¡sólo hay una persona en el mundo a la que pueda pertenecer un conjunto de huellas dactilares!*
2. Ayude a los niños a tomarlas. Si quiere, puede dar a cada uno una hoja de papel con el contorno de una mano o enseñarles a dibujar la silueta de su propia mano. Ayude a los niños a rotular el nombre de cada dedo. Después, pueden ir poniendo cada dedo en la almohadilla de tinta y colocarlo a continuación sobre el correspondiente dedo dibujado en el papel.
3. Anime a los niños a que examinen sus huellas con la lupa. También pueden compararlas con las de su compañero para ver en qué se parecen y cómo se diferencian.
4. Hay huellas dactilares de distintos tipos²⁷. Recoja una huella dactilar clara de cada niño, y si es posible, amplíelas en una fotocopidora. Haga varias copias y anime a los niños a que categoricen las huellas. Después, pueden hacer un gráfico que muestre cuántos niños tienen huellas dactilares con rizados, arcos o espirales.

Variaciones:

1. Invite a los niños para que hagan un cuadro con sus huellas dactilares. Pueden utilizar los dedos como sellos y emplear rotuladores o ceras para completar el cuadro.
2. En vez de tomar las huellas dactilares, sugiera a los niños tomar impresiones de la mano o del pie con pintura y en un gran pliego de papel. Esta actividad puede hacerse en interiores o al aire libre en un día caluroso, cerciorándose de que haya agua caliente y toallas preparadas para poder limpiarse.

²⁶ En H. Gardner, D. H. Feldman y M. Krechevsky (comps.), *El proyecto spectrum. T. II. Actividades de aprendizaje en la educación*, Pablo Manzano (trad.), Madrid, Ministerio de Educación, Cultura y Deporte/Morata (Pedagogía. Educación infantil y primaria), p. 182.

* Nota: Se refiere a las huellas dactilares de los dedos de la mano de una persona

²⁷ Véase “¿Qué herramientas utilizan los científicos?”, en SEP, módulo V. *Exploración y conocimiento del mundo en educación preescolar. Guía de estudio*, México, 2004.

Amigos²⁸

Mediante la reflexión del concepto y el alcance de la amistad los niños pueden descubrir los atributos físicos, sociales e intelectuales de los compañeros para desarrollar la comprensión de los demás y descubrir los intereses y capacidades destacadas de los otros.

Materiales: Libros diversos

1. Lea en voz alta algún libro que aborde el tema de la amistad, por ejemplo: *El árbol generoso*, de *Shel SILVERSTEIN*. Publicado por: Trillas, México, 1989 o *Willy y Hugo*, de Anthony Browne. Publicado por Fondo de Cultura Económica, México 1993.
2. Converse con los niños sobre la amistad entre el árbol y el niño o entre Willy y Hugo. Hablen de los distintos aspectos de la amistad; planteándoles preguntas como las siguientes:
 - ¿Qué es un amigo?
 - ¿Qué hace que alguien sea el mejor amigo?
 - ¿Cómo haces amigos?
 - ¿Por qué es bonito tener amigos?
 - Cuando estás furioso con alguien, ¿sigue siendo tu amigo?
 - ¿Por qué se pelean los amigos?
 - ¿Cómo hacen las paces los amigos?
3. Pida a los niños que piensen en uno de sus amigos del mismo grupo. Invítelos, uno a uno, a que ante el grupo describan los atributos de su amigo con la mayor claridad posible, sin decir su nombre. Pida a los demás niños que adivinen de quién se trata.
4. Puede adaptar este ejercicio para aumentar la conciencia de los niños sobre las necesidades especiales de los demás. Por ejemplo, puede pedirles que piensen como podrían apoyar a un alumno ciego o a otro que vaya en silla de ruedas.

Variaciones:

Las actividades siguientes se basan en el concepto de la amistad y ayudan a los niños a reconocer las capacidades más destacadas de los demás. Pueden utilizarse de forma individual o como parte de una situación sobre la amistad que incluya leer libros y cantar canciones sobre la amistad, planear una fiesta, escribir cartas o invitaciones y actuar con juegos de movimiento que requieran cooperar. Como los ejercicios siguientes refuerzan la conducta reflexiva, también ayudan a crear un ambiente positivo en clase.

- La cadena de la amistad: enlace anillos de papel hasta que abarquen la clase de un lado a otro. Cada vez que descubra que un niño hace algo bueno para los otros,

²⁸ En H. Gardner, D. H. Feldman y M. Krechevsky (comps.), *El proyecto spectrum. T. II. Actividades de aprendizaje en la educación*, Pablo Manzano (trad.), Madrid, Ministerio de Educación, Cultura y Deporte/Morata (Pedagogía. Educación infantil y primaria), p. 188.

escribalo en un papel y engánchelo en un anillo de la cadena (otros maestros deben hacer lo mismo). Cuando todos los anillos estén ocupados, organice una fiesta en clase.

- El juego de la amistad: haga que los niños se sienten en circunferencia y por parejas. Cada uno debe pensar en algo bueno de su compañero. Toque un tambor mientras los niños se pasan una pelota siguiendo la circunferencia. Detenga el toque de tambor. El alumno que tenga en ese momento la pelota debe contar al grupo lo que haya pensado de bueno sobre su compañero.

Los problemas de una historieta²⁹

Cuando los niños escuchan un relato y comentan las posibles soluciones sobre el problema central, se propicia la comprensión del yo y de los demás, así como la capacidad de razonar sobre el compartir y la justicia

Materiales:

Imágenes de niños y un maestro

1. Contar a los niños un relato como el siguiente*
“Todos estos niños y niñas están en el mismo grupo (enseñe imágenes de los alumnos y su maestro). Un día, su profesor dejó que pasaran toda la tarde haciendo dibujos con pinturas y ceras. El maestro pensó que estos cuadros eran tan buenos que los niños podrían venderlos en la tómbola de la escuela. Todos los dibujos se vendieron y la clase consiguió bastante dinero. Al día siguiente, los niños se reunieron e intentaron decidir cómo repartirían lo recaudado”.
2. Plantear a los niños preguntas sobre el relato, algunas pueden ser como las siguientes, adaptadas del mismo libro:
 - ¿Qué te parece que debería hacer el grupo con el dinero?
 - Hubo algunos niños que malgastaron su tiempo dando vueltas, mientras los demás dibujaban sus cuadros. ¿Debían obtener aquellos algún dinero?
 - Alguien dijo que los niños de familias pobres deberían recibir más. ¿Qué te parece?
 - ¿Crees que los alumnos que hicieron los mejores dibujos deberían recibir más dinero?
 - Alguien dijo que el maestro debería recibir mucho porque la idea original de hacer los cuadros fue suya. ¿Debe ser así?
 - Otra persona manifestó que todos deberían recibir la misma cantidad, fuese la que fuese. ¿Estás de acuerdo?
3. Plantee a los niños otras situaciones similares con los mismos propósitos donde puedan discutir sobre lo que es justo e injusto.

²⁹ En H. Gardner, D. H. Feldman y M. Krechevsky (comps.), *El proyecto spectrum. T. II. Actividades de aprendizaje en la educación*, Pablo Manzano (trad.), Madrid, Ministerio de Educación, Cultura y Deporte/Morata (Pedagogía. Educación infantil y primaria), p. 191.

* En el texto original dice: “que está tomado de: *The Moral Child: Nurturing Children’s Natural Growth*, de William Damon (1988), pp. 40-41.

Módulo 2
El lenguaje oral.
Prioridad en la
educación preescolar

Propósitos



través de las actividades propuestas en esta guía, se pretende que las educadoras:

- Identifiquen, a partir de su experiencia y del análisis de situaciones comunicativas, las formas de expresión oral que emplean los niños, así como las condiciones que la favorecen y les permiten avanzar en la eficacia comunicativa.
- Elaboren un plan de trabajo que, con base en las competencias de los distintos campos formativos, incluya situaciones didácticas que propicien el uso de la expresión oral en sus diferentes formas (diálogo, conversación en pequeños grupos, elaboración de preguntas y explicaciones, narración, etcétera).
- Intercambien con sus colegas del plantel donde laboran sus experiencias de trabajo, después de poner en práctica las actividades previstas en el plan.

Primera parte

Actividad introductoria

Tiempo estimado: 1 hora

En parejas, lean el siguiente caso. Céntrense en lo que dicen los niños e identifiquen lo siguiente:

- Ideas, conceptos que expresan; formas de expresión oral que utilizan (descripción, narración, diálogo, explicación).

Fragmento de un registro de observación en aula¹

Mitchel platica que “el tornado estaba lleno de tierra”. La educadora le pregunta si él lo vio, a lo que Mitchel contesta que sí, y vuelve a decir que estaba lleno de tierra. La educadora pregunta al grupo:

Educadora: —¿Y ustedes saben que aquí hay tornado?

Niños: (generalizado) —Nooo.

Mitchel: —Pero sí sé que puede volar casas.

Emiliano: —Y los techos.

Educadora: —¿Y ustedes saben por qué sucede eso?

Marco: —Porque Diosito se enoja.

Niña: —¡No! ¡Por el viento!

Educadora: —¿Y el viento a qué pertenece?

Marco: —A Dios, a Diosito.

(...)

Mitchel platica:

Mitchel: —El 10 de mayo la luna se va a poner en el sol y se va a hacer de noche, y el que lo vea se queda ciego, si lo ves te quedas ciego.

Educadora: —¿Los demás han oído? Yo no tengo información sobre eso. Tú infórmame.

Mitchel: —Sí, lo dijeron en el radio y hoy vi en la tele.

Nancy: (en voz baja) —Yo sí lo vi.

Educadora: —A ver, ¿tú dices del que ya pasó?, tú infórmame.

¹ Fragmento de registro de observación realizada por María Teresa Sandoval Sevilla (1994) en un grupo de tercer grado de educación preescolar de un Jardín de Niños en zona urbana marginada. Selección realizada con fines de análisis en talleres de formación docente.

Mitchel: —Va a ser el 10 de mayo y no lo puedes ver.

Emiliano: —Sólo con...

Nancy: —¡Lentes! (Emiliano niega con la cabeza; parece que está tratando de recordar otra palabra).

Mitchel: —No, porque tiene espejo y te quedas ciego.

Los niños siguen hablando. Emiliano recuerda la palabra y dice: “sólo con binoculares”.

Mitchel: (terminante) —¡No! Porque también tienen espejos y te quedas ciego.

Mitchel dice [que lo que va a pasar el 10 de mayo se llama] “egipcie”; la educadora le dice: “eclipse”.

A lo largo de esta plática y actividad Mitchel continúa diciendo “egipcie”.

(...) Marco dice algo acerca de que le da miedo; hace un comentario de un tío (no se alcanza a escuchar bien), termina diciendo que si hablan de terror, le da miedo. La educadora le dice:

Educadora: —No te preocupes, yo te voy a quitar el miedo. Porque el eclipse es algo que sucede en la naturaleza, así como la lluvia. Vas a investigar y vas a ver que no es de terror.

Mientras sucede esto, algunos niños van tomando hojas de papel y crayolas para dibujar.

Al terminar de hablar con Marco, la educadora les dice que los demás pueden ir desayunando; al ver que niños de diversas mesas tomaron material para dibujar dice: “¡ah!, ¿lo quieren dibujar?, pues dibújenlo entonces”. Una niña dice que no quiere dibujar y la educadora dice al grupo que los que no quieren dibujar pueden ir tomando su desayuno.

Aproximadamente la tercera parte del grupo (en su mayoría mujeres) toman el desayuno. Del resto del grupo, una parte toma libros del “área de biblioteca” para hacer su dibujo (...).

(...) Tres niños van al salón de al lado, a buscar un libro con otra maestra. Cuando regresan, varios niños se juntan, lo hojean con curiosidad. En dos ocasiones creen haberlo encontrado y llaman a la maestra:

Mitchel: —¡Maestra!, ¡aquí está el egipcie!, ¡aquí está el egipcie!

(...)

17 niños están hojeando los libros. Hablan de planetas. Entre ellos está Marco que dice a otros niños:

Marco: —¡Vengan!, se pone más interesante esto.

Mitchel señala el dibujo de un planeta, dice que es Marte, y que “de este planeta es Superman”.

Los niños que hojean los libros encuentran el dibujo de un telescopio. Emiliano dice que con ese se puede ver el eclipse; Mitchel dice:

Mitchel: —No, es igual que los binoculares, tienen espejo.

Emiliano: —¡Entonces con qué!

Mitchel: —Con nada (hace gestos como si no hubiera remedio).

Llaman tres-cuatro veces a la maestra, le piden que lea [en cada ocasión ellos señalan dónde leer].

(...)

La educadora lee; detiene la lectura (sobre constelaciones) para preguntarles:

Educadora: —¿Qué es guiándose?

Mitchel: (con gesto pensativo, después de un momento responde de acuerdo al contexto de lo que leen): —¿Que siguen a las estrellas?

Educadora: —Sí, muy bien.

(...)

(Un día después sucedió lo siguiente)

La educadora pregunta a los niños cómo están. Los niños hablan al mismo tiempo, algunos hablan entre sí y otros con la educadora. Sobresale la voz de Mitchel que dice:

Mitchel: —Además no pasó el egipcie...

Niño: —Sí.

Niña: —Síiii.

Mitchel: —Pero no se puso oscuro, nada más se puso nublado; la luna no tapó todo el sol. Yo lo vi en la tele...

Marco habla al mismo tiempo. La educadora lo escucha y dice al grupo:

Educadora: —A ver, Marco tiene información.

Marco: —Fue un eclipse de luna. La luna tapa al sol. ¿Está claro?

(...)

Mitchel: (la mayoría del grupo voltea a verlo) —Está la tierra y está la luna alrededor del planeta (dice mientras dibuja círculos en el aire con las manos); entonces la luna no deja pasar los rayos del sol (al decir esto último, coloca las dos manos juntas en el aire: está dibujando con las manos la colocación de la luna, el sol y la tierra).

(...)

Comenten en grupo acerca de las ideas y conceptos que expresan los niños y las formas de expresión oral que utilizan (descripción, narración, diálogo, explicación).

Condiciones que favorecen el lenguaje en los niños

Propósito: comprender la importancia del lenguaje oral en el logro de los propósitos de la educación preescolar.

Actividad 1

Tiempo estimado: 2 horas, 30 minutos

- 1.1. Lea individualmente el texto de Brian Cambourne, "Lenguaje, aprendizaje y la capacidad para leer y escribir". Enliste (por lo menos) los elementos esenciales de las siete condiciones bajo las cuales los niños aprenden a hablar y qué modificaciones le sugiere cada condición en su forma de trabajo.
- 1.2. Analice en el *Programa de Educación Preescolar 2004* el apartado "Propósitos fundamentales" (pp. 26-28). Escriba un párrafo que explique por qué es importante el lenguaje oral para el logro de los propósitos fundamentales de la educación preescolar.
- 1.3. Comenten en grupo las ideas escritas.

El habla de los niños y la eficacia comunicativa

Propósito: identificar los rasgos característicos de las formas de expresión oral en los niños, así como algunas estrategias para favorecer en ellos el mejoramiento de sus competencias comunicativas.

Actividad 2

Tiempo estimado: 2 horas, 30 minutos

- 2.1. Piense en las niñas y los niños de su grupo. Tomando en cuenta que son capaces de comunicarse verbalmente, ¿qué rasgos destacaría usted para describir cómo se expresan algunos de ellos? (las ideas que se proponen a continuación pueden guiarle para hacer tal descripción; puede elegir una o más).

En el grupo que atiende hay niños y niñas que pueden...

_____ se expresa con facilidad/con dificultad porque...

Para hacerse entender, _____, recurre a...

A _____, _____, les es fácil/ difícil hablar en situaciones como...

A _____ le es (fácil, difícil) hablar con... porque...

2.2. Lea los siguientes casos.²

Casos

a) Cuéntame algún sueño que hayas tenido.

— Que un día yo estaba durmiendo en mi cama; es que tengo una camita chiquita ¿no?, pero no me gusta dormir sola y este... y me dormí con mi hermanita; después se jue, se jue para la cama donde estaban mi papá y mi mamá, entonces yo después me fijé como... siempre estoy bien, bien, bien dormida y no me fijé.

— ¿Y qué soñaste?

— Es que como ella se iba cayendo, nomás abrió el ojo así y ese... y se iba cayendo se cayó contra la tele.

(Araceli)

b) Mientras tú sueñas, ¿dónde está el sueño?

— ¿El sueño?, en mi cara, en mis ojos; y yo cuando despierto, me despierto, todavía lo sueño y hay como estrellitas.

(Mercedes)

c) Cuéntame algún sueño que hayas tenido

— A ver, ¿qué has soñado?

— Que soy un príncipe y una princesa que se casaba conmigo.

— ¿Y has soñado alguna vez algo muy feo?

— Una... de una bru... todo lo... las cosas del mal contra mí y yo que llamaba mi banda, peliábamos hasta el fin y ganábamos.

— Oye, ¿me dibujas un sueño?

— ¿Cuál quieres tú?

— Pues si quieres dibujarme los dos, dibújame los dos.

— Bueno, nomás uno.

(Jorge)

² La información contenida en esta actividad se obtuvo del libro: Oralia Rodríguez y Graciela Murillo, *Te voy a platicar de mi mundo*, SEP/El Colegio de México.

d) ¿Por qué crees tú que se muere la gente?

- Pos porque lo atropellan o se rompió un brazo, o se vol..., se torció un pie, o se fracturó la mano o también que se cayó de la azotea.
- ¿Sí?
- Y a veces se mueren sin que pase nada, se mueren dormidos y ya se mueren.
- ¿Y qué más has oído?
- Porque les da tos y no pueden quitarse la tos y lo inyectan y si tiene una aguja muy grande le inyectan y se le pasa por... por el otro lado.
- ¿Y qué les pasa cuando se mueren?
- Lo entierran, entierran en el panteón y está una cruz y está un, una pared muy grande y con un espejo y ahí está Jesús.
- ¿Y qué pasa?
- Se los lleva Diosito al cielo, y cuando se portan mal y han sido rateros y todo, cuando se mueren se van con el diablo al infierno.

(Edgardo)

e) Un día fui a...

Un día fui a Acapulco, me llevaron a una playa, y este... y le digo a mi papá: "Alquilame una llanta porque este... ya sabes que no sé nadar ni tampoco mi hermana"; yo... sé nadar pero en la llanta flotando, si no, no puedo nadar. Le digo: "Unas carreras ahí en las orillas del mar"; entonces mi papá no quería que nos juéramos hasta allá porque allá si hay tiburones, entonces, le tengo más miedo a los tiburones que a hogarme, porque los tiburones, este... nunca los había visto, ya he visto muchos en... en matiné, que un señor, que es buceador, vio a muchos tiburones, clases de tiburones, yo ya conozco mucho los tiburones como si los hubiera visto, yo no, todavía no los conozco mucho, mucho, mucho. Tienen un pico así; una boca así, unos ojos, tá lisito, lisito, lisito, lisito, de aquí blanco, de aquí gris, luego aquí tiene gris, gris.

(Edgar)

f) ¿De qué está hecho el sol?

- De lumbre
- ¿Y de dónde vino esa lumbre que hizo al sol?
- Este... vino... aventándole cerillos así, en el cielo se los aventan y lo recogen aunque esté güeno, pues el sol va saliendo, saliendo, saliendo.

(Leticia)

g) ¿Te acuerdas cuándo nació tu hermanito chiquito?

— ¡Ah!, ya hace muchos años, hace diez días.

— ¿Y hace diez días son muchos años?

— Ya pasaron dos años y ya tiene, mi otra hermana ya cumplió estos diez años.

(Lorena)

h) ¿Las nubes están vivas?

— Esa es puro lumo.

— ¿Puro qué?

— Es lumo, es medio lumo blanco.

— ¿Y está viva?

— No, porque... anda en el cielo.

(Miguel Angel)

i) Lo que me gusta...

— ¿Y por qué te gusta pintar mucho?

— Porque es muy güeno.

— ¿Y qué cosas te gusta pintar?

— Este... casitas y muñecos.

— ¿Qué cosas no te gustaría pintar?

— Los diablos no.

— ¿Por qué?

— Porque, porque el... el diablo se enoja.

— ¿Por qué se enoja?

— Porque lo dibujamos.

— ¿Quién te dijo eso?

— Nadien.

— ¿Y cómo sabes que el diablo se enoja?

— Yo no sé eso.

— Pero tú lo dijiste...

— Nomás eso me sé.

(Eduardo)

- 2.3. En pequeños grupos seleccionen dos casos de los que anteriormente leyeron. Elijan, entre las siguientes explicaciones, las que les ayuden a analizar e identificar en cada uno de los casos, los rasgos que evidencian los niños al hablar.
- i. Al dialogar, los niños adoptan papeles sociales que sirven a la vez de canal y de modelo de interacción social, y que únicamente existen en y por el lenguaje: hablante, oyente, interrogador, el que responde.
 - ii. Los niños requieren de una especie de refuerzo que les permita afirmar su comprensión de la pregunta y darse más tiempo para la respuesta.
 - iii. Son capaces de cambiar los papeles: tomar el papel del entrevistador y formular ellos mismos las preguntas.
 - iv. La competencia gramatical puede apreciarse, entre otros hechos, en el manejo de los tiempos verbales y de las concordancias, y sobre todo por el uso de ciertas construcciones sintácticas que parecen ser propias del habla infantil, tales como las peculiaridades fonéticas o morfológicas, por ejemplo, namás, tons, haiga, agüelita.
 - v. No pueden adoptar el papel del entrevistado que responde a cada pregunta, continúan con la misma respuesta o narrando un hecho que les interesa sin tomar en cuenta la pregunta.
- 2.4. En grupo, comenten los resultados de su trabajo. Después, elaboren una conclusión que responda a la siguiente pregunta:
- ¿Por qué es válido afirmar que los niños y las niñas, al ingresar a la educación preescolar, han logrado competencias lingüísticas?

¿Cómo promover la expresión oral en los niños?

Actividad 3

Tiempo estimado: 2 horas, 30 minutos

- 3.1. Dialogue con una de sus colegas sobre las cuestiones que enseguida se enlistan, recordando la semana de trabajo más reciente. Escriban las ideas que consideren más importantes de su conversación.
- Según lo que recuerda, ¿pudo percatarse de alguna plática entre sus alumnos dentro del aula?, ¿de qué platicaron?, ¿y durante el recreo?
 - ¿En qué momentos dialogan con usted?, ¿para qué lo hacen?
 - ¿Qué diferencias encuentran entre las expresiones que los niños utilizan en cada situación comunicativa?
 - ¿Qué hacen ustedes para promover el enriquecimiento del lenguaje de los niños?

3.2. En grupo, realicen las siguientes actividades:

- a) Comenten las ideas que registraron en la actividad anterior.
- b) Elaboren en grupo una lista con las respuestas que dieron a la pregunta ¿qué hacen para promover el enriquecimiento del lenguaje en los niños? (mantengan esta información a la vista del grupo, la usarán posteriormente).
- c) Realicen una lectura comentada de la primera parte del texto de Ken Goodman, “Lenguaje total: la manera natural del desarrollo del lenguaje” (véase anexo; leer hasta antes del apartado “lenguaje, qué y por qué?”).
- d) Al finalizar la lectura, revisen la información que registraron en la actividad b) y en relación con el texto que leyeron, elaboren conclusiones respecto a la pregunta siguiente:
 - ¿Qué elementos, de los que aporta el autor, tomaría en cuenta para promover que sus alumnos aprendan el lenguaje?

Actividad 4

Tiempo estimado: 4 horas

- 4.1. Lea individualmente la segunda parte del texto de Goodman (véase anexo; leer a partir del apartado “lenguaje, ¿qué y por qué?”).
- 4.2. En grupo, elaboren un cuadro (puede ser un cuadro sinóptico, un esquema) que tenga como idea central la siguiente:
 - ¿Por qué el lenguaje es una prioridad en educación preescolar?
- 4.3. Organicen equipos para hacer la revisión de los campos formativos, en el *Programa de Educación Preescolar 2004*. Es conveniente abarcar todos los campos entre todo el grupo, y que cada integrante trabaje con –al menos– un aspecto del campo, para realizar lo siguiente:
 - a) Identifiquen en las *competencias* y en las *formas en que se favorecen y se manifiestan*, aquellas que implican el uso del lenguaje oral por parte de los niños.
 - b) Elaboren propuestas para mejorar y ampliar el cuadro elaborado en la actividad 4.2.
- 4.4. En grupo:
 - a) Presenten los productos de los equipos.
 - b) Incorporen las propuestas al cuadro titulado “¿Por qué el lenguaje es una prioridad en educación preescolar?”.
 - c) A manera de cierre, una o dos integrantes del grupo lean en voz alta el cuadro en su versión final.

- 5.1. Lea el texto de Ana María Borzone, “Hablar y escuchar. Tiempo de compartir”. Identifique y registre algunas condiciones y recomendaciones que usted tomaría en cuenta en el desarrollo de su trabajo docente para favorecer que los niños fortalezcan sus competencias lingüísticas. Tome en cuenta las reflexiones que apuntó en las actividades 1.1, 1.2 y 1.3.
- 5.2. Lea el texto de Alain Bentolila “Del iletrismo en general y de la escuela en particular”. ¿Qué recomendaciones derivaría de ese texto? Enriquezca con ellas el registro que elaboró en la actividad anterior.
- 5.3. Comente en grupo los resultados de su trabajo.
- 5.4. Actividades que propician la expresión oral y el aprendizaje del lenguaje.

Las capacidades de habla y escucha se fortalecen en los niños cuando tienen múltiples oportunidades de participar en situaciones en las que hacen uso de la palabra con diversas intenciones:³

- *Narrar.*
- *Dialogar y conversar.*
- *Explicar.*

En educación preescolar, además de impulsar a los niños a ser cada vez más claros y precisos en sus expresiones, es importante considerar que ellos se sienten fuertemente atraídos por un uso lúdico del lenguaje, lo cual también tiene relación con la incorporación de léxico, con la comprensión del sentido del lenguaje y con la apropiación de formas y normas de construcción lingüística.

- 5.5. Cada integrante del grupo seleccione alguna de las actividades que se proponen en la tabla 1 (que puedan realizarse en el grupo). Una vez seleccionadas las actividades, realícenlas bajo esta secuencia:
 - a) Consideren un tiempo para que cada quien prepare su presentación (10 minutos puede ser razonable).
 - b) Realicen la actividad frente a las demás compañeras.
 - Mientras tiene lugar cada presentación, observar y tomar nota de las capacidades que identifican en la persona que realiza la actividad.

³ Programa de Educación Preescolar 2004, p. 59.

Tabla 1. Actividades que propician la expresión oral y el aprendizaje del lenguaje

Narrar un suceso, una historia, un hecho real o inventado, incluyendo descripciones de objetos, personas, lugares y expresiones de tiempo:

- Contar un cuento.
- Narrar lo que hicieron el fin de semana (una leyenda, una historia de la comunidad).
- Inventar: un cuento en cadena, un ser y/o un lugar inexistente.
- Juegos de palabras en rima.
- “Veo, veo...” (se describe un objeto sin decir su nombre; las demás personas del grupo “adivinan” lo que es, con base en sus características. Por ejemplo, “veo, veo... algo azul”, “veo, veo... algo muy grande”, etcétera).

Explicar las ideas o el conocimiento que se tiene acerca de algo en particular –los pasos a seguir en un juego o experimento, las opiniones personales sobre un hecho natural, tema o problema.

- Conversar acerca de un suceso interesante (personal o de interés general).
- Entrevistar.
- Escuchar y contar relatos literarios que forman parte de la tradición oral.
- Decir un trabalenguas, rimas, adivinanzas y chistes.

5.6. Al terminar la participación de todos los integrantes del grupo, comenten y obtengan conclusiones acerca de:

- a) Las capacidades que registraron en el grupo, según las actividades que observaron realizar a sus compañeras.
- b) ¿Qué competencias pondrían los niños en juego al realizar esas actividades?
- c) ¿Qué requieren tomar en cuenta? y ¿qué condiciones se requieren en la práctica para realizar estas actividades con sentido formativo para los niños? (consideren los productos que han elaborado hasta ahora, en los que identificaron las condiciones que facilitan el aprendizaje del lenguaje y las sugerencias para el trabajo docente).

Segunda parte⁴

Planificación del trabajo docente

Propósito: elaborar un plan de trabajo para el mes, iniciar su aplicación con los niños del grupo, e identificar, a partir del análisis de la experiencia, los logros que manifiestan en sus competencias comunicativas.

Actividad 6. Preparación de la práctica

Tiempo estimado: 3 horas

- 6.1. Seleccione algunas competencias de los distintos campos formativos y elabore un plan de trabajo para realizarlo con sus alumnos. Identifique cuáles involucran la expresión oral de manera prioritaria y elija las situaciones que convengan (ayúdese de la columna contigua a las competencias). Vea el procedimiento sugerido en el *Programa de Educación Preescolar 2004* (pp. 120-127).
- 6.2. Empiece a trabajar con su grupo el plan elaborado. Para analizar la experiencia en relación con las capacidades de expresión oral en los niños se sugiere:
 - a) Registrar los principales resultados de su experiencia en el diario de trabajo. Recuerde hacer el registro al término de la jornada.
 - b) En caso de ser posible, grabe en audio alguna actividad, tanto de los niños como de su propia intervención, escúchela y registre especialmente lo referido a:

Los niños:

- Además del lenguaje oral, qué otras formas de expresión emplearon los niños (gestos, movimientos de las manos, desplazamientos...).
- Valoración de las competencias que se propuso trabajar. Relación de la actividad y la intervención docente con las competencias propuestas.

La educadora:

- ¿Cómo valoraría, en general, su actitud durante la actividad?
- ¿Qué intenciones tuvieron sus participaciones? (indicar, corregir, completar, reestructurar ideas, dar la palabra, explicar...).

⁴ Una fuente de apoyo para la selección de situaciones que propician la expresión oral es el *Fichero de actividades didácticas. Español. Primer Grado*, editado por la Secretaría de Educación Pública.

La actividad:

- ¿Qué modificaría en la organización o realización de la actividad, para impulsar de mejor manera el lenguaje oral de los niños?
- ¿Qué identifica como la mayor riqueza de la actividad?, ¿qué se puede atribuir a la actitud de la educadora, a la organización del grupo, al diseño de la actividad, a la selección de competencias?
- Identifique las dificultades que enfrentó y comente cómo las resolvió.

Actividad 7. Compartir experiencias

Tiempo estimado: 1 hora, 30 minutos

- 7.1. Comparta, con sus colegas de plantel, sus experiencias de trabajo con los niños, a partir de las actividades previstas en el plan y tomando en cuenta la información que registró.
- 7.2. Conversen sobre los logros que identifican en sus alumnos, en relación con las competencias de lenguaje oral que se propusieron fortalecer en ellos, así como sobre los casos de niños que requieren especial atención (recurran al programa para argumentar mejor sus opiniones).
- 7.3. Qué recomendaciones y sugerencias pueden hacerse respecto a los siguientes puntos:
 - La participación y las intervenciones de la educadora.
 - El clima en el aula.
 - Las formas de organizar al grupo y de interactuar con niños de otros grupos en distintos momentos.
 - Las actividades de lenguaje oral que pueden incluir como actividades permanentes.

Anexos

Lenguaje, aprendizaje y la capacidad para leer y escribir*

*Brian Cambourne***

Otra forma de mirar el aprendizaje de la lengua

¿Qué le viene a la mente cuando escucha o lee la frase: “aprendizaje del lenguaje”? Si usted se parece al típico maestro o estudiante a quien he hecho esta pregunta, el cuadro que llega a su mente es el de un niño pequeño aprendiendo cómo usar la forma oral del lenguaje de su cultura, es decir, aprendiendo cómo hablar. Muy raramente cuando hago esta pregunta (y la hago a cuantos maestros me es posible hacerla) obtengo una respuesta que sugiera que ese “aprendizaje del lenguaje” también incluye el aprendizaje del uso de su forma escrita, es decir, el aprendizaje de la lectura y la escritura.

¿Por qué? He discutido este problema con tantos maestros que para mí la razón es obvia: la mayoría de los maestros y estudiantes a quien he hecho esta pregunta asumen que la forma escrita del lenguaje es significativamente diferente de su forma oral. No sólo lo creen una forma de lenguaje más abstracta y secundaria, sino también que su proceso cerebral es diferente y que por ello su aprendizaje se realiza de manera completamente distinta.

Aunque hay muchas consecuencias derivadas de esta forma de pensar el lenguaje oral y escrito que se manifiestan en las prácticas de enseñanza en los salones de clases, una en particular destaca: los maestros que sostienen esta opinión sutilmente se resisten a aceptar que principios que apuntalan un ejemplo exitoso de aprendizaje del idioma (es decir, aprendizaje del modo oral), pueden aplicarse también a otros ejemplos del aprendizaje del mismo (es decir, para aprender su forma escrita).

Permítasenos considerar el fenómeno del aprender a hablar. No es difícil demostrar que es una hazaña de aprendizaje impresionante. En efecto, aprender a hablar el lenguaje de la cultura en la que uno ha nacido es sin duda el aprendizaje más espectacular. ¿Cómo haría usted, un adulto que domina un idioma mínimamente, para de manera semejante comenzar a aprender un idioma parecido al japonés, swahili, hebreo, urdu, kakikiutl o alguna de las tres o cuatro mil

* En *Cero en conducta*, año VII, núm. 29-30, enero-abril, México, Educación y Cambio, 1999, pp. 9-14.

** Centro de Estudios en Alfabetización, Universidad de Wollongong, Nueva Zelanda, 1988. Traducción: Rosa Ma. Zúñiga.

lenguas vivas que se hablan en la tierra hoy en día? Usted se encontraría con que es una tarea inmensamente difícil y compleja. Cada lenguaje consiste en un surtido único de cientos de “convenciones” organizadas en formas extremadamente complejas y arbitrarias, con idiosincrasias gramaticales, estructuras fonémicas y morfémicas, dimensiones pragmáticas, etcétera. Sin embargo, hay millones de “parvulitos” con cerebros “inmaduros”, que aprenden exitosamente estos complejos lenguajes en estos mismos momentos, con extraordinaria facilidad. Lo que es más, ellos habrán realmente aprendido una gran cantidad de porciones complejas del lenguaje entre los 5 1/2 y 6 1/2 años. Si son niños “normales” ellos tendrán una “edad /mental” que burdamente equivaldría a su edad cronológica, es decir, 5 1/2 -6 1/2 años. ¿Dónde estaría si usted tuviera una edad mental de 5 1/2-6 1/2? Ciertamente usted no estaría leyendo este libro. (En efecto, como adulto, usted probablemente estaría bajo custodia.) Sin embargo, en todo el mundo niños pequeños están aprendiendo algo tan complejo como el lenguaje de su cultura y lo han venido haciendo por innumerables miles de años.

¿Cómo lo hacen?

Creo que las condiciones que operan cuando este aprendizaje se da tienen algo que ver con ello. Soy consciente que investigadores lingüistas han manifestado que los humanos han sido especialmente programados (como un sistema telegráfico inalámbrico) por el Director del Universo (quienquiera que él sea). Esto es verdad, sin embargo, algunos siendo humanos, por una razón u otra, tienen denegadas las condiciones que operan cuando el niño normal aprende a hablar (por ejemplo, los niños “ferales” parecidos al Niño Salvaje de Aveyon, o más recientemente, el caso de “Genie”, en Estados Unidos), fracasan del todo al aprender algún lenguaje. Esto sugiere fuertemente que en el aprender a hablar hay algo más que haber sido meramente programado en cierta manera neurológicamente.

Creo que la evidencia es concluyente, en relación con el aprender a hablar, no sólo se tiene que ser humano, también ciertas condiciones deben operar para permitir que este aprendizaje tenga lugar. Estas condiciones son muchas y complejas; creo, sin embargo, que hay siete que resaltan. También creo que estas siete condiciones son relevantes en cierto modo, por etapas, para todos los aprendizajes del lenguaje: aprender a leer, escribir, deletrear; aprender una segunda lengua. Aún más. Opino que estas condiciones son transferibles a la práctica escolarizada.

Condiciones bajo las cuales los niños aprenden a hablar

En lo que sigue, voy a discutir cada una de las siete condiciones que pienso ayudan al aprendizaje del “cómo se significa en la forma oral del lenguaje” (es decir, hablando) en forma tan

universalmente exitosa. Después de cada sección usted puede hacerse la pregunta que sigue a ella, y considerar sus propias respuestas a la luz de lo que he escrito.

Condición 1: inmersión. Desde el momento en que nacen, los significantes hablados del lenguaje caen como un aluvión que envuelve a los niños. Ellos están inmersos en un “diluvio de lenguaje” y, la mayor parte de su tiempo despierto, son usuarios hábiles del lenguaje-cultura en la que han nacido y que los sumerge literalmente en un baño de sonidos, significados, cadencias y ritmos del lenguaje que tienen que aprender. Es importante darse cuenta que este lenguaje que continuamente fluye alrededor de ellos es siempre significativo, generalmente intencionado y, lo que es más importante, *total*. (En el mundo real, usualmente la gente no habla sin sentido, ni habla usando un lenguaje fragmentario.)

Pregunta: ¿qué significado tiene para el aprendizaje el uso de los medios impresos?, ¿para aprender a leer, escribir deletrear?

Condición 2: demostración. Demostración es un término que he tomado prestado de Frank Smith. Un sinónimo cercano es el término “modelo”. Por éste entiendo que los niños, en el proceso del aprender a hablar, reciben miles y miles de demostraciones (modelos o ejemplos) del lenguaje hablado siendo usadas en formas significativas y funcionales. El niño sentado en su sillita alta durante el desayuno escucha un flujo de sonidos emitidos por la boca de su padre y la azucarera pasa de un lado a otro. Este género de “demostración” de las convenciones que se utilizan para expresar significados es repetida una y otra vez, y a través de ellas el aprendiz obtiene los datos que lo habilitan para adoptar las convenciones que necesita usar a fin de llegar a ser un hablante/comprendedor del lenguaje cultural en que ha nacido.

Pregunta: ¿qué clase de “demostraciones” son proporcionadas generalmente a los jóvenes aprendices que quieren entender las convenciones que hacen “comprensibles” los medios escritos?, ¿son de esta clase?

Condición 3: expectativa. Recientemente, he estado preguntando a padres de recién nacidos una cuestión que siempre provoca confusión como respuesta. (Ellos piensan que estoy algo loco.) Después de felicitarlos por crear tan maravilloso ejemplo de humanidad, deslizo esta pregunta:

- ¿Esperan que él/ella aprenda a hablar?

Inténtelo algunas veces. A menos que el niño esté real y severamente dañado, usted encontrará que todos los padres esperan que sus niños aprendan a hablar. Las expectativas, pienso, son formas muy sutiles de comunicación a las que responden los aprendices. Nosotros “emitimos” expectativas de que nuestros niños aprenderán a caminar y hablar y ellos lo harán, aun si esto es bastante penoso (caminar) y muy complicado (hablar).

Si hay una escuela de natación cerca de su casa, en las próximas vacaciones pase un tiempo observando la clase de expectativas que los padres emiten sobre la natación: “es difícil”, “es peligroso”, “nunca lo harás”, son los mensajes que el lenguaje corporal, los gestos y las cosas realmente dichas, comunican a estos niños. ¿Y cómo responden ellos?

¿Cuántos de nosotros realmente esperamos que nuestros adolescentes no aprendan a manejar?, ¿cuántos de ellos fracasan? Si nosotros les emitimos expectativas de que aprender a leer, escribir, deletrear, aprender otro idioma es difícil, complejo, superior a ellos, responderán de acuerdo con ellas. En el grupo “maternal”, los niños leerán, deletrearán, escribirán y hablarán como bebés si eso esperamos de ellos.

Pregunta: ¿de cuántas maneras podemos ofrecer a nuestros niños la expectativa de que el aprendizaje diestro del lenguaje básico es “difícil”, “complejo”, “superior a los niños”?

Condición 4: responsabilidad. Cuando aprenden a hablar, a los niños se les deja la responsabilidad del aprendizaje de la lengua. Los padres nunca dicen: “Nuestro orgullo y felicidad aún no ha aprendido la transformación pasivo/negativo. En las próximas cinco semanas le enseñaremos eso. Hasta entonces podremos con ventaja meternos con profundidad en las complicaciones de los relativos y los conectivos adverbiales”. Ellos dejan que los niños decidan el juego de convenciones que dominarán.

Hasta que mi esposa me impidió seguir usando a mis hijos como cerditos de Guinea, analicé cuidadosamente el desarrollo de su lenguaje, especialmente en el periodo preescolar. (Mi esposa es particularmente sensible en lo que se refiere a la crianza de los niños. Ella tuvo que enseñarme a diferenciar el rol de padre del de investigador.) Ellos dominaron diferentes estructuras gramaticales a diferentes edades. Lo importante es que llegaron al mismo estado de lenguaje “sepa-como” alrededor de los 5 1/2- 6 1/2. En donde quiera, niños parecidos llegan al mismo destino por diferentes rutas. Es el aprendizaje natural. Si tratáramos de tomar esta responsabilidad en nuestras manos, nuestros niños no aprenderían a hablar.

Pregunta: ¿extendemos normalmente el privilegio de entender el aprendizaje como comprender/entender al medio escrito?

Condición 5: aproximación. No se espera que los jóvenes aprendices de la forma oral de un lenguaje (es decir, hablada) desplieguen de lleno una competencia adulta desde el principio. Actualmente los padres recompensan a sus niños no sólo por estar en lo correcto sino también por acercarse a ello. Ejemplo: un pequeño señala una taza en una mesa y dice: “taza papi”.¹ Ningún padre responde:

¹ En la versión original en inglés: “Dat Daddy cup”. N. de la t.

— Niño estúpido, dejaste fuera el auxiliar (del modo indicativo) es, y su posesivo, y además pronunciaste equivocadamente. Ahora repite después de mí: esta es la taza de papi.²

¿Cuántos niños querrían emprender la tarea de aprender a hablar si así fuera como los tratáramos? A pesar de ello, la experiencia que tengo tanto al hablar con los maestros como al observar las actividades del salón de clase, es ésta: se espera que desde el principio los niños desplieguen la competencia adulta con sólo observar el modo escrito del lenguaje. Incontables veces he escuchado corregir a los niños que leen *papi* cuando la palabra que aparece en el texto es *padre*. No hay muchas escuelas donde, un pequeño que intente escribir “había una vez” como “iauaes” sería tolerado.³

Cuando hablo con los padres o maestros sobre estas aproximaciones y les pregunto por qué no corrigen a un pequeño por decir “eta taza” en lugar de “esta es una taza” usualmente se ríen. Sin embargo, se sienten insatisfechos si los niños intentan dar el mismo trato al lenguaje escrito.

Pregunta: ¿qué teoría de aprendizaje de la lectura y el deletreo tiene la mayoría de los padres y los maestros?

Condición 6: uso. Cuando los niños están aprendiendo a hablar se les provee de muchas oportunidades para usar esta forma de lenguaje. No los restringimos a dos periodos de 20 minutos por semana para emplear las convenciones del lenguaje hablado ni les impedimos practicarlo en otros momentos. No los forzamos a esperar hasta que “la hora de hablar” llegue cada semana.

Pregunta: ¿qué hacemos cuando enseñamos a los niños a leer, escribir, deletrear?

Condición 7: retroalimentación. ¿Cómo es que nuestros aprendices inmaduros pasan del “eta taza” al “esta es una taza”?, ¿del “papo mami” al “ese es el zapato de mami”? Pasé tres años de mi vida “enloqueciendo” a niños pequeños con un micrófono para encontrar la respuesta a ésta y otras preguntas. En media milla recogí lo que ellos decían y lo que les era dicho desde el momento en que se despertaban hasta que iban a la cama. Con binoculares apropiados para el campo pude también observar y notar el contexto en que este lenguaje era usado cuando estaban fuera. La evidencia que tengo es bastante concluyente y está fundada en otros estudios de otros países: los adultos (y los hermanos mayores también) que enseñan a los niños pequeños los retroalimentan de manera especial, por ejemplo:

² En la versión original: “That is Daddy’s cup”. N. de la t.

³ En el texto original dice: “Once upon a time”, escrito por el niño como: “wsapnatm”, el ejemplo en español es un intento de encontrar un símil a la idea del autor. N. de la t.

Pequeño: — “Eta taza”.

Adulto: —Sí, esta es una taza.

El mensaje es recibido (“Sí”) y la convención adulta, en su forma extensiva y centrada en el significado le es regresada sin amenazas, por ejemplo:

Pequeño: —Ayer, viní a la ciudad.

Adulto: —¿Quieres decir: ayer vine a la ciudad?

Además, ni en mis datos (ni en ningunos otros), ningún padre espera que los niños utilicen la forma adulta convencional la próxima ocasión que hablen. Ellos saben que el habla de “bebé” puede persistir por semanas, el “viní”, el “hacido”, el “cupió” y otros intentos inmaduros de comunicación continúan hasta que el niño decida cambiar. No presionan exasperados: “Mira, yo he conjugado el auxiliar en una docena de tiempos, ahora, ¿cuándo lo harás tú correctamente?”. Esto nunca les ha sido dicho. Quiero indicar que, infortunadamente, la retroalimentación que damos a los niños en la escuela con respecto a la forma escrita del lenguaje, nos es precisamente la misma.

Pregunta: ¿por qué no?, ¿qué deberían pensar los maestros sobre el aprendizaje?

Lenguaje total: la manera natural del desarrollo del lenguaje*

*Ken Goodman***

El siguiente enigma ha perturbado largo tiempo a padres, maestros y escolares: algunas veces el aprendizaje del lenguaje parece ridículamente fácil y otras imposiblemente difícil. Y las veces fáciles transcurren fuera de la escuela, las difíciles en ella.

Virtualmente, todos los bebés humanos aprenden a hablar su lenguaje hogareño (el lenguaje de su hogar) extraordinariamente bien en muy corto tiempo y sin alguna enseñanza formal. Pero cuando van a la escuela, muchos niños parecen tener dificultades, particularmente con el lenguaje escrito, aun si son enseñados por maestros diligentes que usan materiales costosos y cuidadosamente seleccionados para ello.

Estamos comenzando a trabajar saliéndonos de esta aparente paradoja. La observación cuidadosa nos está ayudando a entender mejor qué es lo que hace que el lenguaje sea más fácil o difícil de aprender. Muchas de las tradiciones escolares parecen actualmente obstaculizar el desarrollo del lenguaje. En nuestro celo por hacerlo fácil, lo hemos hecho difícil. ¿Cómo? Primeramente rompiendo todo el lenguaje total (natural) en pequeños fragmentos abstractos. Parece tan lógico pensar que los niños pequeños pueden aprender mejor las cosas pequeñas y simples, de ahí que tomamos separadamente el lenguaje y lo transformamos en palabras, sílabas y sonidos aislados. Desafortunadamente, también postergamos su propósito natural –la comunicación de significados– y la transformamos en una serie de abstracciones sin relación con las necesidades y experiencias de los niños que ansiosamente buscamos ayudar.

En sus hogares, los niños aprenden el lenguaje oral sin haberlo roto en fragmentos simples y pequeños. Son asombrosamente buenos para aprender el lenguaje cuando lo necesitan, para expresarse y entender a los otros mientras están rodeados de gente que usa el lenguaje con un sentido y un propósito determinado.

Esto es lo que muchos maestros están aprendiendo nuevamente de los niños: mantener el lenguaje total potenciando en los niños la capacidad de usarlo funcional e intencionadamente

* En *Cero en conducta*, año VII, núm. 29-30, enero-abril, México, Educación y Cambio, 1999, pp. 17-26.

** *What's whole in whole?*, EU, Heinemann Educational Books, 1986. Traducción: Rosa María Zúñiga.

para satisfacer sus propias necesidades. Este simple, pero fundamental descubrimiento, es guía de algunos dramáticos y estimulantes cambios en las escuelas, tales como hacer a un lado las lecturas básicas cuidadosamente secuenciadas, los programas de ortografía y los paquetes de escritura; dejar que los montones de materiales preparados, los libros de trabajo y los modelos de copiado se empolven a un lado del estante, o –mejor aún– donarlos a la colectividad para su venta. En lugar de eso, se invita a los alumnos a usar el lenguaje, se les incita a hablar de las cosas que necesitan para entender; se les muestra que es correcto hacer preguntas y escuchar respuestas, y en tal caso reaccionar o hacer más preguntas. Se les sugiere escribir sobre lo que les sucede y puedan aprender así de sus experiencias al compartirlas con los demás. Se les alienta a leer para informarse, para hacerle frente a lo impreso que los rodea por todos lados, para gozar de una buena historia.

De esta manera, los maestros pueden trabajar con los niños en la dirección natural de su desarrollo. El aprendizaje del lenguaje llega entonces a ser tan fácil en la escuela como fuera de ella. Además, es más interesante, estimulante y más divertido para los niños y sus maestros. Lo que acontece en la escuela soporta y enriquece lo que sucede fuera de ella. Los programas de lenguaje total comprenden todo junto: el lenguaje, la cultura, la comunidad, el aprendiz y el maestro.

¿Qué hace que el lenguaje sea muy fácil o muy difícil de aprender? (véase el cuadro).

¿Qué hace que el lenguaje sea muy fácil o muy difícil de aprender?

<i>Es fácil cuando:</i>	<i>Es difícil cuando:</i>
Es real y natural.	Es artificial.
Es total.	Es fragmentado.
Es sensato.	Es absurdo.
Es interesante.	Es insípido y aburrido.
Es importante.	Es irrelevante.
Atañe al que aprende.	Atañe a algún otro.
Es parte de un suceso real.	Está fuera de contexto.
Tiene utilidad social.	Carece de valor social.
Tiene un fin para el aprendiz.	Carece de propósito definido.
El aprendiz elige usarlo.	Es impuesto por algún otro.
Es accesible para el aprendiz.	Es inaccesible.
El aprendiz tiene el poder de usarlo.	El aprendiz es impotente para usarlo.

Estas listas muestran que un programa de lenguaje total es más placentero y divertido para ambos: alumnos y maestros. ¿También es más efectivo? Sí, lo es. Con el lenguaje que tienen ya aprendido, los niños traen a la escuela su tendencia natural a hacer inteligible el mundo. Cuando la escuela fragmenta el lenguaje en pedacitos, el sentido se convierte en sin sentido, y siempre es difícil para los niños proporcionarle sentido a lo que carece de él. Cada unidad abstracta, cada pieza que es aprendida pronto es olvidada tan luego como a los niños se les incrementa la fragmentación. Al final, ellos comienzan a pensar la escuela como un lugar donde nada parece tener sentido.

Es decir, porque el aprendizaje del lenguaje en el mundo real es fácil, en la escuela debería serlo, pero frecuentemente no lo es.

¿Qué hace difícil el aprendizaje del lenguaje?

Una perspectiva de aprendizaje al revés

El movimiento de las unidades pequeñas a las grandes es un elemento de la lógica adulta: el total está compuesto de partes, aprenda las partes y usted habrá aprendido el total. Pero la psicología del aprendizaje nos enseña que aprendemos del total a las partes.

Por esto los maestros sólo tratan con partes del lenguaje –letras, sonidos, frases, oraciones– en el contexto del lenguaje real total.

Secuencias artificiales de destrezas. Muchas de las llamadas “destrezas” fueron escogidas arbitrariamente. Cualquiera de estas investigaciones están basadas en las que fueron hechas con ratas y palomas o con niños que fueron tratados en ellas como ratas y palomas. Las ratas no son niños, las ratas no desarrollan lenguaje ni tienen pensamientos humanos. Las secuencias artificiales de destrezas transforman a las escuelas en laberintos para niños donde éstos tropiezan de un extremo a otro.

Un enfoque fuera de foco: lenguaje por sí mismo. Cuando el propósito de instrucción es enseñar el lenguaje por el lenguaje mismo, o hacer que los niños discutan el lenguaje como lo hacen los lingüistas, entonces el aprendizaje es desviado de lo que él o ella están tratando de decir o comprender a través del lenguaje.

Lecciones sin significado, irrelevantes y aburridas. Los ejercicios aburridos e irrelevantes son particularmente penosos para los niños más pequeños, para quienes son un constante recordatorio de la distancia existente entre su mundo y el mundo escolar. Es difícil motivar a los niños cuando la paja que se les pide leer y escribir, escuchar y decir, no tiene relación con lo que ellos son, con lo que ellos piensan, con lo que ellos hacen.

¿Qué hace fácil el aprendizaje del lenguaje?

Relevancia. El lenguaje debe ser total, significativo y relevante para quien lo aprende.

Propósito. Los alumnos deben usar el lenguaje para sus propios propósitos. Fuera de la escuela el lenguaje funciona porque lo usan cuando quieren decir o comprender algo. En el lenguaje total del salón de clases, los alumnos y maestros deben usar su propio lenguaje en este contexto.

Significado. El lenguaje es aprendido mejor cuando el enfoque no está en el lenguaje, sino en los significados que comunica. Aprendemos del lenguaje al mismo tiempo que desarrollamos el lenguaje. No aprendemos a leer por leer signos, aprendemos a leer por leer lecturas, paquetes, historias, revistas, periódicos, guías de televisión, carteleras, etcétera.

Respeto. Las escuelas deberían formar tomando como base el desarrollo del lenguaje que los chicos han alcanzado antes de comenzar la escuela. Los programas del lenguaje total respetan a los estudiantes: quiénes son, de dónde vienen, cómo hablan, cómo escriben y qué experiencias han tenido antes de llegar a la escuela. De esta manera no hay niños en desventaja en lo que a la escuela concierne. Sólo hay niños que tienen antecedentes y experiencias únicas de lenguaje, que han aprendido a aprender de sus propias experiencias y quienes continuarán haciéndolo si las escuelas reconocen quiénes son y dónde están.

Poder. Los programas escolares deberían ser vistos como parte del proceso de fortalecer el poder de los niños.

La escuela debe afrontar el hecho de que los niños tienden a ser alfabetos exitosos en proporción al monto de su capacidad en el ejercicio de la lectura y escritura que poseen.

Ayudar a los alumnos a llegar a leer y escribir no les dará poder por sí mismo si la sociedad se los deniega, pero ayudarles a lograr un sentimiento de pertenencia y dominio sobre el uso de su propio lenguaje y aprendizaje en la escuela, sobre su propia lectura, su escritura, habla, escucha y pensamiento, contribuirá a que tomen conciencia de su poder potencial.

Las escuelas con programas efectivos de lenguaje total pueden ayudar a los niños a lograr poder. Pueden proporcionar un acceso real a conocimientos personal y socialmente útiles a través del desarrollo del pensamiento y del lenguaje.

Lenguaje, ¿qué y por qué?

¿Qué podríamos hacer sin lenguaje? Seguiríamos siendo inteligentes, pero terriblemente frustrados. El lenguaje nos permite compartir nuestras experiencias, aprender de cada uno, proyectar juntos y acrecentar enormemente nuestro intelecto al vincular nuestro pensamiento con los de nuestros semejantes.

Mucha gente piensa que si los animales pudieran hablar –como en el libro del doctor Doolittle– podrían decir cosas inteligentes. No es así por dos razones: sólo los humanos son capaces de pensar simbólicamente, es decir, permitimos que sistemas de símbolos sin sentido representen nuestras experiencias, sentimientos, emociones y necesidades; esto es lo que hace posible el lenguaje humano. También tenemos una íntima necesidad de interacción social. Esto es lo que hace necesario el lenguaje a los humanos.

Algunos animales –cotorros y papagayos, por ejemplo– tienen la capacidad de producir una extensa y variada gama de sonidos como los que los humanos usan en las palabras, pero sus sonidos carecen de la cualidad simbólica del lenguaje, no representan pensamientos. Si pudiéramos hablar con ellos descubriríamos que no tienen nada que decir, que carecen de lo que nosotros tenemos: capacidad intelectual y necesidad del lenguaje.

¿Qué es el lenguaje?

Compartir y desarrollarse

El lenguaje comienza como un medio de comunicación entre miembros del grupo. A través de él, sin embargo, cada niño que se desarrolla adquiere un panorama de la vida, la perspectiva cultural, las formas particulares de significar de su propia cultura. Como los niños son expertos en un lenguaje específico, también pueden llegar a compartir una cultura y sus valores. El lenguaje lo hace posible al vincular las mentes en una forma increíblemente ingeniosa y compleja.

Usamos el lenguaje para reflexionar sobre nuestra propia experiencia y para expresar simbólicamente esta reflexión a nosotros mismos. Y a través del lenguaje compartimos lo que aprendemos con otras personas. De esta forma la humanidad aprende que ninguna persona en forma individual podría nunca dominarlo. La sociedad edifica el aprendizaje sobre el aprendizaje a través del lenguaje.

Compartimos también nuestras respuestas emocionales y estéticas. La narrativa y la poesía pueden representar tan completamente las experiencias del escritor, que los lectores o escuchas sienten las mismas emociones, tal como si fueran propias de actualidad. En la ficción, el lenguaje puede crear experiencias actuales.

El lenguaje escrito expande enormemente la memoria humana haciendo posible almacenar más conocimientos remotos que los que ningún cerebro es capaz de guardar. Aún más, el lenguaje escrito nos vincula con las personas en lugares lejanos y tiempos distintos, con autores muertos, etcétera. El lenguaje escrito puede ser reproducido a bajo costo y repartido ampliamente; la información llega a ser una fuente de poder. Las limitaciones en la alfabetización o en su uso, llegan a ser limitaciones de poder en el orden personal y social.

Personal y social

El lenguaje no es un regalo dado sólo a unas cuantas personas. Cada uno posee el regalo del desarrollo del lenguaje y muchos aprendemos más que otros de acuerdo a nuestras necesidades de vida. Pero esta universalidad no debe enmascarar la hazaña única de cada individuo en el aprendizaje del lenguaje. Como bebés, comenzamos con una necesidad y capacidad de lenguaje para comunicarnos con otros y creamos lenguajes para nosotros mismos. Haciendo esto, cada uno se mueve hacia el lenguaje del hogar y de la comunidad, pero aun así, el lenguaje de cada uno tiene características personales. Cada voz es diferentemente reconocible, cada persona tiene un distinto estilo de lenguaje, tal como la huella digital es distinta de una persona a otra.

A menudo se piensa el aprendizaje del lenguaje como producto de la imitación, pero las personas son algo más que loros que producen sonidos sensibles sin sentido. El lenguaje humano representa lo que el usuario del mismo está pensando y no simplemente lo que otros han dicho. ¿De qué otro modo podríamos expresar ideas nuevas en respuesta a las nuevas experiencias? El lenguaje humano hace posible que al expresar las nuevas ideas éstas sean comprendidas por las otras personas, aun cuando éstas nunca antes las hayan escuchado.

Además, si el lenguaje fuera sólo individual, no serviría a nuestras necesidades de comunicación con otros; tendríamos que llegar a compartir un lenguaje con nuestros padres, nuestras familias, nuestros vecinos, nuestra gente. El poder personal de crear lenguaje está marcadamente determinado por las necesidades sociales de comprender a los otros y de hacerse entender por ellos y, además, el lenguaje de cada individuo entra pronto en las normas de lenguaje de la comunidad.

Simbólico y sistemático

Los símbolos no significan nada por sí mismos. “Cuando uso una palabra” –dice Humpty Dumpty en un tono bastante desdeñoso– “significa justamente lo que quiero que signifique, ni más ni menos”.

Podemos combinar los símbolos –los sonidos en el lenguaje oral o las letras en el lenguaje escrito– en palabras y permitir que representen cosas, sentimientos, ideas. Pero lo que ellos significan, es lo que nosotros, individual y socialmente hemos decidido que signifiquen. Los símbolos deben ser aceptados por los otros si es que vamos a utilizar el lenguaje, pero si necesitamos hacerlo, podemos flexibilizarlo o modificarlo para significar nuevas cosas.

Las sociedades y los individuos están constantemente añadiendo, sustituyendo o modificando símbolos al encontrar nuevas necesidades o al necesitar expresar nuevas ideas.

Pero necesitamos algo más que símbolos. Necesitamos sistemas de organización de símbolos para que no sólo representen cosas, sentimientos, ideas, sino también vínculos dinámicos: tal como los eventos que suceden, por qué suceden, cómo nos afectan y así sucesivamente. El lenguaje debe tener tanto un sistema como símbolos, normas y reglas para producirlo; así las mismas reglas pueden usarse para comprenderlo.

Por supuesto que podemos pensar el lenguaje como compuesto de sonidos, letras, palabras y oraciones. Pero el lenguaje no puede ser usado para comunicar a menos que sea una totalidad sistémica en el contexto de su uso. El lenguaje debe tener símbolos, sistema y un contexto de uso.

La gramática es el sistema del lenguaje. Incluye un número limitado de reglas necesarias para producir casi un número infinito de expresiones, que habrán de ser entendidas por los hablantes de un lenguaje específico. La gramática proporciona palabras, normas de inflexiones (afijos, prefijos y sufijos para indicar persona, número y tiempo). Es la cosa más importante que un niño aprende antes de ir a la escuela. Pero las reglas no pueden ser aprendidas imitativamente puesto que nunca son visibles en el lenguaje, más bien los niños las infieren desde su propia experiencia. Al haber aprendido a hablar y a entender palabras, los niños demuestran su extraordinaria habilidad para hacer esas inferencias.

Diferencia y cambio

Probablemente nunca ha habido una sociedad humana sin lenguaje oral.

Los hombres prehistóricos, al igual que las personas que pertenecen a los modernos grupos primarios, requieren inmediatamente la comunicación cara a cara y usar adecuadamente el lenguaje oral para este propósito. Pero el lenguaje no se limita a ser hablado y escuchado, podemos usar algún sistema de símbolos para crear lenguaje o para representarlo. El código Morse fue creado para representar el lenguaje para el telégrafo y el radio; los barcos desarrollaron sistemas de señales, usando destellos de luz o banderas de señales donde las distancias eran demasiado grandes para comunicarse por medio de la voz. Sistemas táctiles como el Braille fueron desarrollados para dar a las personas ciegas una forma de acceso a lo impreso y, sistemas visuales de signos manuales se desarrollaron para las personas sordas privadas de acceso a la audición.

No fue sino hasta que las sociedades requirieron comunicarse a través del tiempo y el espacio fuera del alcance de la voz humana, que las formas de lenguaje escrito se desarrollaron plenamente. La gente llegó a necesitar comunicarse con sus amigos, familiares o socios que no vivían cerca. La cultura llegó también a ser demasiado compleja para la transmisión y preservación oral. El lenguaje escrito fue creado para ampliar la memoria social de la comunidad y su alcance comunicativo.

En el mundo contemporáneo, también se incluyen formas de comunicación para y a través de computadoras y otras máquinas. Los *curricula* del lenguaje total aceptan la responsabilidad de la escuela para abordar el lenguaje total también en este sentido.

Pero en tanto que los individuos y las comunidades están cambiando siempre, también el lenguaje debe cambiar, siempre adaptándose a las necesidades de uso personal y social. Sobre ello pienso lo siguiente:

- El lenguaje de cada generación es un tanto diferente de la anterior, conforme crecemos nos vamos “haciendo a nuestras maneras”. La gente joven cuestiona probablemente el *statu quo* y al adoptar nuevos lenguajes representa los cambios en los estilos de vida y en los puntos de vista sobre la misma.
- Una cierta porción del lenguaje llega pronto a circular entre grupos particulares –músicos, adolescentes, científicos, escritores, activistas– y logra una pronta y extensa circulación. Estos modismos aparecen y desaparecen, pero no todos tienen una corta vida, algunas veces una porción de ellos encuentra una forma de lenguaje más permanente.
- Formas especiales del lenguaje se desarrollan entre grupos de gente que comparten experiencias e intereses comunes: terminología altamente especializada y/o metáforas pintorescas. Doctores, abogados, maestros, trabajadores de computación, usuarios de radios de onda corta, para nombrar unos cuantos desarrollan una *jerga* que entienden sólo los iniciados. El término británico es *registros*, que son formas especiales de lenguaje para usarse en circunstancias especiales. Todos tenemos registros: en nuestro trabajo, para nuestros intereses especiales o para nuestras actividades religiosas y políticas.
- Todos los lenguajes son realmente familias de dialectos. La gente separada por la distancia, por barreras físicas tales como ríos, montañas, océanos, etcétera, por clases sociales, la discriminación racial o las segregaciones legales, desarrollan variantes de lenguaje que comparten: diferencias en vocabularios, sonidos, gramática e idioma. Los cambios al interior de cada dialecto reflejan los cambios en las experiencias de vida de cada grupo, y son causa de que los dialectos tomen rumbos diferentes o que al menos mantengan su distancia, incluso en la época de la comunicación electrónica.

Las escuelas deberían dar la bienvenida al dinamismo y al *fluir* natural del lenguaje. ¡Cómo maravilla la variedad de lenguajes, dialectos y registros de los alumnos! Cuán satisfactorio sería para los maestros el poder sostener los vastos recorridos del desarrollo del lenguaje, en vez de confinarlo a los arbitrarios “propiamente dicho” o al lenguaje “normal”.

¿Por qué es importante el lenguaje?, ¿es innato el lenguaje? Algunos letrados lo creen así, especialmente cuando miran cuán pronto y bien lo aprenden los niños. Pero creo que hay una

explicación mucho mejor del porqué los niños alcanzan el control del lenguaje con tal precocidad universal.

Lenguaje para la comunicación

Los niños son literalmente empujados a aprender el lenguaje por su necesidad de comunicación. Es indudable que los humanos están dotados con la capacidad para pensar simbólicamente. Pero el desarrollo es materia de supervivencia. Al nacer estamos totalmente indefensos, dependemos para sobrevivir de nuestra capacidad para obtener atención de los que nos rodean.

La gente también debe comunicarse para ser humanos totalmente funcionales. Los niños tienen una gran capacidad para aprender conforme se desarrollan y casi nada se debe a la simple maduración (si bien la maduración es un factor importante de nuestro pensamiento). Ellos deben estar en una íntima y constante comunicación con los otros humanos y el lenguaje es la llave de la comunicación. Este es el instrumento por el cual llegan a compartir las interpretaciones que los otros tienen del mundo y por el cual buscan darle sentido para sí mismos. Aprenden el lenguaje porque lo necesitan para vivir, y lo encuentran fácil de aprender porque el propósito para hacerlo les resulta claro.

Los bebés saben lo que el lenguaje hace antes de que sepan cómo lo hace. Aun antes de que ellos sepan de su potencial comunicativo lo usan para su participación social. La gente alrededor de ellos interactúa a través del lenguaje. Bien, entonces ellos también lo harán. Desde muy pequeños ya los niños vocalizan cuando escuchan a otra gente hablar; más o menos al sexto mes, un niño sentado en su sillita junto a la mesa, literalmente inundará a los otros con su propia forma de conversación, lo que es una fuente segura de alegría en muchas familias. A menudo las primeras palabras “memorables”, son signos sociales parecidos al “adiós”; tales palabras no comunican, pero establecen una función interpersonal. Pronto los niños llegan a tener más usos explícitamente comunicativos del lenguaje: para expresar el mundo o para expresar una necesidad. Ahora su lenguaje se desarrolla rápidamente para encontrar sus propias necesidades. Aprenden el lenguaje tal como lo usan para aprender y mientras aprenden sobre él. Desde el principio las tres clases de aprendizaje del lenguaje son simultáneas en el contexto del dinamismo del lenguaje total.

Lenguaje para aprender

El lenguaje llega a ser un medio de pensamiento y aprendizaje. En gran medida, el desarrollo del lenguaje interviene también directamente en los procesos de aprendizaje. E. B. Smith sugiere que el desarrollo cognitivo tiene tres fases: la de percepción en la que el niño atiende los aspectos particulares de la experiencia, la ideación en la que el niño reflexiona sobre la

experiencia, y la presentación en la que el conocimiento es expresado de alguna manera. En este sentido no es sino hasta que una idea ha sido presentada que el aprendizaje es completo.

El lenguaje es la forma de expresión más común. Desde los más tempranos aprendizajes preescolares y a través de la vida, es importante para la gente tener oportunidades de presentar lo que sabe, de compartirlo a través del lenguaje, y en el curso de esta presentación, completar su aprendizaje. Esta forma de desarrollo del lenguaje está fundamental y directamente relacionada con el éxito en la escuela.

Más que un lenguaje

Los niños que nacen en un medio bilingüe o multilingüe llegan a entender todos los lenguajes de su alrededor y a hablar los que necesitan. ¿Resulta motivo de confusión para los niños aprender más de un lenguaje al mismo tiempo? No, normalmente no. Aprenden a hablar a la abuela en su lenguaje, a la familia en el suyo, a los chicos en la calle en el lenguaje del barrio, etcétera. Nunca sorprende a los niños de medios multilingües que haya más de un lenguaje hablado por la gente que los rodea, ellos simplemente se ajustan a quien habla y entienden qué, cuándo y con quién deben usar el lenguaje adecuado. El lenguaje es fácil de aprender cuando es necesario y útil.

Muchos niños bilingües comprenden totalmente el lenguaje de su hogar pero a menudo responden en el idioma materno en las conversaciones. Estos niños muestran su sensibilidad a los valores sutiles y a las complejas funciones de cada lenguaje. Ellos reconocen que muchas de las personas de su alrededor son bilingües y que cada lenguaje tiende a usarse en situaciones particulares por diferentes miembros de la familia, los vecinos y a diferente edad; aplican esta sensibilidad para encontrar sus propias necesidades lingüísticas.

Y por favor, no crean que los niños bilingües están en alguna desventaja académica. Sólo lo estarán si sus capacidades lingüísticas son menospreciadas y las escuelas fallan al actuar sobre las mismas.

Los niños bilingües aprenden más de un lenguaje por la misma razón que los niños monolingües aprenden uno sólo. Aprenden lo que ellos necesitan. Esto explica por qué los programas de idiomas extranjeros en las escuelas han fracasado tan rotundamente. El idioma es aislado de las palabras reales y de los eventos alfabetizadores y la mayoría de los niños no lo tienen que aprender y usar como una segunda lengua. Para ser exitosos, los programas escolares de una segunda lengua deben incorporar oportunidades de lenguaje auténticas y funcionales. Claramente demuestran este punto las escuelas canadienses de inmersión, donde el francés, que es una segunda lengua, es usado también como el lenguaje para la instrucción.

Hablar y escuchar*

Ana María Borzone de Manrique

Tiempo de compartir

Es una actividad diaria que se realizó al comienzo de la jornada. A diferencia de lo que sucede habitualmente en los jardines con el intercambio inicial, en el que se busca la participación generalizada de los niños, la rutina de *Tiempo de compartir* privilegia la participación diferenciada de los chicos. Un niño por vez toma la palabra como principal locutor, mientras que los demás limitan su intervención a hacer comentarios y preguntas sobre el tema planteado por el protagonista de ese tiempo.

Esta característica del *Tiempo de compartir* –el hecho de que un niño cada vez sea el principal locutor– responde a los objetivos que se buscan a través de esta situación: que la maestra pueda interactuar con un niño en particular, brindándole especial apoyo a su expresión lingüística; que los niños puedan hacer un relato completo y que cada niño tenga un espacio de privilegio para contar sus vivencias.

En cambio, cuando se da una participación indiscriminada, se corre el riesgo de que sean siempre los mismos niños los que intervienen, aquellos seguros de su expresión, que se adueñan de la “palabra” de todos. Asimismo, cuando se generaliza la participación de los niños, ninguno puede construir un relato completo de su experiencia.

Durante estos episodios de habla, los niños permanecen sentados en ronda, atentos a lo que su compañero quiere contarles, ya que el objetivo de ese momento es que los niños, rotativamente, compartan a través del relato una experiencia que han vivido, un cuento que conocen, un programa de TV que han visto.

En un principio, por las características del grupo –heterogéneo en cuanto a su experiencia anterior de Jardín y el medio sociocultural de procedencia– la participación en *Tiempo de compartir* era dispareja, ya que unos pocos siempre querían hablar mientras que otros mostraban dificultades de expresión y temor a intervenir. Por otra parte, aun para los niños que ya habían asistido a Jardín, este tiempo, como se plantea en nuestra experiencia, constituye una

* En *Leer y escribir a los 5*, 4ª ed., Argentina, Aique (Aportes a la educación inicial), 1998, pp. 62-74.

situación nueva en la que los roles están bien diferenciados: un niño habla, los demás escuchan atentamente, le hacen preguntas y comentarios y la maestra conduce el intercambio. Por eso, al comenzar el año, la maestra se enfrentó con la necesidad de ir estableciendo el patrón de interacción que caracteriza al *Tiempo de compartir*.

A través de una expresión-fórmula que abre el encuentro –¿Qué nos vas a contar Dani? Y ahora, ¿qué nos vas a contar vos Sergio? O: Vamos a escuchar lo que nos cuenta Eli–, la maestra asigna los roles –uno, el designado, habla y los demás escuchan– y proporciona una pauta para el comienzo de una situación de habla claramente delimitada.

Las intervenciones de la maestra, como se verá a través del análisis de los registros, varían de acuerdo con el niño que toma la palabra y también en el curso del año, respondiendo así a las diferencias entre los niños y a la progresión de su desarrollo.

Es necesario tener presente que la maestra, al no haber vivido junto con el niño la experiencia que éste relata y no compartir necesariamente el código lingüístico que el niño domina y todos sus conocimientos y representaciones, producto de su propia vida, puede tener dificultades para interpretarlo y apoyar su discurso. Para salvar esta dificultad, es importante que esté bien informada sobre las condiciones de vida del niño, la composición del grupo familiar, sus experiencias escolares anteriores, su medio de procedencia, las diferencias lingüísticas según la comunidad de habla, las actividades de los padres y hermanos. Es por ello que la maestra, antes de comenzar, realizó extensas entrevistas a los padres en las que recogió esta información y, durante el año, mantuvo un contacto permanente con ellos, siempre atenta a las novedades familiares y sucesos de la escuela, estableciendo una óptima relación con padres y familiares.

Cuando la maestra comprende, acepta y respeta las diferencias entre los niños en el uso del lenguaje y en la respuesta a situaciones de aula, y se interioriza de las condiciones de vida de cada niño, puede intervenir más apropiadamente para responder a sus necesidades diferenciadas.

En el siguiente fragmento se puede observar cómo la maestra pone en juego sus conocimientos sobre situaciones específicas que viven los niños, para contextualizar y dar significado al relato que hacen de esas situaciones. Se observa también que, cuando se menciona un tema relevante –en este caso las vacunas– la maestra lo retoma para aclarar y precisar conceptos e informar respecto de temas fundamentales como la salud:

Daniel: —Fui al hospital.

Maestra: —¿Te están haciendo estudios?

Daniel: —Sí, porque yo tengo que ir al otro hospital.

Maestra: —Sí, tenés razón; tu mamá me contó que no ibas a ir más a la Casa Cuna y vas a ir al Hospital de Niños; vos sos alérgico, tienen que averiguar a qué sos alérgico.

Daniel: —Me hace mal la tos del cuerpo, miré una foto.

Maestra: —Te sacaron una radiografía que es como una foto del cuerpo. ¿Qué se ve en la radiografía?

Daniel: —Los huesos.

Maestra: —¿De qué parte del cuerpo te sacaron una radiografía?

Daniel: —De acá.

Maestra: —Del pecho; tenés que seguir los estudios; nos vas a contar después qué cosas no [puedes] comer.

Daniel: —No puedo comer ni carne, ni postre; no puedo comer nada.

Maestra: —Mientras te están haciendo los estudios, no podés comer.

Daniel: —Y me dijeron que vuelva al hospital para que me vacune.

Maestra: —¿Así que tenés que volver para vacunarte? ¿Cómo te van a vacunar?

Daniel: —Con la aguja.

Maestra: —Te van a poner una inyección; ¿y la vacuna para qué va a ser?

Luis: —Para curarse.

Maestra: —¿Para qué son las vacunas?

Agustín: —Para sacar sangre.

Maestra: —No, una cosa es que vayas a hacerte un análisis y te saquen sangre, y otra cosa es que vayas al hospital a ponerte una vacuna como dijiste vos.

Verónica: —La del sarampión.

Maestra: —La vacuna contra el sarampión, ¿por qué nos tenemos que poner la vacuna contra el sarampión?

Adrián: —Porque si no se enferma del sarampión.

Maestra: —Entonces es para prevenir; las vacunas son importantes porque evitan las enfermedades.

En el curso del año se observa cómo los niños ganan autonomía y seguridad en su expresión a través de un trabajo sistemático de apoyo por parte del docente y al ir internalizando la rutina de *Tiempo de compartir*. Este hecho se manifiesta en intervenciones más extensas y complejas por parte de los niños y en una participación mayor de todos.

Cuando la rutina de esta actividad ha quedado bien establecida y surge un tema de interés general, que también da ocasión a nuevos conocimientos, la maestra, luego de haber atendido la experiencia relatada por el niño que tomó la palabra, generaliza el intercambio sobre un tópico derivado de esa experiencia. Como lo hace en toda situación de intercambio, la maestra pone en juego estrategias de apoyo al desarrollo lingüístico del niño: repeticiones, reestructuraciones, continuaciones.

Hay que tener en cuenta que, a diferencia de lo que sucede en otros intercambios en los que la maestra introduce el tópico, en ese momento es el niño el que lo propone. Por lo que la

maestra tiene que prestar especial atención para interpretar cuál es el tópico del niño (a veces, en un primer momento, no es fácil de determinar).

Asimismo es necesario mantener la interacción centrada en el tema para que la experiencia relatada tenga coherencia global como discurso. Para ello, cuando las intervenciones de otros niños pueden derivar el intercambio hacia otros asuntos, la maestra retoma el tema original y devuelve al protagonista el turno de intervención. Cuando es el mismo protagonista el que introduce temas que no parecen tener una clara relación con la experiencia que se está relatando, la maestra le proporciona al niño relaciones posibles entre los hechos para que él las explicite.

Como se puede observar en los registros de tales periodos, cuando los niños hacen uso de estrategias de discurso coloquial en el que se recurre con frecuencia a formas como “él”, “acá”, “éste” cuya referencia no está explicitada en el discurso, la maestra o pide que sean explícitos (“¿quién es él?”) o lexicaliza el referente (“Luis: —Me lastimé en la cabeza y acá; maestra: —Ah, te lastimaste la cabeza y la frente”). Tanto en estas ocasiones, como cuando la educadora integra la información fragmentada que van proporcionando los niños y la cohesiona, está apoyando el desarrollo de estrategias de registro escrito, promoviendo así el conocimiento y dominio del lenguaje escrito.

Otro aspecto al que la docente atiende en sus intervenciones es el mantener el relato ceñido al orden temporal de los sucesos, marcando también la relación causal entre ellos.

Es importante recordar que los relatos de experiencia personal presentan también una estructura global muy similar a la de los cuentos tradicionales; estructura que organiza este tipo de discurso en una forma convencional socialmente compartida.

A menudo los niños, como muchos narradores de experiencias personales, comienzan su relato haciendo un resumen de la experiencia. La maestra interviene para estimular al niño a que despliegue su relato, preguntándole por el momento o situación en que los hechos sucedieron. Luego, al explicar el contexto temporal y espacial de la situación, le da pie para retomar la complicación de la historia y explicita las causas de los hechos que relata. La maestra cierra el relato expandiendo la resolución que la historia tuvo en la palabra del chico.

En síntesis, la maestra en sus intervenciones está apuntando a los elementos que conforman la estructura global de este tipo de discursos: *orientación*, *complicación* y *resolución*.

David: —Mi hermanita se bajó de la cama y lloró porque creía que estaba sola.

Maestra: —¿Cuándo pasó esto?

David: —Esta mañana.

Maestra: —¿Muy tempranito, cuando estaban todos durmiendo?

David: —Sí, se despertó.

Maestra: —Se despertó y bajó de la cama.

David: —Y se fue gateando hasta el ropero.

Maestra: —Fíjense lo que hizo Marilín, se bajó de la cama y se fue hasta el ropero y, como pensaba que no había nadie, se puso a llorar.

David: —Mi mamá se despertó.

Maestra: —¿Y tu mamá se despertó? ¿Por qué se despertó?

David: —Porque sentía que estaba llorando y fue a ver si era por ahí yo o mi hermano más grande.

Maestra: —Y entonces, cuando descubrió que era tu hermanita Marilín, ¿qué hizo tu mamá?

David: —La durmió y se fueron a dormir.

Maestra: —Ah, la hizo dormir; entonces se quedó en su camita otra vez hasta que llegó el momento de levantarse y se levantaron todos.

Los registros seleccionados para ilustrar las características que tiene el *Tiempo de compartir* se presentan en un orden cronológico, de manera tal de poner de manifiesto la progresión señalada respecto de las intervenciones de los niños y de la maestra.

En el siguiente registro se analizan las estrategias del docente de apoyo al discurso del niño. En él se puede observar que sólo un niño, además de la protagonista, interviene con un breve comentario al concluir el intercambio. Las intervenciones de la maestra están sincronizadas con las de la niña y facilitan la progresión del relato, hecho que se evidencia por la fluidez que tiene el intercambio, que no sufre interrupciones. La maestra repite y ordena constantemente el relato de la niña. Cabe señalar que esta niña no se relacionaba fácilmente con la maestra y sus compañeros; era agresiva; tenía un tiempo de atención muy breve y dificultades para mantenerse en tema, hecho que coartaba sus intentos de comunicación.

Estrategias de apoyo del docente	Intercambio
Expresión-fórmula que abre el intercambio. Reestructura completando la emisión del niño. Ordena e integra la información.	Maestra: —Vamos a escuchar lo que nos cuenta Eli. ¿Qué fue lo que viste ayer? Eli: —Dibujos. Maestra: —¿Viste dibujos en la tv? Eli: A la día. Maestra: ¿Todavía era de día cuando miraste los dibujitos? Eli: —Después me fui a la cama porque yo, mi mamá tenía sueño.

Cohesiona el relato integrando toda la información. Respeta el cambio de tópico que parecía ser en un principio los dibujitos y, al interpretar que quiere contar una secuencia de acciones, le pregunta por la sucesión de los eventos.

Pide que explicita la secuencia de lo sucedido.

Cohesiona el relato integrando la información en su secuencia temporal, y utiliza para seguir ordenando los hechos una interpretación de lo dicho por Eli anteriormente (“mi mamá tenía sueño”) preguntándole: “¿mamá estaba muy cansada después de comer?”.

La posibilidad de que el docente entienda y pueda dar significado a lo dicho por Eli, reside en la comunicación que mantiene con su madre y el conocimiento de las vivencias de Eli.

Cuando Eli introduce el tema de la abuela, que no parece tener una relación clara con el tópico de su relato —una secuencia de acciones vivida por ella—, la maestra le sugiere una relación posible con los eventos que ella ha explicitado “tu abuela, que estaba en Mendoza, vos decís que por ahí comió empanadas”, para tratar de integrar la información nueva al relato.

Maestra: —Así que después de mirar los dibujitos te fuiste a dormir, ¿y no comiste?

Eli: —Sí.

Maestra: —Entonces, ¿primero qué hiciste? ¿Primero viste los dibujitos?

Eli: —Después comí empanadas, después tomé jugo.

Maestra: —Entonces primero miraste los dibujitos, después comiste las empanadas, tomaste jugo, ¿y mamá estaba muy cansada después de comer?

Eli: —Sí, pero mi mamá estaba haciendo las empanadas.

Maestra: —Tu mamá estaba haciendo las empanadas para traer al Jardín y ustedes a la noche también comieron empanadas.

Eli: —Sí, pero mi abuela se fue a Mendoza, se fue a comer empanadas y mañana va a venir, dijo mi mamá.

Maestra: —Tu mamá estaba preparando empanadas para traer al Jardín y aprovecharon para comer a la noche y tu abuela, que estaba en Mendoza, vos decís que por ahí comió empanadas, ¿sí? Y tu abuela va a venir para acá, para Buenos Aires. ¿Te va a venir a visitar?

Eli: —No viene para acá.

Maestra: —Ah, no, entonces, ¿qué te dijo tu mamá?

Ante el planteo conflictivo de la niña, la maestra encara el tema con naturalidad y, sin manifestar desaprobación, busca que la niña explicita los motivos de manera que deje en claro que no existen causas para que su abuela tenga esa actitud.

La última intervención de Eli indica que ha comprendido los argumentos de la maestra.

Eli: —Me dijo mi abuela que va a venir al mío Jardín y dice que te va a pegar a vos y a los chicos.

Maestra: —¿Así que tu abuela va a venir desde Mendoza a pegarme a mí?

Eli: —A los chicos, al varón.

Maestra: —Le va a venir a pegar a los varones.

Eli: —Sí, porque se portan mal.

Maestra: —¿Y cómo sabe tu abuela que se portan mal?

Eli: —Porque le dije.

Maestra: —Ah, le dijiste vos, ¿y te parece que en serio se portan mal?

Eli: —Sí, se portan mal.

Maestra: —¿Y por qué se portan mal?

Eli: —Porque no duermen la siestita.

Maestra: —Nosotros sabemos que hay un horario que es de descanso; algunos duermen la siesta y otros descansan, ¿eso es portarse mal?

Eli: —Sala 5 no va a pegarnos.

Jonathan: —¡Estamos salvados!

En el siguiente registro, tomado a mediados del año, se puede observar una participación mayor de los niños con preguntas y comentarios. Uno de ellos pregunta por el significado de una palabra (“reposo”), hecho que demuestra conciencia de que esa palabra es desconocida y disposición para averiguar su significado. También pone de manifiesto la atención que prestan los niños para comprender los textos, la búsqueda de significado. Sin duda, las actividades ya realizadas con el diccionario y de consulta a otros textos y a la maestra han favorecido esta estrategia metacognitiva de realizar el autocontrol del proceso de comprensión.

Reestructura.

Reestructura, cohesiona.

Deja que conteste Jonathan.

Completa la definición dada por el niño retomando la información que había comenzado a dar Jonathan y que quedó cortada por la intervención del compañero.

Pide que explicita la información.

Maestra: —¿Qué nos vas a contar Jonathan?

Jonathan: —Yo no vine porque mi hermana tenía fiebre y estaba enferma y estaba en reposo.

Maestra: —Tenía que hacer reposo.

Jonathan: —Sí, porque el doctor le dijo y tenía que tomar un remedio que era de ananá.

Maestra: —Tenía gusto a ananá. ¿Así que tu mamá llevó al médico a Jesuana y el médico le dijo que tenía que hacer reposo, y no le dijo qué era lo que tenía Jesuana?

Jonathan: —Sí, fiebre y que tenía que tener reposo, porque antes no podía caminar con la piernita.

Agustín: —¿Le pregunto una?

Maestra: —¿Qué quieres preguntar?

Agustín: —¿Qué es lo reposo?

Jonathan: —Y, reposo es que tenés que estar en cama muchos días.

Maestra: —Tiene que estar en cama sin moverse demasiado hasta que el médico le diga que ya está bien; ¿pero qué le pasaba aparte de tener fiebre?, ¿le dolía la pierna?

Jonathan: —No, porque antes ella no podía caminar rápido con la pierna.

Maestra: —¿Por qué?, ¿qué le había pasado en la pierna?

Jonathan: —La tenía chueca.

Maestra: —¿Cómo la tenía chueca?

Expande la resolución del relato.

Jonathan: —La tenía chueca un día y después no pudo caminar más rápido.

Rocío: —¿Se cayó en un pozo?

Jonathan: —Sí, y después la sacamos y dijo que le dolía la pancita y se nos pasaba un colectivo y después ella no podía, caminaba despacito.

Maestra: —Entonces vos tuviste que estar en tu casa mientras Jesuana estaba enferma y no pudiste venir al Jardín.

Marcela: —Porque la mamá tenía que cuidar a la nena.

Maestra: —Claro.

Adrián: —La tenía que llevar al doctor.

Luis: —¡Qué lío!

Maestra: —Es un lío terrible, tenés razón.

En esta situación de *Tiempo de compartir*, David está contando los progresos de su hermanita. La maestra promueve la participación de los niños invitándolos a hacer preguntas al protagonista sobre el tema que él está desarrollando.

Cuando un niño interviene con un comentario, recibe interesada su aporte y lo utiliza como puente para devolverle el turno al locutor:

Orienta la pregunta al locutor.

David: —Y sabe gatear.

Rocío: —¿Qué es gatear?

Maestra: —¿Qué es gatear David?

David: —Se tira al piso como si estuviera arrastrándose, como hizo Agustín.

Explicita la información gestual.

Maestra: —Claro, como hizo Agustín recién, camina con las rodillas y las manos como un gatito.

Repite y se interesa por el comentario de Leo.

Organiza la información de Leo y devuelve el turno al locutor, manteniendo el tópico del intercambio.

Leo: —Mi tía también tiene un bebé que camina y gatea hasta mi tía.

Maestra: —El hijo de tu tía gatea y camina, hace las dos cosas, ¡qué maravilla! ¿Hace poquito que empezó a caminar, Leo?

Leo: —Cuando fui a Moreno con mi mamá y mi papá.

Maestra: —Cuando se fueron a Moreno con tu mamá y tu papá, tu primita empezó a caminar y llegaba hasta cerca de tu tía, ¡qué maravilla! ¿Y tu hermanita, David, empezó a caminar un poquito o gatea solamente?

David: —Gatea y se agarra de las cosas...

Derechos y obligaciones de la comunicación.

“Del iletrismo en general y de la escuela en particular”*

Alain Bentolila

No hay que fingir jamás que se entiende; es el peor servicio que le podemos hacer a un aprendiz del habla (por cierto, ¿dejamos algún día de ser aprendices del lenguaje? ¿Existe una edad en la que realmente terminamos de descubrir el lenguaje?). Fingir que entendemos cuando no lo hacemos o entendemos mal, es demostrarle al niño indiferencia, dejarlo solo frente a sus preguntas y dudas, arriesgar que poco a poco establezca con el lenguaje relaciones ambiguas o erróneas.

Teresa (seis años y tres meses) regresa de casa y quiere platicarle a su maestra una historia que su madre le ha leído:

Bueno, es un rey, y hay un caballero que viene a decirle: “no soy quien la secuestró es el otro y ellos la encerraron en una cueva”. Entonces, se van, la rescatan y luego los matan todos.

¿Habría que decirle: “¡Ah! Tu historia está lindísima, gracias mi amor” y pasar a otro asunto? ¿O, tal vez, habría que aprovechar la ocasión para tratar de provocar una toma de conciencia, aunque sea fugitiva pero importante para que progrese en el descubrimiento del modo en que funciona el lenguaje? La intervención que sugerimos se articula en cuatro fases sucesivas; la llamaremos la regla de las cuatro c: constancia de falla, causas de la falla, condiciones de logro, constancia de logro.

Primer tiempo: *constancia de falla de la comunicación*. “¡No entendí!, o al menos no entendí muy bien”. Con todas las buenas intenciones y dulzuras necesarias, se deberá mencionar la oscuridad del discurso, mostrar que no ha cumplido su fin: el de compartir con otro la experiencia que éste no poseía.

* “Droits et devoirs de la communication”, en Observatoire National de la Lecture, *Communication et découverte de l'écrit à l'école maternelle*, Paris, Ministère de l'éducation nationale, de la recherche et de la technologie, 1997, pp. 49-50. [Traducción de la SEP con fines didácticos, no de lucro, para los alumnos de las escuelas normales.]

Segundo tiempo: apoyándose con la constancia de falla, se tratarán de identificar las *causas* interrogando de manera precisa el mensaje en sí: ¿cuáles son los elementos en el mensaje responsables de la ambigüedad o de la incomprensión?

Maestra: —Cuando el caballero le dice al rey “no soy yo quien la secuestró”, ¿de quién está hablando?

Teresa: —Pues la princesa ¡su hija!

Maestra: —¿Y cómo podía adivinarlo? Cuando me dices “ellos la encerraron en una cueva”, ¿quiénes son ellos?

Teresa: —Pues, ¡es el dragón y los malvados duendes!

Maestra: ¿Y cómo lo podía saber?

Este segundo tiempo es esencial; primero, destaca las fallas con precisión; luego, permite a Teresa darse cuenta que su maestra, por más cercana que sea de ella, no comparte todas sus experiencias, no sabe todo lo que ella sabe, se sitúa en un territorio de información diferente al suyo.

Tercer tiempo: crear las *condiciones de logro*; habrá que tomar el mensaje donde se han encontrado las lagunas y transformarlo. Habiendo comprendido que le debe a la maestra cierta cantidad de información, Teresa estará obligada a cambiar algunos elementos de su historia.

No soy quien secuestró a *su hija la princesa*, fueron el *dragón* junto con los *malvados duendes* quienes la encerraron... Entonces el rey y el caballero la rescatan.

Cuarto tiempo: crear una *constancia de logro*, es decir, utilizar y destinar el mensaje transformado a un auditorio amable que, al comprender la historia, constataría que las modificaciones efectuadas fueron eficaces. Si no existiera la constancia de logro, Teresa podría pensar que el trabajo que le costó, sirvió únicamente para complacer a su maestra.

Contará a otra maestra la versión de la historia “trabajada”, ¡y ella entiende a la primera!, así comienza Teresa a entender que un mensaje lingüístico es una especie de puente que se construye para cruzar la distancia que nos separa del otro; debemos entonces aportar a su trabajo todo el cuidado si queremos penetrar al territorio del otro, e invitarlo a venir al nuestro.

Módulo 3
Aproximación de los
niños al lenguaje escrito

Propósitos



través de las actividades que las educadoras realicen con el apoyo de esta guía se pretende que:

1. Establezcan relaciones entre los planteamientos del programa y su concreción en el trabajo educativo con los niños de educación preescolar.
2. Reflexionen sobre los rasgos que caracterizan sus prácticas de enseñanza en relación con la lectura y la escritura e identifiquen aquellos que deben modificar o fortalecer.
3. Reconozcan y utilicen los elementos básicos para el diseño de situaciones didácticas en las que se favorezca el aprendizaje del lenguaje escrito.
4. Intercambien sus experiencias de trabajo con colegas del plantel en el que laboran, después de poner en práctica las situaciones previstas en la guía.

Primera parte

La función del lenguaje escrito y el sistema de escritura

Las actividades que se presentan en esta primera parte tienen como propósito que las educadoras reflexionen acerca de la importancia del uso de la lectura y la escritura como prácticas sociales en el aula, mediante las cuales se propicia que los niños avancen en el dominio del lenguaje escrito y sus diversas funciones, a la vez que descubren algunas convencionalidades del sistema de escritura. Desde esta perspectiva, la enseñanza del lenguaje no se reduce al conocimiento de las formas gráficas y de los sonidos de las letras.

Actividad 1

Tiempo estimado: 1 hora

1. Lea y conteste de manera individual, por escrito, las siguientes preguntas:
 - ¿Qué es leer? ¿Qué es escribir?
 - ¿Cuándo comenzar a enseñar a leer y escribir?
 - ¿Cómo enseñar a leer y escribir en preescolar?

Esta actividad se retomará posteriormente.

- 1.1. Intercambie sus opiniones con otra(s) compañera(s).

Actividad 2

Tiempo estimado: 1 hora, 30 minutos

2. Lea de manera individual el texto de Emilia Ferreiro “El espacio de la lectura y la escritura en preescolar”¹ (Anexo 1), y escriba la información que se le solicita:

¹ Ferreiro, Emilia, “El espacio de la lectura y la escritura en la educación preescolar”, en *Alfabetización, teoría y práctica*, 4ª ed., México, Siglo XXI, 2001, pp. 118-123.

Estoy de acuerdo con la autora porque:

No estoy de acuerdo con la autora porque:

2.1. Comente sus opiniones con otra(s) compañera(s).

Actividad 3

Tiempo estimado: 1 hora, 30 minutos

3. Lea en el Campo formativo *Lenguaje y Comunicación*, la parte correspondiente al Lenguaje escrito, páginas 59-62 del Plan de Estudios de Preescolar 2004. Elabore un cuadro como el siguiente y registre la información que se indica:

Saberes o conocimientos previos que tienen los niños acerca del lenguaje escrito.	Ideas que se sostienen en el programa acerca de la lectura y la escritura como objetos de enseñanza.	La forma en que se sugiere aproximar a los niños al lenguaje escrito en preescolar.

3.1. Comente con otra(s) compañera(s) la información registrada y concluyan acerca de la función del Jardín de Niños respecto al lenguaje escrito.

Actividad 4

Tiempo estimado: 1 hora

4. Ordene las siguientes escrituras,² de la menos a la más evolucionada, colocando en el paréntesis correspondiente los números del 1 al 4:

² Ferreiro, Emilia, *Los niños piensan sobre la escritura*, México, Siglo XXI, 2003 (CD).

FELTPE
KAE
AO
PAR
AR
A ONK

()

miossa
ABIIO
9TO
MAR
AYIA

()

asuseha
Mariposa
Cocodrilo
Tigre
Yopotamo
Los niños comen unas patatas

()

MPBAN
MPBAI
PNBAI
INABP

()

4.1. Conteste:

- ¿Qué elementos tomó en cuenta para ordenarlas?
- ¿Considera que hay relación directa entre el tipo de producción y la edad de los autores? Argumente su respuesta.

4.2. Confronte los resultados de su análisis con el de otras compañeras.

Actividad 5

Tiempo estimado: 1 hora, 30 minutos

5. Lea el texto “Antes de empezar: qué hipótesis tienen los niños acerca del sistema de escritura”,³ de Miriam Nemirovsky. (Anexo 2)
- 5.1. Identifique y elabore un esquema con los rasgos que caracterizan el proceso de adquisición del lenguaje escrito.
- 5.2. Comente con otra(s) compañera(s) qué acciones realizarían en el aula para favorecer la aproximación de los niños al lenguaje escrito.
- 5.3. Registre sus conclusiones y compártalas con el grupo.

Actividad 6

Tiempo estimado: 1 hora

6. Observe las siguientes producciones⁴ y conteste:
 - ¿Qué es lo que éstos niños saben acerca de la función del lenguaje escrito?
 - ¿Qué conocimientos tienen acerca del sistema de escritura?
- 6.1. Confronte sus comentarios con otra(s) compañera(s).

“Noticia” para una publicación periodística de la sala destinada a los familiares.



- ① “Partido de fútbol.
- ② Los chicos de sala amarilla y sala fucsia
- ③ jugaron un partido de fútbol
- ④ en el gimnasio
- ⑤ de primaria
- ⑥ empataron 1 a 1
- ⑦ hubo mucha hinchada de porras
- ⑧ y banderas alentando a los jugadores
- ⑨ respetaron al árbitro
- ⑩ que fue la profesora de gimnasia
- ⑪ también ella repartió
- ⑫ las copas y medallas
- ⑬ a los equipos”.

³ Nemirovsky, M., “Antes de empezar: ¿qué hipótesis tienen los niños acerca del sistema de escritura?”, en *Sobre la enseñanza del lenguaje escrito... y temas aldeaños*, México, Paidós, 2000, pp. 15-25.

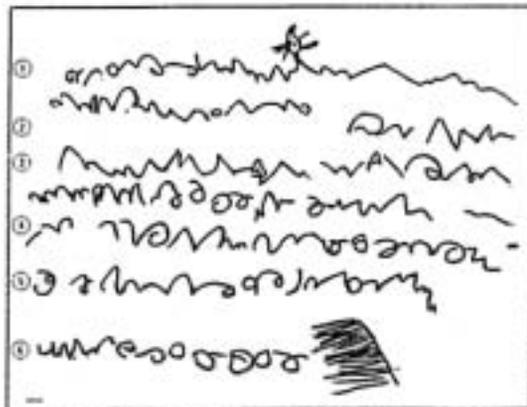
⁴ Diplomado: *Enseñanza de la Lectura y la Escritura en Educación Inicial*, México, FCE, 2002-2003.

"Nota de enciclopedia" sobre felinos para la biblioteca del jardín y para las bibliotecas familiares.



- ① "Fieras
- ② león
- ③ viven en
- ④ África
- ⑤ es un felino
- ⑥ come carne
- ⑦ la leona les enseña
- ⑧ a cazar a sus hijitos
- ⑨ león defiende su
- ⑩ territorio
- ⑪ al león no le gusta
- ⑫ que lo molesten cuando
- ⑬ come".

"Volante" destinado a la familia, elaborado en el marco de una campaña institucional contra la pediculosis.



- ① "Que nos revisen los papás la cabeza
- ② poner el líquido para matar piojos
- ③ que pasen el peine fino
- ④ mamá
- ⑤ papá
- ⑥ no se olviden otro día poner otra vez el líquido".

6.2. En plenaria discutan acerca de cómo lograr que sus alumnos lean y escriban sin hacerlo aún de manera convencional; elabore un listado de las acciones que puede implementar en el aula para que sus alumnos usen el lenguaje escrito para interpretar y comunicar significados.

7. Lean los siguientes fragmentos que corresponden a dos registros de observación y, en parejas, analicen la información de cada uno, identificando las ideas que subyacen a las prácticas de ambas educadoras, respecto:

- Al sujeto que aprende.
- A la forma de enseñanza.
- A las características de cada una de las situaciones didácticas.
- Al tipo de intervención que realizan (por ejemplo: *da instrucciones, hace preguntas, proporciona información*).
- Al tipo de interacción que se da entre los niños (por ejemplo: *qué dicen, qué hacen*).

7.1. Elaboren un cuadro o esquema con la información obtenida.

Registro (1) ⁵	
Docente	Niños
Vamos a jugar a leer (señala las vocales y la letra “S” que están escritas en cartulina y pegadas arriba del pizarrón).	(Los niños repiten el sonido de todas).
¡Muy bien! Ahora vamos a unir algunas vocales. (Escribe en el pizarrón ai , eo y los niños dicen el sonido de cada combinación que les señala).	
¿Cuándo decimos ai?	Cuando nos pellizcan (los demás niños escuchan atentos).
Y si ahora juntamos e (la escribe) con i (la escribe y señala ambas con el dedo) ei (los niños repiten los sonidos).	(Los niños no entienden la pregunta y la maestra vuelve a preguntar).
¿Cuándo decimos ei?	Cuando le hablamos a alguien. Sí, si decimos ei, ei.

⁵ Registro de observación correspondiente a un Jardín de Niños unitario, Morelia, Michoacán, realizado en la fase de diagnóstico para la reforma de preescolar.

Muy bien chicos. Y si ahora juntamos la a (la escribe en el pizarrón) con la s (la escribe en el pizarrón) ¿cómo dice? (señala ambas letras) (los niños repiten los sonidos).

Bien. Y si ahora escribo “o” y luego “s” y luego “o” cómo diría.

O S O, OSO

(La maestra hace que repitan el sonido de cada letra varias veces)

OSO, OSO (esta última actividad sirve de pretexto para introducir a los niños al tema del proyecto).

Ahora todos juntitos vamos a decirla.

¿Y qué es un oso? [...]

Registro (2)⁶

Reunidos en equipos, los niños de cinco años elaboraron libros de cuentos para la biblioteca de la sala.

Docente

Niños

(Dirigiéndose al equipo)
¿Cuántas lleva “nene”?

Emanuel: (Se dirige a la maestra para mostrarle su escritura de la palabra “nene”. La producción es CLA.)

Emanuel: —Ne...ne.. (Mira su escritura) ¡Tres!
Adrián: —¡No! Lleva cuatro...

¿Cómo te diste cuenta? ¿Por qué te parece que lleva cuatro?

Adrián: —Porque n-e-n-e... ¡cuatro!
(con cara de seguridad).
Emanuel: (Agrega otra letra a su escritura. Queda CLAR)
Sergio: (Mira la escritura de Emanuel) —¡No Emanuel! Nene lleva “e”...
Adrián: (Toma rápidamente la hoja, borra la A y coloca una E. Queda CLER).
—Ne...nes... ¡con la “S”! (Borra la R y pone S. La escritura final es CLES).

⁶ Diplomado: *Enseñanza de la Lectura y la Escritura en Educación Inicial*, México, FCE, 2002 -2003.

En otro momento:

Adrián: (Luego de haber escrito SEASU.)
—¡Miren, ayúdenme! se (señala SE), a (señala A), sus (señala SU)..
Juan Manuel: —¡To! La “to” nos falta... yo no sé hacer la “to”. Se dirige a los percheros y trae su cartel donde está escrito JUAN MANUEL.
(Observa la escritura.) La “to”, la “to”..
Sergio: —A ver... a ver... (señala el cartel).
Juan...Ma...nuel..
Juan Manuel: —Me parece ... ésta debe ser ... (señala la N).
Adrián: —Esa es la “ene”.

¿Decimos “to” cuando decimos “Juan Manuel”?

Sergio: —No..
Juan Manuel: —Juan Maaanuuel...to...to...to...no.
Emanuel: —No, ¿no ves? que ni suena la “to” en tu nombre.

¿Quieren que les escriba alguna palabra que les sirva?
(Escribe TORTA y TONTO)

Juan Manuel: —Torta
Emanuel: —Tinto
Adrián: —¡Ya sé! ¡Ésta es! (señala la T. Escribe T. Queda SEASUT) ¡Miren! Se (señala SE), A (señala A, sus (señala SU), to (señala T) ¡Listo!

7.2. En plenaria revisen las respuestas que dieron en la actividad 1 y expliquen si estas ideas se han modificado y en qué consisten estos cambios.

Segunda parte

Diseño de situaciones para favorecer las competencias comunicativas

Las actividades propuestas en esta segunda parte de la guía tienen como finalidad que las educadoras reconozcan la importancia de la intervención docente, de la interacción en grupo y de la diversificación de prácticas en el planteamiento de situaciones didácticas para la organización del trabajo docente.

Actividad 8

Tiempo estimado: 1 hora, 30 minutos

8. Lea en forma individual las siguientes situaciones:

Situación 1⁷

Un grupo de niños escribe un listado con los nombres de sus mascotas para organizar su visita al jardín. En pequeños grupos se distribuyen la tarea. Al iniciar la escritura del nombre de una de las mascotas –en este caso “Manchita”– la maestra les indica que primero busquen y observen algunos de los carteles con los nombres de todos los niños para ver si algunas de las letras que allí figuran les pueden servir. Los niños toman los carteles, deslizan sus dedos sobre el material de derecha a izquierda señalan algunas letras y conversan sobre su propiedad (“Esta es la mía... con la pelotita”). En el transcurso de este breve intercambio la docente interviene haciendo algunos comentarios: “Miren ésta que están señalando (la “o”) está al lado de esta otra que es un poco diferente... acá dice “José”. ¿Vieron qué poquitas?, ¿cuántas letras tiene este nombre que dice José?”

Luego de unos momentos, indica a los niños que escriban “Manchita”, que piensen si tiene la misma cantidad o no de letras que “José”, si algunas de las letras que están viendo en los carteles les pueden servir para escribir el nombre de la mascota.

⁷ Castedo, Mirta, Claudia Molinari, Mirta Torres y Ana Siro, “Tomar el lápiz para escribir”, en *Propuestas para el aula. Material para docente. Lengua. EGB. Programa de innovaciones educativas*, Buenos Aires, Ministerio de Educación de la Nación.

Situación 2⁸

Producción de una agenda telefónica personal en un jardín de niños.

- a) Establecer los primeros acuerdos de trabajo, que se concretan en una lista de acciones propuestas por la docente y los alumnos, y escribirlas en un cartel que se pega en una de las paredes del aula.
- b) Conocer las ideas de los niños sobre las agendas telefónicas.
- c) Explorar variedad de agendas.
- d) Explorar la guía telefónica y buscar números telefónicos.
- e) Buscar información específica: nombre, dirección, teléfono.
- f) Planificar la propia agenda.
- g) Confeccionar la primera hoja de datos personales.
- h) Elaborar la tapa de la agenda telefónica.
- i) Armado final e intercambio de números telefónicos.

Situación 3⁹

Elaboración de la recomendación de un libro para que otros compañeros lo lean.

- a) Docente y alumnos toman acuerdos acerca de lo que quieren comunicar para que otros se interesen en leer el libro seleccionado.
- b) Mientras le dictan, el docente interviene para que los alumnos asuman la posición de dictantes del lenguaje escrito, es decir, para que lo dictado –lo que deberá ser escrito– se diferencie progresivamente de lo dicho o comentado.
- c) La docente hace señalamientos acerca de la adecuación del ritmo del dictante al tiempo del que escribe y hace explícitas algunas decisiones respecto al sistema de escritura y a la espacialización del texto.
- d) La docente escribe el texto tal y como los niños lo dictan, sin agregar, omitir, o realizar transformaciones, respetando la producción de los alumnos dictantes.
- e) Hace pausas para releer lo que hasta el momento los niños le han dictado.
- f) Interviene para que los alumnos puedan discutir acerca de lo que han dictado y tomen decisiones acerca de cómo puede quedar escrito de la mejor manera posible.

⁸ Grunfeld, Diana, “Reflexiones sobre el trabajo con el nombre propio”, en *Lectura y Escritura*, núm. 23, abril, 2000.

⁹ *Dictado al Maestro. EGB 1. Lengua-Escritura. Propuesta*, núm. 5, Buenos Aires.

8.1. Elabore un cuadro como el siguiente y registre la información que se le solicita:

Situación	Qué aprenden los niños	Competencias que se favorecen
1.		
2.		
3.		

8.2. Confronte sus respuestas con otra(s) compañera(s).

8.3. Lea individualmente el siguiente texto:

Diversidad¹⁰

Durante toda la escolaridad, tanto en el nivel inicial como en la educación básica, enseñar a leer es muchas cosas:

- Es plantear situaciones donde tenga sentido que un adulto lector lea a los niños y es también desplegar aquéllas en las cuales para los niños resulte necesario leer o interpretar por sí solos.
- Es planificar las situaciones donde estas actividades resulten «inevitables» pero también es decidir cómo utilizar las situaciones imprevistas en las que la lectura aparezca como pertinente.
- Es desarrollar situaciones donde leer tenga sentido (entre otras cosas) porque estamos buscando un dato preciso, estudiando un tema desconocido, siguiendo las instrucciones para hacer o arreglar un artefacto, o porque nos emociona, nos alegra o nos atrapa la manera de «decir» de un autor.
- Es sumergirse en el mundo de la ficción, de la poesía, el cuento y la novela; es desenmarañar enciclopedias, diccionarios y todo tipo de textos temáticos; es interpretar los

¹⁰ Castedo, Mirta Luisa, “Situaciones de lectura en la alfabetización inicial: la continuidad en la diversidad”, en Mirta Luisa Castedo, Ana Siro y María C. Molinari, *Enseñar y aprender a leer. Jardines de infantes y primer ciclo de la Educación Básica*, Ediciones Novedades Educativas.

complejos periódicos y hasta los guiones televisivos, el humor gráfico o los afiches publicitarios...

- Es, a veces, leer o hacer leer bien rápido, sin prestar mucha atención a la exactitud: otras, es detenerse hasta en el más mínimo detalle; muchas otras, es saltar y releer sólo en ciertas partes o, por el contrario, es leer con paciencia toda la extensión de un largo escrito.
- Y como si la diversidad hasta aquí enunciada no fuese suficiente, leer es, además, no sólo leer. Es pensar, hablar, sentir e imaginar sobre lo que se lee en situaciones como recomendar o pedir consejos sobre lecturas, vincular unas lecturas con otras, discutir sobre lo leído, coincidir, confrontar, extractar, resumir, citar, parafrasear.

...leer es una práctica muy diversificada: en géneros y formatos discursivos, en soportes, en posiciones enunciativas, en propósitos y en modalidades de lectura. Si enseñar a leer es posibilitar que nuestros niños puedan navegar con placer y adecuación en esa práctica cultural, la lectura en la escuela jamás podrá ser “la” sino “las”. Diversidad, sin embargo, difícilmente reconocida cuando se le transforma en un mecanismo que debe ser adquirido instrumentalmente en el inicio de la escolaridad, para luego dar lugar a ejercicios más o menos estereotipados de una adquisición que se supone ya acabada.

8.4. Después de analizar las situaciones en la actividad anterior y de leer el texto sobre diversidad, conteste:

- a) ¿Qué relevancia tiene propiciar situaciones didácticas diversas con el lenguaje escrito en el Jardín?
- b) ¿Qué condiciones son las que favorecen la diversificación de las prácticas relacionadas con el lenguaje escrito?
- c) ¿Qué otras situaciones, diferentes a las que ha trabajado, propondría para el aprendizaje del lenguaje escrito?

8.5. Comente con el grupo sus propuestas.

Actividad 9

Tiempo estimado: 1 hora, 30 minutos

9. Comente con otra(s) compañera(s) una experiencia exitosa que haya llevado a cabo con su grupo. Elabore un cuadro en el que registre lo que usted hizo y los aprendizajes adquiridos por los niños.
- 9.1. Lea los siguientes fragmentos de un registro de clase. Centre su atención en la forma en que interviene la docente.

En un aula de niños de cinco años éstos exploran, en pequeños grupos, catálogos de libros con el propósito de conocer y seleccionar algunos títulos para la biblioteca. En uno de los grupos se registran los siguientes comentarios frente al material.¹¹

Docente

Niños: les voy a ayudar a leer (comenta mientras se sienta junto a tres niños; observa en tanto ellos hojean el catálogo, y escucha sus opiniones).

Bueno... pero yo les voy a leer estos títulos (señalando cuatro libros).

Entre todos vamos a ver cómo se llama el que eligió Tati. Estos libros se llaman “Más allá del río”, “El pequeño planeta perdido”, “El planeta lila”, “El gusanito de la manzana” (lee sin respetar el orden de los textos y sin señalarlos).
¿Cuál es el que eligieron?

Sí, pero cuál es el título... Es uno de los que yo leí (vuelve a leer).

¿Por qué te parece que es éste?

¿Vamos a leer para ver si esta es así?
Busquen dónde les parece que dice “lila”.

Docente

Tati: —A mí me gusta éste ... ¿quieren? (señalando con su dedo “El planeta lila”).

Juan: —Bueno... dale (Clara no se opone).

Tati: —¿Nos leés para ver cómo dice? (indicando el título del libro seleccionado).

Clara: —Acá (señalando la tapa del libro escogido).

Tati: —Es del “Planeta lila”.

Clara: —Porque tiene dibujado en violeta (refiriéndose a uno de los colores que aparecen en la tapa).

Clara: —Empieza con la “te”... (siguiendo la indicación, los niños buscan en *El planeta lila* una palabra que comience con esa letra. Dicen no encontrarla).

¹¹ Molinari, Ma. Claudia, “La intervención docente en la alfabetización inicial”, en *Enseñar y aprender a leer. Jardín de infantes y primer ciclo de la Educación Básica*, pp. 63-74.

Sí, “te” es la de Tati; “Lila”
¿tiene la de Tati?

Les leo los dos títulos completos; ustedes
piensen qué puede decir donde señala Tati
(lee sin señalar).

Bueno, pero entonces ¿dónde dice “El planeta
lila”?

Miren, yo les muestro cómo dice en esta tapa...
(lee señalando título, autor y editorial. Comple-
menta esta información con la lectura de una
breve reseña del cuento que aparece en otra
hoja del catálogo).

Tati: —“Te” es la de Tati.

Juan: —¡Ah ... con la de “lunes”! Acá dice “lila”
(en Lila) porque empieza con la de “lunes”.

Clara: —Y está la “i” (l).

Tati: —Para, para... pero acá dice lo mismo
(señalando planeta en “El pequeño planeta
perdido” y en “El planeta lila”) ¿Me leés?
(indicando sólo planeta en los dos títulos).

(Repiten lentamente lo que acaban de escu-
char.)

Clara: —Dice igual “planeta”. Empieza con la
“pla”.

Tati: —No, se dice con la “pe” de “papá” y de
“planeta”.

Juan: —Acá y acá hay que empiezan igual
(señalando planeta en ambos títulos).

Clara: —Debe ser acá porque empezaba con la
de “papá” una vez (señalando el título correcto
en oposición al otro en el que hay tres palabras
que comienzan con P).

Tati: —Sí, y además acá dice “lila”.

(Los niños colocan un señalador en el catálogo
para sugerir este material a otros compañeros.
En una rueda de intercambio, cada grupo
comentará y recomendará los títulos que les
parecieron más interesantes.)

9.2. Explique por escrito:

- Cómo interviene la educadora ante lo que dicen y hacen los niños.
- Qué aprendizajes favorece a través de sus intervenciones.

9.3. Comparta sus opiniones con otras compañeras.

9.4. Lea de manera individual el siguiente texto:

Para llevar adelante la propuesta, el docente interactúa con los chicos en el aula, tanto a través de consignas generales como de intervenciones en los pequeños grupos o con los chicos individualmente.

Las *consignas* plantean el o los problemas que los niños han de resolver, presentan alternativas de actividades por realizar, explicitan los puntos de partida para la tarea.

Las *intervenciones* en cambio, se configuran como forma de participación del docente con un niño o un subgrupo (también puede considerarse con todo el grupo en una tarea compartida colectivamente), en ellas el maestro contrargumenta, coordina (ayuda a poner en relación distintos datos, diferentes opiniones, etcétera), informa, confronta, atiende al requerimiento de los chicos, y trata de incluir aquello que considera necesario en cada situación.

Las intervenciones dependen siempre de las respuestas de los niños; en el momento de intervenir, el docente realiza los ajustes a las posibles formas de participar que había previsto, desestima aquellas que no pueden ajustarse a la dinámica que se establece en la clase y agrega otras intervenciones que, aunque no previó considera necesarias.¹²

9.5. Revise nuevamente el cuadro elaborado en la actividad 9 y compare con el análisis realizado en la actividad 9.2 e identifique qué intervenciones realiza y cuáles tendría que fortalecer.

Actividad 10

Tiempo estimado: 3 horas

10. Realice con su equipo o grupo la lectura del siguiente texto y comente:

- Cuáles son las ideas que la educadora tiene acerca del lenguaje escrito.
- Cómo fue modificando la educadora su intervención en el desarrollo de la situación.
- Qué aprenden los niños.
- Qué es lo que toma en cuenta la educadora para modificar, cambiar o implementar otras actividades.

¹² Grunfeld, Diana, “Reflexiones sobre el trabajo con el nombre propio”, en *Lectura y Escritura*, núm. 23, abril, 2000.

Personaje prototípico de cuento¹³

Miriam Nemirovsky

Charo trabaja con niños de tres y cuatro años. Desde el inicio del curso escolar se había planteado lograr que los niños avanzaran en el aprendizaje de ser buenos oyentes de cuentos leídos. Suponía que leer implicaba hacerlo textualmente, es decir, con todo el énfasis y la entonación que le apeteciera, pero respetando *absolutamente* el texto escrito por el autor, sin introducir cambios ni sustituciones. Incluso si algún niño preguntaba sobre cierta palabra que aparecía en el cuento, Charo intentaba que guardaran silencio y prosiguieran escuchando. ¿Por qué? Porque sabía que una de las estrategias lectoras fundamentales, y que utilizamos todos los lectores, es inferir el significado de las palabras a partir del contexto. Así, leyendo sin agregar explicaciones, sabía que los niños avanzaban en dos aspectos: intentar hacer inferencias semánticas tomando en cuenta el contexto de uso de la palabra, y aprender a no interrumpir la lectura de un texto literario.

Además, Charo leía los cuentos a los niños en la posición habitual en la que leía literatura en su casa: sentada, cómoda, relajada; en un ambiente adecuado para *entrar* al texto literario. Para eso había organizado el rincón del cuento-cuentos: un sillón con cojines de colorines, donde se sentaba quien contaba o leía cuentos, junto a una alfombra acogedora. Durante ese lapso se atenuaba la iluminación del aula –sólo quedaba la necesaria para poder leer. Entre todos habían elaborado un cartel que colocaban del lado exterior de la puerta del aula, donde decía “No entrar, estamos leyendo cuentos”, para evitar así las interrupciones, que siempre interfieren la lectura (tal como ocurre cuando, al estar en casa leyendo una novela apasionante, suena el teléfono).

Al seleccionar cuentos no sólo buscaba que a ella le gustaran; también le interesaba que fueran versiones originales, de buena calidad, con léxico realmente literario, que la estructura tuviera un inicio, una trama o nudo central y el posterior desenlace, con presencia de elementos fantásticos. En fin, que fueran obras que merecieran ser leídas.

Charo no mostraba las imágenes de los libros de cuentos, pero un par de días después de haber finalizado la lectura de uno, simplemente incorporaba el libro a la biblioteca del aula, para que estuviera al alcance de quien quisiera hojearlo. Dado que para ella una finalidad básica de la lectura es generar imágenes interiores, le parecía evidente que si los niños veían las imágenes simultáneamente al acto lector no tendrían la posibilidad de imaginar, cada uno a su manera, los personajes y las situaciones que presentaba el relato. Al igual que nos ocurre a todos, por ejemplo, cuando vemos una película basada en un libro que no hemos leído; si posteriormente lo leemos es imposible imaginar a los personajes diferentes de los

¹³ En *Sobre la enseñanza del lenguaje escrito... y temas aludados*, México, Paidós, 2000, pp. 131-143.

actores que protagonizaron la película. En este caso, entonces, el texto sirve para actualizar las imágenes que hemos visto previamente en el cine. Mientras que si es a la inversa, al ver la película diferimos de su realización porque no se ajusta a lo que hemos construido internamente mientras leíamos la novela.

Con todas estas premisas sólidamente asumidas, Charo inició las actividades de lectura de cuentos. Al principio le resultó imposible lograrlo satisfactoriamente; cada vez que tomaba un libro para leer, empezaba con todos los miembros del grupo y terminaba con tres o cuatro niños, mientras los demás alteraban el ambiente del aula. No sabía qué estrategias utilizar para modificar esa situación, ella disfrutaba enormemente leyendo cuentos a los niños, pero nunca había trabajado con un grupo de estas edades y temía no lograr su objetivo. Sabía que no había dificultades cuando contaba cuentos: todos seguían la historia con absoluta atención e interés. Pero también sabía que contar cuentos y leer cuentos son dos actividades diferentes, que cada una de ellas tiende a resultados distintos y que contando cuentos no se acercaba a lo que pretendía con la lectura de cuentos. De ninguna manera quería abandonar las situaciones de contar cuentos, pero quería incorporar la lectura de cuentos como actividad regular, ya que estaba convencida de que la presencia del libro, el léxico del texto escrito, su sintaxis y organización favorecen el acercamiento de los niños al lenguaje escrito, y eso intentaba.

Un día invitó a los cuatro niños que siempre permanecían hasta el final de la lectura a sentarse con ella en unos cojines, separando parcialmente esa zona con un biombo, mientras los demás trabajaban y jugaban en las diferentes zonas del aula, y se puso a leerles un cuento. Otros pequeños se acercaron para ver qué sucedía, pero Charo les dijo que siguieran con la actividad que estaban haciendo, que ese día la lectura del cuento era sólo para cuatro niños. Esa decisión trajo consigo que el momento de la lectura del cuento se transformara en una situación de deseo para los niños, ya no era para todos, era sólo para *una minoría selecta*. Al final de esa jornada, varios niños se acercaron a preguntar a *los elegidos* de qué se trataba el cuento que Charo les había leído.

Al día siguiente preguntó si alguien quería que le leyera un cuento y hubo tres niños (además de los habituales) que se mostraron interesados. Entonces Charo seleccionó a los tres nuevos y repitió una situación similar a la del día anterior, sólo con este grupito, que permanecía atento durante toda la lectura del cuento. Cuando finalizaba la jornada escolar, y al estar todos reunidos en una puesta en común, dijo que iba a apuntar en la pizarra los nombres de quienes quisieran, al día siguiente, que les leyera un cuento, pero advirtiendo que quien se apuntaba debía saber que era para escuchar el cuento desde el inicio hasta el final; hubo ocho voluntarios (los cuatro habituales, los tres nuevos y otra niña que se interesó en participar). Así, lenta y progresivamente, Charo fue ganando *adeptos* a la lectura de cuentos; en ocasiones leía para grupos muy reducidos y otras veces para grupos más numerosos hasta

que, un par de meses después de iniciadas las clases, todos los niños participaban colectivamente de la actividad y las dificultades se redujeron al mínimo.

Llegado a este punto, Charo decidió trabajar el mes siguiente en torno a un personaje de cuento. No estaba segura de cuál elegir y para ello leyó en voz alta a los niños, durante días sucesivos, diferentes cuentos en los que aparecían: hadas, monstruos, lobos, brujas, extraterrestres y enanitos. Después de esto se puso muy atenta para observar sobre cuál de esos personajes conversaban con mayor frecuencia los niños; detectó un par de diálogos sobre las hadas y también tres niños incorporaron hadas en sus dibujos. Estaba decidido: serían las hadas las protagonistas de la secuencia didáctica que iba a desarrollar.

Organizó tres fases de trabajo:

- 1ª fase: lectura de cuentos con hadas. Comentarios y análisis de dichos personajes.
- 2ª fase: escritura individual de cuentos en los que aparezcan hadas.
- 3ª fase: edición de un libro de cuentos con hadas.

Para desarrollar la primera fase revisó todos los cuentos con hadas que pudo conseguir y seleccionó los que más le gustaron, porque sabía que cuando leía cuentos por los que sentía auténtico placer, los niños se involucraban plenamente; en caso contrario era utópico lograrlo. Encontró cinco cuentos con hadas que le parecieron sumamente atractivos, tres clásicos y dos contemporáneos; había dos sin ilustraciones, dos tenían amplias ilustraciones a todo color y uno tenía una pequeña ilustración a tinta bellamente dibujada. Pensó que si bien los niños ya estaban habituados a prescindir de las imágenes mientras ella leía, al incorporarlos después a la biblioteca del aula, las imágenes podrían interferir en ciertos aspectos que quería abordar, de modo que decidió avisar anticipadamente a los niños que los libros no estarían en la biblioteca sino después de transcurridas varias semanas. A fin de preparar la lectura, releyó varias veces cada cuento, para así dominar mejor los textos y depender menos de la información visual –como hacía siempre– pues de tal forma lograba conectarse mejor con los niños durante la lectura.

Cuando lo consideró conveniente, leyó el primer cuento con hadas seleccionado (*Peter Pan*). Los niños siguieron con placer la lectura y, excepto algunas divertidas risas surgidas cuando Garfio escuchaba el tic-tac del cocodrilo, no hubo interrupciones. Finalizada la lectura se hizo un silencio que Charo respetó, y dio por terminada la actividad. Nunca hacía preguntas al finalizar la lectura de cuentos, tampoco propiciaba comentario alguno, sabía que el silencio es necesario para terminar de *salir* de la trama narrativa. Además, estaba absolutamente convencida de que el objetivo exclusivo de la lectura de textos literarios es el placer,*

* D. Pennac, *Como una novela*.

por lo tanto, cuando notaba que los niños habían disfrutado plenamente del cuento, ya había logrado lo que se había propuesto.

Al día siguiente, Charo comentó a los niños que se había quedado pensando en Campanilla (el hada del cuento de *Peter Pan*), que le parecía bastante coqueta y chistosa, y que apuntaría su nombre en la pizarra para que no se les olvidara. Unos niños dijeron que se parecía a “campana” y que les gustaba ese nombre.

Un par de días después, Charo leyó el segundo cuento con hadas (*La Cenicienta*), en condiciones similares a las del primero. Y al día siguiente volvió a comentar que el hada de éste cuento había llamado su atención; varios niños intervinieron, diciendo que: “Hacía magia con ratones y calabazas”. Y Charo agregó: “Eso es, pero ésta no tiene nombre, como la del cuento de Peter Pan, que sabemos cómo se llama, a lo cual la mayoría respondió diciendo el nombre y señalando la pizarra donde estaba escrito “Campanilla”. A partir de esto, Charo les propuso apuntar lo que hacía cada hada, y para eso tomaron un papel muy grande, que colocaron en la pared, donde Charo organizó un esquema.

Comparación de hadas

Hadas

<i>TÍTULO DEL CUENTO</i>	<i>NOMBRE DEL HADA</i>	<i>ASPECTO</i>	<i>MAGIAS QUE HACE</i>
<i>Peter Pan</i>	Campanilla	Pequeñita	Hace volar
<i>Cenicienta</i>		Gordita	Hace aparecer ropa bonita y coche con caballos.

Desde ese momento fueron intercalando actividades: un día se leía un cuento con hadas y al día siguiente se apuntaban en el cuadro los datos correspondientes de acuerdo con las propuestas de los niños, que se iban a sus casas pensando –después de la lectura– qué propondrían anotar en el cuadro de hadas que estaban haciendo. Así avanzaron con los cinco cuentos con hadas leídos. (Es evidente que Charo no quería que los niños vieran las ilustraciones hasta terminar el cuadro de datos, pues le interesaba que especialmente el *aspecto* lo extrajeran a partir de los fragmentos descriptivos del texto y no de las ilustraciones.) Y así finalizó la primera fase de la secuencia didáctica.

Para comenzar la segunda fase Charo propuso que cada uno escribiera un cuento con hadas, para hacer entre todos un libro de cuentos. Los requisitos del texto eran dos: que fueran cuentos y que hubiera hadas. Cada día dos o tres niños escribían sus respectivos cuentos, en distintos momentos de la jornada, y Charo se sentaba junto a cada uno para realizar la transcripción correspondiente. Obviamente, ningún miembro del grupo escribía de manera convencional, había desde una mayoría de escrituras indiferenciadas hasta escritu-

ras silábicas, un par de ellas con valor sonoro convencional. Como interesaba que el libro tuviera uso social, debían transcribirse todos los cuentos.

Charo se planteó que, en cuanto a producción textual, la experiencia propiciaría que los niños avanzaran en el uso de la estructura del cuento, de manera que intentaría que estuvieran presentes los tres momentos básicos: inicio, nudo y desenlace. Por eso, cuando cada niño escribía su cuento e iba diciendo a Charo lo que ponía –para que ella lo transcribiera en otra hoja–, si estaba ausente alguno de los tres momentos de la estructura, ella se lo sugería. Por ejemplo, cuando una de las niñas del grupo que escribía con escritura indiferenciada le dijo, señalando su propio texto, que ahí decía “Era un hada muy bonita. Se mojó con las lluvias”, Charo le preguntó: “¿Y entonces qué pasó, cómo termina el cuento?”, ante lo cual la niña agregó a su escritura otro trazo, mientras decía “Se fue volando”.

Acerca del sistema de escritura, quería fomentar la reflexión de los niños respecto de que algunas palabras tienen más y otras menos letras, y a que tienen letras diferentes. Iba a insistir en esto pues la mayoría de los niños no controlaba la cantidad de grafías y tampoco diferenciaba dichas grafías. Con ese fin fueron elaborando un fichero con los nombres de los personajes de los cuentos que iban leyendo, y, ante cada nombre, primero Charo lo escribía en la pizarra y analizaban si tenía más o menos letras que el nombre de otro personaje, así como si compartían alguna letra o eran todas diferentes. Algunos niños utilizaron ese fichero para reproducir nombres de personajes con las letras móviles. Y cuando cada uno estaba escribiendo su cuento, Charo proponía al que escribía el nombre de un personaje que figuraba en el fichero que podía traerlo y buscarían la tarjeta correspondiente para ver cómo estaba escrito allí ese nombre.

Durante el proceso de producción de los cuentos, cada dos o tres días, Charo proponía a los autores que leyeran sus cuentos en voz alta a los compañeros. Quien deseaba hacerlo se acercaba a Charo para que ella le leyera, basándose en la transcripción convencional, lo que él o ella había escrito y así poder recuperar qué decía su propio texto. Después de repetírselo generalmente un par de veces –a pedido del autor, hasta que casi lo retenía de memoria–, el niño emprendía entonces la lectura ante sus compañeros, quienes a su vez podían aportar opiniones y comentarios. Los comentarios a veces eran considerados por el autor para introducir mejoras a su propio texto. De esta forma los niños comenzaban a entender que escribir es un proceso de mejorar borradores, tal como lo proponen Daniel Cassany, Anna Camps y otros autores que subrayan el papel de la revisión de borradores en el aula como estrategia fundamental para incorporar, en la enseñanza de la escritura, la práctica fundamental de todo sujeto que escribe habitualmente.*

* Véanse, por ejemplo, D. Cassany, *Describir el escribir. Cómo se aprende a escribir*, y A. Camps, “La enseñanza y el aprendizaje de la composición escrita”.

Siguiendo con esta estrategia, progresivamente los miembros del grupo terminaron de producir los respectivos cuentos con hadas y de este modo finalizó la segunda fase.

Quedaba por delante la tercera fase: la edición, la presentación y el posterior uso social del libro elaborado. Cada vez era más evidente para Charo que esta fase requería invertir bastante tiempo y energía a fin de que fuera lo más exitosa posible. Esto se debía, además de la satisfacción que da la evidencia final de un proceso de trabajo, al hecho de que cuando se explicaba a los niños que cada uno escribiría un cuento, que luego con todos esos cuentos se haría un libro, que el libro se presentaría, etcétera, la mayoría no podía anticipar qué significaban esas etapas de trabajo pues no lo habían vivido con antelación, de manera que sólo en la medida en que se realizara descubrirían su significado real; así, *cuanto más relieve se diera a la fase final, mayor entusiasmo desencadenaría la siguiente propuesta de escritura*. Por todo ello, Charo favoreció que hicieran con sumo cuidado la edición: la elaboración de la portada, la elección de un título genérico que pudiera incluir todos los cuentos escritos, algunas ilustraciones, etcétera.

Sobre la paginación decidió organizar una fase específica de trabajo. En primer lugar, planteó el problema de la paginación como tal, como problema, cuestionando la necesidad de paginar o no el libro. Para avanzar en la toma de decisiones organizó al grupo en parejas, cada una tomó un libro de la biblioteca para buscar algo que tuviera que ver con números. Los niños hojearon los libros y algunos notaron que en “una puntita” había siempre un número. Vieron que a veces ese número estaba en el ángulo superior y otras veces en el inferior, y expresaron ideas que justificaban esa diferencia (“para que haya que buscarlo”, “a veces para los que les gusta mirar arriba y a veces para los que les gusta mirar abajo”); una niña dijo que estaban siempre del lado externo de la página: “para que no se junte con las letras”.

Al día siguiente Charo se sentó con cuatro niños y contrastaron la paginación de dos libros de la biblioteca para ver si en todas las páginas había un solo número, pero tan pronto empezaron a hojearlos notaron que también había cifras bidígitas, ante lo cual estuvieron revisando cuidadosamente páginas sucesivas para verificar si cuando había cifras bidígitas después volvía a haber un solo número, porque dos niños del equipo plantearon la hipótesis de que “a veces ponen un número solo, pero a veces ponen dos”. Después de observar rigurosamente bastantes páginas sucesivas notaron que cuando empezaban a poner dos números en el ángulo de cada página ya más adelante no encontraban páginas donde hubiera nuevamente cifras de un solo dígito y, ¡sorpresa!, pasaba lo mismo cuando empezaban las cifras tridígitas: ya no encontraban nuevamente páginas con numeración de uno ni de dos dígitos. Charo preguntó si creían que eso sucedía solamente con los libros que estaban revisando, y los niños acordaron contarle a todos, para que en las casas se fijaran en los libros que tuvieran y obtuvieran más información al respecto.

Al día siguiente, un par de niños trajeron libros voluminosos de sus casas y dijeron que pasaba lo mismo, primero venían números “de uno solo, después de dos y después de tres”; parecía que el aumento o la disminución de dígitos no era una cuestión azarosa. Además, justamente cuando estaban hablando sobre este tema, llegó a la clase la hermana mayor de uno de los niños del grupo, y Charo aprovechó para preguntarle qué opinaba al respecto, ante lo cual dijo que no podía ser al revés, que si había más páginas no podían “poner números que ya habían pasado, porque se cuenta para un lado”.

A todo esto, el debate iba intercalado con la función de los famosos numeritos. Había varios supuestos, pero predominó que eran “para saber cuántas hojas tiene el libro”. Charo se propuso lograr que algunos avanzaran al respecto y realizó varias situaciones, con un subgrupo de tres niños, revisando índices de libros e intentando ver qué pasaba cuando buscaban la página que figuraba a la derecha de un título. Les pareció casi un juego, querían verificar si coincidía en todos los casos e iban del índice a la página correspondiente, con la ayuda de Charo, y analizaban casi letra por letra el título que allí encontraban para confirmar que era el mismo que estaba en el índice a la izquierda del número en cuestión, y a la inversa: de la página al índice. Uno de los tres niños que hicieron esas constataciones estuvo mostrando a muchos de sus compañeros cómo coincidía la paginación con el dato numérico que figuraba en el índice del libro.

Cuando Charo preguntó entonces si debían paginar el libro que estaban haciendo, ese niño agregó: “¡Pero con índice!”, y así fue como emprendieron la tarea. Quién paginaría, dónde, qué orden darían a los cuentos y qué numeración les correspondería; anticiparon, verificaron, argumentaron y decidieron. Por fin, después de discusiones y afanes, el libro estuvo paginado y con índice.

Charo decidió dejar para otra ocasión varias opciones de trabajo: si la paginación se empieza a anotar desde la primera página del libro, si se cuentan las páginas iniciales donde no hay números escritos, si es lo mismo poner 37 o 73, si al texto que ocupa el cuarto lugar le corresponde la página cuatro, y tantas otras características de la paginación de libros que pueden contribuir al avance de la conceptualización del sistema de numeración.

Y cuando estuvieron listos los cuentos, las ilustraciones, la paginación y el índice, emprendieron la tarea de encuadernar el libro. Sería evidentemente un producto artesanal –no como los producidos formalmente por las editoriales–, pero pusieron en ello el mayor cuidado posible, revisaron previamente varios libros de la biblioteca para analizar las características de los aspectos que toda edición controla. Por último seleccionaron el material de la portada, definieron el título, la tipografía, los datos de la editorial, la forma de unir portadas y hojas, etcétera. Lograron que la apariencia final fuera auténticamente satisfactoria.

Cuando el libro estuvo totalmente terminado, con el mismo nivel de compromiso se involucraron en la organización de la presentación. Tal como hacen las editoriales cuando

presentan un libro, era necesario prever dónde, cuándo y quiénes participarían en dicho evento. Como las instalaciones de la escuela no eran adecuadas, por tamaño y disposición, pidieron prestado un local en el Ayuntamiento, que les fue otorgado. Fijaron la fecha, con cierto margen de tiempo para hacer las invitaciones que distribuirían entre los familiares, los demás grupos escolares, los vecinos y las autoridades. Elaboraron también carteles publicitarios para difundir y dar a conocer el motivo del evento.

El día fijado se sentaron ante la mesa cuatro representantes de los autores, un maestro de la escuela y un niño de un curso avanzado de primaria que harían comentarios sobre el libro, y también Charo. Los demás niños del grupo formaron un corro junto a la mesa y los invitados frente a ellos. Los autores dijeron cómo surgió el proyecto de hacer el libro y qué tareas incluyó la elaboración, y luego los comentaristas opinaron acerca de la obra. Finalmente el libro circuló entre todos los presentes y pudo, ¡por fin!, empezar a rotar por las casas, donde los familiares conocieron de primera mano en qué –además de muchas otras cosas que habían hecho en la escuela– habían estado tan ocupados los niños durante las últimas semanas.

- 10.1. En parejas, elijan algunas de las actividades que se presentan en la situación anterior y propongan qué y cómo evaluarlas. Coméntenlas al resto del grupo. Para realizar esta actividad consulten el apartado “Evaluación” en el *Programa de Educación Preescolar 2004*.

Actividad 11

Tiempo estimado: 1 hora

11. Lea individualmente el siguiente texto:

Introducción ¹⁴

Miriam Nemirovsky

La enseñanza de la lectura y de la escritura ha sido históricamente asumida por la escuela, sin embargo, el concepto de qué es leer y qué es escribir y la concepción acerca de su aprendizaje han ido modificándose a lo largo del tiempo como fruto, básicamente, de las aportaciones lingüísticas y psicolingüísticas.

Vamos a señalar algunas de esas aportaciones y, luego, sus aplicaciones.

¹⁴ En Miriam Nemirovsky (coord.), *¿Cómo podemos animar a leer y a escribir a nuestros niños? Tres experiencias en el aula*, Madrid, CIE, 2003, pp. 7-9.

Sobre los textos y la acción de leer y de escribir

Leer es la actividad de interpretar textos, textos que tienen sentido, que comunican, informan, transmiten; y escribir es la actividad de producir textos. Ambas acciones se realizan para resolver situaciones o necesidades de algún tipo; por lo tanto, para que a un acto humano lo denominemos lectura tiene que haber un significado construido por el sujeto mediante su interacción con un texto, y para que a un acto humano lo llamemos escritura el autor tiene que obtener un texto como producto de su acción, un texto con función y sentido.

Los textos tienen características que distinguen a unos de otros, diferencias de extensión, léxico, estructura, soporte, etcétera, que se justifican por la función peculiar de cada tipo de texto y esas diferencias devienen de acuerdos sociales. Aunque las fronteras entre los diferentes géneros textuales no son determinantes ni rígidas –además de las variantes que adoptan según el criterio de cada autor–, existen ciertas pautas socialmente comparadas que marcan distinciones entre un texto publicitario, literario, instructivo, epistolar o periodístico.

Por lo señalado se deriva que leer y escribir son acciones que varían según el tipo de texto del que se trata, es decir, demandan que el sujeto ponga en juego diferentes estrategias y conocimientos que deben ser adecuados para cada situación. En este sentido podríamos decir que no existe un saber leer ni un saber escribir genérico, aplicable a todo caso o situación, sino que la capacidad lectora y escritora del sujeto estará en función del texto que se plantea leer o escribir, dado que requiere saberes diversificados y usarlos de manera pertinente a cada caso.

Sobre el sujeto y su aprendizaje

La lectura y la escritura nunca se dominan definitiva y totalmente porque siempre podemos avanzar más acerca de ambas acciones y, al ser su aprendizaje un proceso inacabable se abren ilimitadas posibilidades de profundizar y ampliar el dominio de dichas acciones. Este es el proceso de alfabetización.

A lo largo de la alfabetización se recorren sucesivas etapas que están caracterizadas por diferentes hipótesis que dan lugar a distintas formas de leer y de escribir; a medida que el sujeto avanza en el dominio de la lectura y de la escritura se va constituyendo en participante de la cultura letrada. Este proceso requiere ciertas condiciones, básicamente, contar con la posibilidad de interactuar tanto con el objeto de estudio –en este caso, las acciones de leer y de escribir–, como con sujetos que sean fuentes de información, intercambio, reflexión...

Dado que es imprescindible que el sujeto cuente con un ambiente alfabetizador, es decir, un espacio donde, de manera regular y sistemática, se favorezca la realización de situaciones de lectura y de escritura, se señalarán las condiciones mínimas de dicho ambiente:

- *Interacción con otros sujetos.*
- *Interacción con textos.*
- *Espacios y tiempos.*

Interacción con otros sujetos

Es a través de quienes utilizan habitualmente la lectura y la escritura que el sujeto va descubriendo el sentido que tienen dichas acciones, para qué y por qué se realizan. Es decir, va descubriendo que sirven para resolver diferentes situaciones y necesidades, que se utilizan con finalidades diversas, y encarándolas de distintas maneras. En este sentido, juegan un papel imprescindible los modelos de lector y de escritor, los sujetos que a modo de referentes permiten descubrir qué mundos abre la posibilidad de leer y de escribir, qué alternativas genera, qué derroteros proporciona. Y, a la vez, también la disponibilidad de otros sujetos propicia momentos en los cuales compartir esas acciones y todo lo que ellas suscitan. Ello no significa necesariamente leer o escribir juntos en todos los casos, sino contar con quienes compartir las inquietudes, necesidades, dudas, hallazgos... derivados de los actos lectores y escritores; y poder hacerlo tanto con quienes están en momentos más avanzados del proceso de alfabetización, como en momentos equivalentes o precedentes, a fin de ampliar y contrastar la propia perspectiva con quienes tienen diferentes puntos de vista.

Interacción con textos

Al ser la lectura y la escritura acciones que se aprenden a realizar leyendo y escribiendo textos de uso social, es evidente que sería impensable que un sujeto se convierta en usuario de la lectura y la escritura si sólo, o fundamentalmente, conoce y utiliza textos que han sido pensados para la enseñanza de la lectura y la escritura pero no aquellos que son utilizados habitualmente en la vida social. De ahí la necesidad insustituible de contar con un repertorio lo más rico y variado posible de textos sociales y que sean objetos de interacción sistemática, tanto para ser leídos como para ser escritos. Es insustituible, por lo tanto, la presencia y disponibilidad de novelas, recetas, noticias periodísticas, cómics, anuncios publicitarios, textos expositivos, poesías, cartas, etcétera, para hojear, leer, analizar, escribir, comentar, discutir, revisar, confrontar; es decir, que sean auténticos objetos con los cuales realizar las múltiples y diversas acciones que realizamos quienes leemos y escribimos en la vida cotidiana. También en este sentido se requieren diversidad de elementos para producir textos: distintos tipos de soportes e instrumentos de escritura.

Espacios y tiempos

La alfabetización exige disponer de lugares y periodos de tiempo en los cuales desencadenar las acciones mencionadas que, entre otras particularidades, necesitan ser periodos sistemáticos y prolongados. No se trata de breves momentos esporádicos, casuales y puntuales, sino de oportunidades regulares y duraderas.

Implicaciones para la escuela

Si en ello consiste un ambiente alfabetizador y es necesario en la formación de un lector y escritor, la escuela debería constituirse en un espacio de esas características. ¿Por qué? Porque si bien hay niños que cuentan con dicho ambiente en su vida cotidiana debido al entorno familiar y social en el que están insertos –y es lo que favorece su aprendizaje de la lectura y la escritura– no todos los niños cuentan con ello, incluso no lo dispone la mayoría de los niños, aunque asistan a la escuela. De manera que es responsabilidad de la escuela aportar esas condiciones; en caso contrario esos niños –la mayoría– no lograrán apropiarse de la lectura y la escritura para ser progresivamente sujetos participantes de la cultura letrada. Derecho de todos los niños y, en particular, de todos los niños que asisten a la escuela.

11.1. Comente con el grupo y registre qué aspectos de los que se mencionan en el texto tendría que incorporar o fortalecer en su práctica diaria.

Actividad 12

Tiempo estimado: 3 horas

12. En grupo, analicen la conferencia de Emilia Ferreiro “Los significados del nombre propio en la evolución del preescolar”¹⁵ y tomen notas de las recomendaciones que les parezcan útiles para trabajar con sus alumnos.
- 12.1. De manera individual, elija una o más competencias para diseñar situaciones didácticas en las que se trabaje con el lenguaje escrito, puede utilizar las sugerencias incluidas en el anexo 3. Siga el procedimiento que se indica en el capítulo VI del *Programa de Educación Preescolar 2004*, “La organización del trabajo docente durante el año escolar”.
- 12.2. Para la revisión, intercambie su planeación con otra compañera. Realice las modificaciones que considere pertinentes.

¹⁵ Videocinta. Programa de Educación Preescolar 2004, México, SEP, verano 2004.

12.3. Desarrolle las situaciones con sus alumnos y registre en su diario de trabajo la información relevante sobre:

- Los logros que obtuvieron sus alumnos.
- Quién o quiénes requieren mayor apoyo.
- Qué funcionó y qué no, del trabajo que usted realizó.
- Qué requiere fortalecer en sus formas de trabajo.

Actividad 13

Tiempo estimado: 1 hora, 30 minutos

13. Organice con sus compañeras una sesión para el análisis e intercambio de experiencias sobre el resultado del desarrollo del trabajo docente con el lenguaje escrito.
- 13.1. Con base en una o varias competencias que considere pertinente favorecer en sus alumnos, diseñe o seleccione nuevamente sugerencias que pueda aplicar en su grupo como parte de su plan de trabajo.
- 13.2. Ponga en práctica las situaciones y registre en su diario la información relevante sobre lo que usted percibe logran hacer y comunicar sus alumnos, así como evidencias de sus producciones.
- 13.3. Busque momentos para compartir con sus compañeras su experiencia docente y reflexionen acerca de las siguientes cuestiones:
- a) ¿Qué perciben que están logrando en función del trabajo docente con el lenguaje escrito?
 - b) ¿Identifican alguna modificación en sus ideas respecto a las posibilidades de familiarizar a los niños con el uso del lenguaje escrito? ¿Cuáles son estas ideas?

El espacio de la lectura y la escritura en la educación preescolar*

Emilia Ferreiro

Los debates acerca del momento en que debe comenzar la enseñanza de la lectura y la escritura parecen eternos. La pregunta “¿se debe o no enseñar a leer y escribir en jardín de niños?” es una pregunta reiterada e insistente. Yo he sostenido, y sigo sosteniendo, que es una pregunta malinterpretada, que no puede responderse por la afirmativa ni por la negativa, antes de discutir las presuposiciones en que se basa.

Esta pregunta, así planteada, tiene una suposición de base: son los adultos quienes deciden cuándo y cómo se va a iniciar ese aprendizaje.

Cuando se responde a esa pregunta por la negativa, y se decide que sólo en la primaria se debe enseñar a leer y escribir, vemos a los salones de preescolar sufrir un meticuloso proceso de limpieza, hasta hacer desaparecer toda traza de lengua escrita. La identificación de los lugares destinados a cada niño se hace mediante dibujos, para no dejar ver al niño la forma de su nombre escrito. Los lápices se usan sólo para dibujar, pero nunca para escribir. Puede ser que –por descuido– quede un calendario suspendido en la pared y que –también por descuido– la maestra escriba sus reportes delante de los niños en lugar de hacerlo durante el recreo, casi a escondidas.

A veces la maestra cuenta cuentos, pero nunca lee en voz alta. Prohibido leer. Prohibido escribir. La escritura, que tiene su lugar en el mundo urbano circundante, deja de tenerlo en el salón de clase. Los adultos alfabetizados (incluidas las maestras o profesoras) se abstienen cuidadosamente de mostrar a los niños que saben leer y escribir. Situación por demás extraña: los niños imaginan que su profesora sabe leer y escribir, pero no la han visto hacer eso en el salón.

Por el contrario, cuando se responde afirmativamente a esa pregunta, y se decide iniciar el aprendizaje de la lectura y la escritura antes de la primaria, vemos al salón de jardín de niños asemejarse notablemente al de primer año, y a la práctica docente modelarse sobre las más

* En *Alfabetización, teoría y práctica*, 4ª ed., México, Siglo XXI, 2001, pp. 118-122.

tradicionales prácticas de la primaria: ejercicios de control motriz y discriminación perceptiva, reconocimiento y copia de letras, sílabas o palabras, repeticiones a coro... y ningún uso funcional de la lengua escrita.

La pregunta “¿se debe o no se debe enseñar a leer y escribir en el jardín de niños?” está mal planteada, porque tanto la respuesta negativa como la positiva se apoyan en una presuposición que nadie discute: se supone que el acceso a la lengua escrita comienza el día y hora que los adultos deciden. Esta ilusión pedagógica puede mantenerse porque los niños aprenden tanto a hacer como si nada supieran (aunque sepan), como a mostrar diligentemente que aprenden a través del método elegido. Pero, además, hay otra suposición detrás de esa pregunta: los niños sólo aprenden cuando se les enseña (según la manera más escolar de “enseñar”). Ambas presuposiciones son falsas.

Los niños inician su aprendizaje del sistema de escritura en los más variados contextos, porque la escritura forma parte del paisaje urbano, y la vida urbana solicita continuamente el uso de la lectura. Los niños urbanos de cinco años generalmente ya saben distinguir entre escribir y dibujar; dentro del complejo conjunto de representaciones gráficas presentes en su medio, son capaces de diferenciar entre lo que es dibujo y lo que es “otra cosa”. Que a ese conjunto de formas que tienen en común el no ser dibujo, lo llamen “letras” o “números” no es lo crucial a esa edad. Más importante es saber que esas marcas son para una actividad específica que es leer, y que resultan de otra actividad también específica que es escribir.

La indagación sobre la naturaleza y función de esas marcas empieza en contextos reales, en los que se recibe la más variada información (pertinente y poco pertinente; fácil de comprender o imposible de asimilar). Los niños trabajan cognitivamente (es decir, tratan de comprender) desde muy temprana edad informaciones de distinta procedencia:

- a) La información que reciben de los textos mismos, en sus contextos de aparición (libros y periódicos, pero también carteles callejeros, envases de juguetes o alimentos, prendas de vestir, TV, etcétera).
- b) Información específica destinada a ellos, como cuando alguien les lee un cuento, les dice que tal o cual forma es una letra o un número, les escribe su nombre o responde a sus preguntas.
- c) Información obtenida a través de su participación en actos sociales donde está involucrado el leer o escribir. Este último tipo de información es el más pertinente para comprender las funciones sociales de la escritura. Veamos algunos ejemplos:
 - Alguien consulta el periódico para saber la hora y el lugar de algún espectáculo; indirectamente y sin pretender hacerlo, está informando al niño acerca de una de las funciones primordiales de la escritura en el mundo contemporáneo: la escritura sirve para transmitir información.

- Alguien consulta una agenda para llamar por teléfono a otra persona; indirectamente se informa de otra de las funciones esenciales de la escritura: la escritura sirve para expandir la memoria, y leyendo se puede recuperar una información olvidada.
- Se recibe una carta de un familiar, se lee y se comenta; indirectamente, y sin pretenderlo, se informa al niño que la escritura permite la comunicación a distancia.

En todas estas situaciones que hemos dado como ejemplo, el propósito de los adultos no es informar al niño. Pero el niño recibe información sobre la función social de la escritura a través de su participación en dichos actos (incluso si se limita a observar, su observación puede involucrar una importante actividad cognitiva). Es probablemente a través de una amplia y sostenida participación en esta clase de situaciones sociales como el niño llega a comprender por qué la escritura es tan importante en la sociedad.

Ése es el tipo de información que no es transmitido en el comienzo de la instrucción escolar. Ése es el tipo de información que ya de alguna manera poseen los niños de seis años que han tenido adultos alfabetizados a su alrededor.

Con base en las investigaciones realizadas podemos afirmar que ningún niño urbano de seis años comienza la escuela primaria con total ignorancia respecto a la lengua escrita. La información recibida (de algunas de las fuentes mencionadas) ha sido necesariamente elaborada (es decir, asimilada) por los niños para poder comprenderla. Lo que ellos saben no es nunca idéntico a lo que se les dijo o a lo que vieron. Solamente es posible atribuir ignorancia a los niños preescolares cuando pensamos que el “saber” acerca de la lengua escrita se limita al conocimiento de las letras.

Los niños rurales están en desventaja respecto a los urbanos, porque en el medio rural tradicional, donde los campesinos laboran tierras empobrecidas con rudimentarios instrumentos de labranza, la escritura no tiene la misma presencia que en el medio urbano. Es precisamente en el medio rural donde el preescolar es más importante: un preescolar que deje entrar la escritura, no que la prohíba.

La tan mentada “madurez para la lecto-escritura” depende mucho más de las ocasiones sociales de estar en contacto con la lengua escrita que de cualquier otro factor que se invoque. No tiene ningún sentido dejar al niño al margen de la lengua escrita, “esperando que madure”. Por otra parte, los tradicionales “ejercicios de preparación” no sobrepasan el nivel de la ejercitación motriz y perceptiva, cuando es el nivel cognitivo el que está involucrado (y de manera crucial), así como complejos procesos de reconstrucción del lenguaje oral, convertido en objeto de reflexión.

El jardín de niños debería cumplir la función primordial de permitir a los niños que no tuvieron adultos alfabetizados a su alrededor, o que pertenecen a medios rurales aislados, obtener

esa información de base sobre la cual la enseñanza cobra un sentido social (y no meramente escolar): la información que resulta de la participación en actos sociales donde el leer y el escribir tienen propósitos explícitos.

El jardín de niños debería permitir a todos los niños la experimentación libre sobre las marcas escritas, en un ambiente rico en escrituras diversas, o sea: escuchar leer en voz alta y ver escribir a los adultos; intentar escribir (sin estar necesariamente copiando un modelo);¹⁵ intentar leer utilizando datos contextuales¹⁶ así como reconociendo semejanzas y diferencias en las series de letras; jugar con el lenguaje para descubrir semejanzas y diferencias sonoras.

Debe haber cosas para leer en un salón de preescolar. Un acto de lectura es un acto mágico. Alguien puede reír o llorar mientras lee en silencio, y no está loco. Alguien mira formas extrañas en la página y de su boca “sale lenguaje”: un lenguaje que no es el de todos los días, un lenguaje que tiene otras palabras y se organiza de otra manera (Ferreiro, 1996). Decimos que no se debe mantener a los niños asépticamente alejados de la lengua escrita. Pero tampoco se trata de enseñarles el modo de sonorizar las letras, ni de introducir las planas y la repetición a coro en el salón de jardín de niños.

En lugar de preguntarnos si “debemos o no debemos enseñar” hay que preocuparse por DAR A LOS NIÑOS OCASIONES DE APRENDER. La lengua escrita es mucho más que un conjunto de formas gráficas. Es un modo de existencia de la lengua, es un objeto social, es parte de nuestro patrimonio cultural.

¹⁵ La copia es apenas uno de los procedimientos para apropiarse de la escritura, pero no es el único (ni siquiera es el más importante). Se aprende más inventando formas y combinaciones que copiando; se aprende más tratando de producir junto con otros una representación adecuada para una o varias palabras que haciendo planas en soledad.

¹⁶ Por “datos contextuales” entendemos lo siguiente: las escrituras que están en el mundo circundante no están “en el vacío” sino en cierto tipo de superficies (un envase de alimento, un periódico, un libro, una tarjeta, un calendario, un cuaderno, etcétera). Saber “dónde está lo escrito” ayuda a anticipar qué puede decir en ese texto. Por ejemplo, si sabemos que lo que tenemos entre las manos es un libro de cuentos, y tenemos bastante experiencia con ellos, podemos anticipar que, probablemente, empezará con “Había una vez”, “Hace mucho tiempo” o expresiones similares. Por el contrario, si sabemos que lo que tenemos entre las manos es una carta, sabemos también que *no va a comenzar de esa manera*. El uso de los “datos contextuales” es una actividad inteligente, no es “pura adivinación”. Es lo mismo que hace un adulto cuando se encuentra en una ciudad extranjera y no conoce la lengua que se habla allí: usa su experiencia previa y supone que el letrero que está arriba de una farmacia “dice farmacia”, que los letreros en las esquinas “dicen el nombre de la calle”, y así siguiendo.

Antes de empezar: ¿qué hipótesis tienen los niños acerca del sistema de escritura?*

Miriam Nemirovsky

Para abordar aspectos vinculados con la enseñanza de la lectura y de la escritura es necesario hacer, previamente, una breve reseña de cómo escriben los niños al inicio del proceso de alfabetización, cuando sus escrituras se caracterizan por no ajustarse al sistema de escritura socialmente establecido, cuando –podríamos decir– escriben *a su manera*. Esto es necesario porque este libro se centra en algunas propuestas para los cursos iniciales de la escolaridad, y porque el lector requiere, por consiguiente, un acercamiento al tema mencionado. De no hacerlo, habría diversos planteamientos cuya interpretación resultaría difícil.

Hasta la fecha se han publicado numerosas obras que ponen en evidencia las características de las escrituras iniciales de los niños; la pionera es *Los sistemas de escritura en el desarrollo del niño*, de Emilia Ferreiro y Ana Teberosky (1979). Si bien el tema excede totalmente los límites que me he propuesto para este libro, me ha parecido pertinente incorporar, al menos, algunos comentarios a citas de un texto posterior de Emilia Ferreiro,¹ donde plantea la existencia de tres niveles sucesivos en el proceso de aprendizaje del sistema de escritura.

Al comienzo del *primer nivel*, los niños buscan criterios para distinguir entre los modos básicos de representación gráfica: el dibujo y la escritura. [...] Con esta distinción, los niños reconocen muy rápidamente dos de las características básicas de *cualquier* sistema de escritura: que las formas son arbitrarias (porque las letras no reproducen la forma de los objetos) y que están ordenadas de modo lineal (a diferencia del dibujo). La linealidad y la arbitrariedad de las formas son las dos características que aparecen muy tempranamente en las producciones escritas de los niños pequeños.

³ En *Sobre la enseñanza del lenguaje escrito... y temas aledaños*, México, Paidós, 2000, pp. 15-25.

¹ Emilia Ferreiro, “Desarrollo de la alfabetización: psicogénesis”.

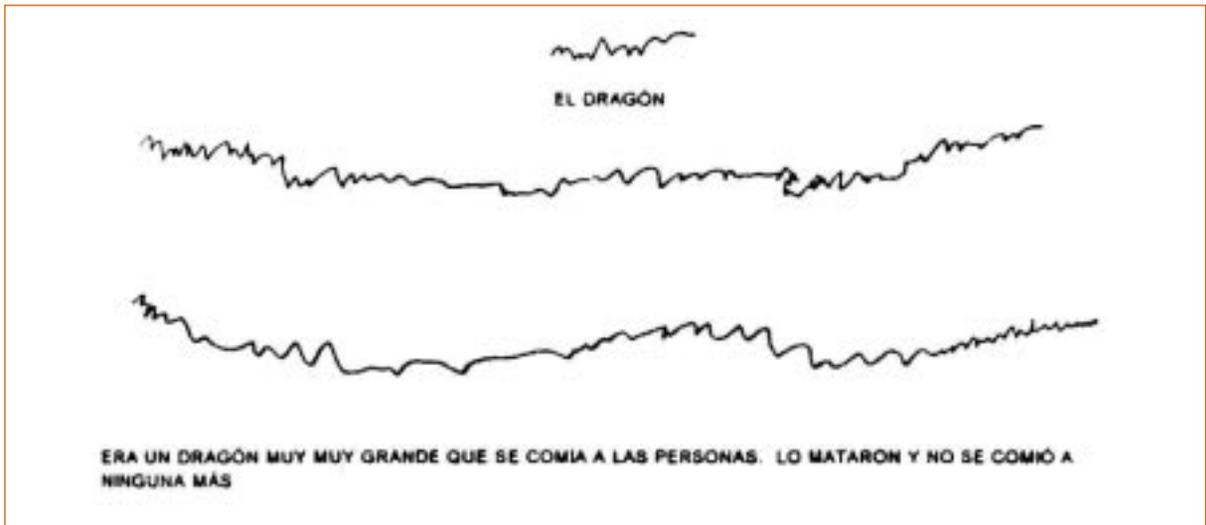


Figura 1. Escritura de Roberto (tres años y seis meses).

Como vemos, la producción de Roberto dista de semejarse a un dibujo: la linealidad y la arbitrariedad están presentes y destacan como propiedades esenciales que comparte con las escrituras sociales. Por otro lado, el trazo continuo caracteriza su producción.

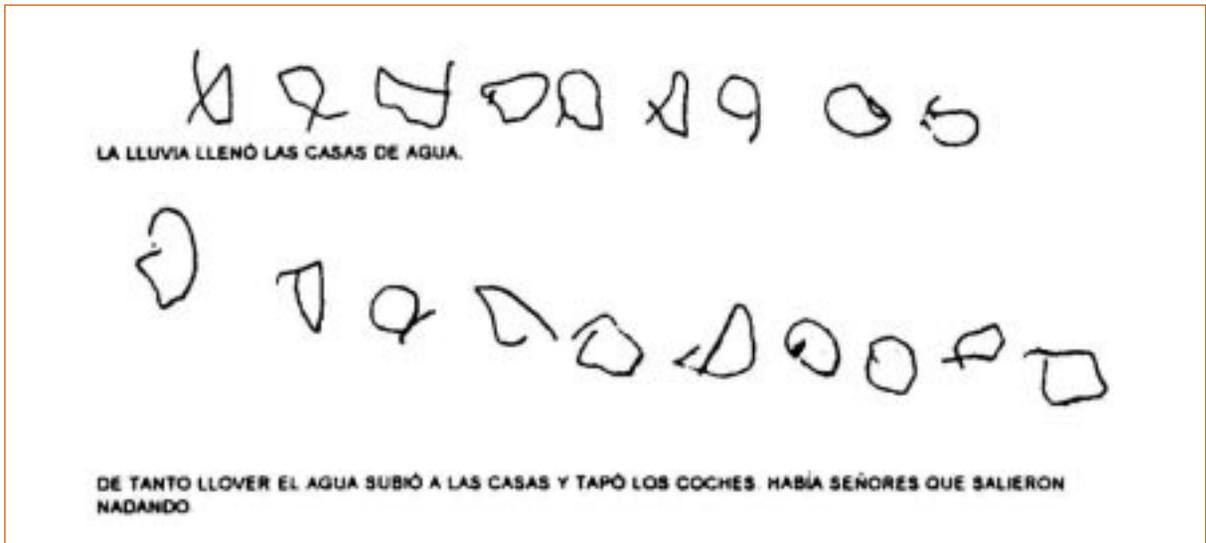


Figura 2. Escritura de Maite (cuatro años y tres meses).

La escritura de Maite es del mismo nivel que la de Roberto, aunque utiliza trazos discontinuos.

A medida que avanzan en este nivel, los niños establecen exigencias cuantitativas (cuántas letras debe tener como mínimo una palabra) y exigencias cuantitativas (qué variaciones debe haber entre las letras); ambas exigencias constituyen “dos principios organizadores”.

Un control progresivo de las variaciones cualitativas y cuantitativas lleva a la construcción de modos de diferenciación entre escrituras. Éste es uno de los principales logros del *segundo nivel* de desarrollo. [...] En ese momento de la evolución, los niños no están analizando preferencialmente la pausa sonora de la palabra sino que están operando con el signo lingüístico en su totalidad (significado y significante juntos, como una única entidad).²

Las exigencias cuantitativas y cualitativas se extienden a las relaciones entre palabras, y los niños no admiten que dos escrituras iguales puedan servir para decir cosas diferentes.

Es necesario destacar que las características correspondientes a los aspectos cuantitativos tienen una evolución relativamente independiente de los aspectos cualitativos, y viceversa. De ahí que un niño pueda escribir sin control sobre la cantidad de grafías (aspecto cuantitativo) y con diferenciación de éstas (aspecto cualitativo), como también cabe la posibilidad de que lo haga con control sobre la cantidad de grafías y sin diferenciación entre grafías. Es decir, el avance en los aspectos cuantitativos no corresponde, paso a paso, al de los aspectos cualitativos. Aunque por momentos ambos aspectos se retroalimentan, en absoluto avanzan al unísono.

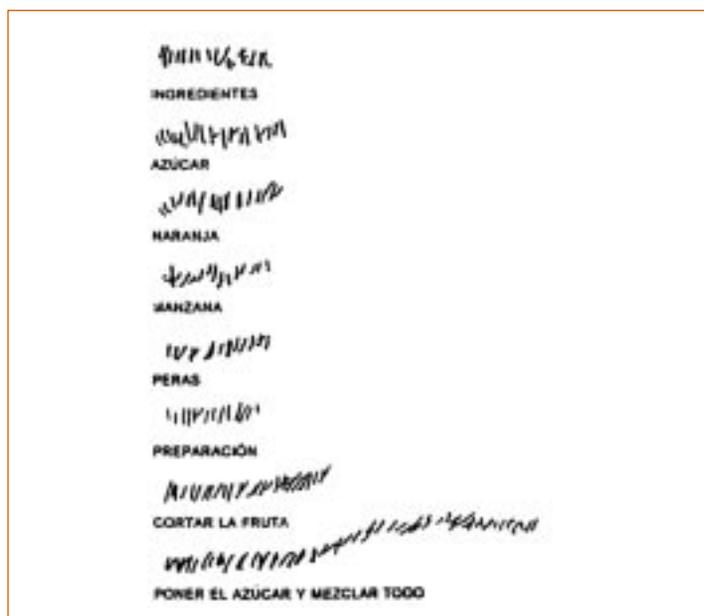


Figura 3. Escritura de Alberto (cuatro años y 11 meses).

Alberto establece cierto control sobre la cantidad de grafías que utiliza; de acuerdo con la extensión de lo que escribe, pone mayor o menor cantidad de grafías. En cuanto al aspecto cualitativo, no establece diferenciación: todas sus grafías son similares.

* *Ibid.*

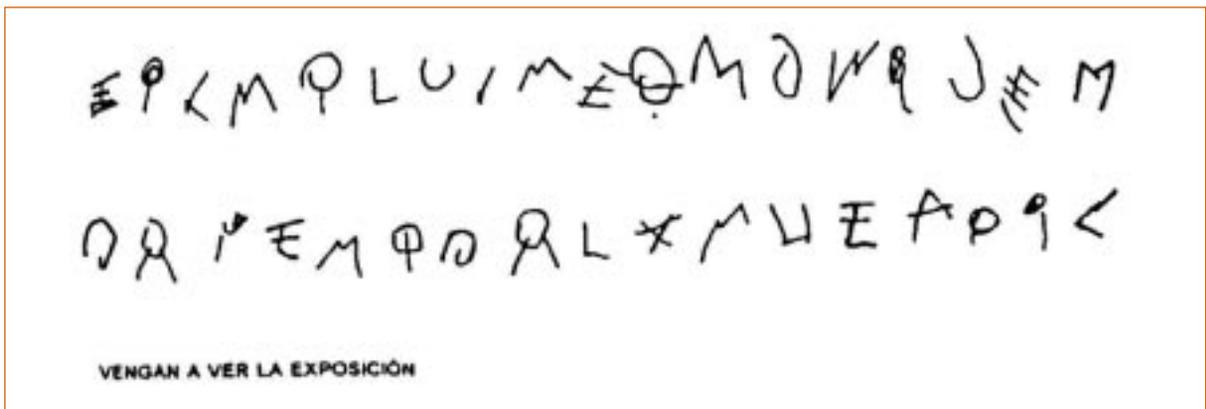


Figura 4. Escritura de Laura (cuatro años y cinco meses).

El texto escrito por Laura evidencia una clara diferenciación entre las grafías que utiliza (aspecto cualitativo), que además ya son símil-letras o letras, aunque no establece control sobre la cantidad de grafías utilizadas (aspecto cuantitativo).

A partir del *tercer nivel* los niños comienzan a establecer relación entre los aspectos sonoros y los aspectos gráficos de la escritura, mediante tres modos evolutivos sucesivos: la hipótesis silábica, la silábico-alfabética y la alfabética.

La hipótesis silábica (una letra para representar cada sílaba). Al principio no implica que la letra utilizada forme parte de la escritura convencional de dicha sílaba; incluso puede ser una grafía que no guarde similitud con ninguna letra. El control está centrado en los aspectos cuantitativos y, progresivamente, la letra que se usa para representar cada sílaba está vinculada con los aspectos sonoros de la palabra y suele ser constitutiva de la escritura convencional de ésta.

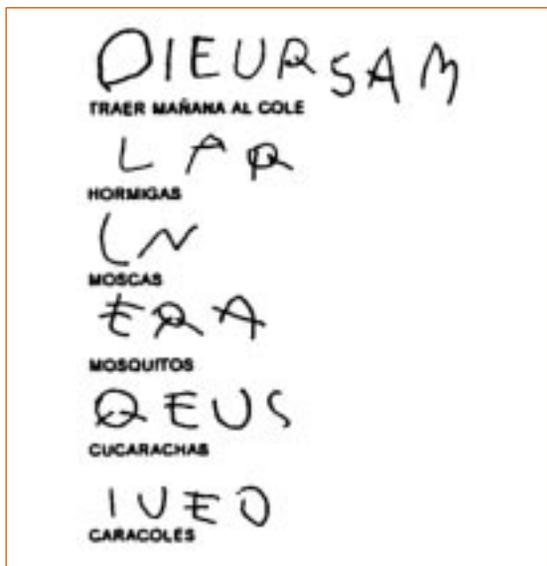


Figura 5. Escritura de Daniel (cinco años y un mes).

La producción de Daniel se ajusta claramente a la hipótesis silábica (una grafía para cada sílaba) pero, aunque la mayoría de las grafías utilizadas son símil-letras, éstas no guardan relación con el valor sonoro convencional de cada una de las letras empleadas.

Almudena escribe silábicamente y además la letra que utiliza para representar cada sílaba concuerda con el valor sonoro convencional. A partir de este momento, si conocemos el contexto de la situación de escritura, podemos leer a veces las producciones de los niños sin necesidad de que ellos, como autores, nos digan lo que allí han escrito.

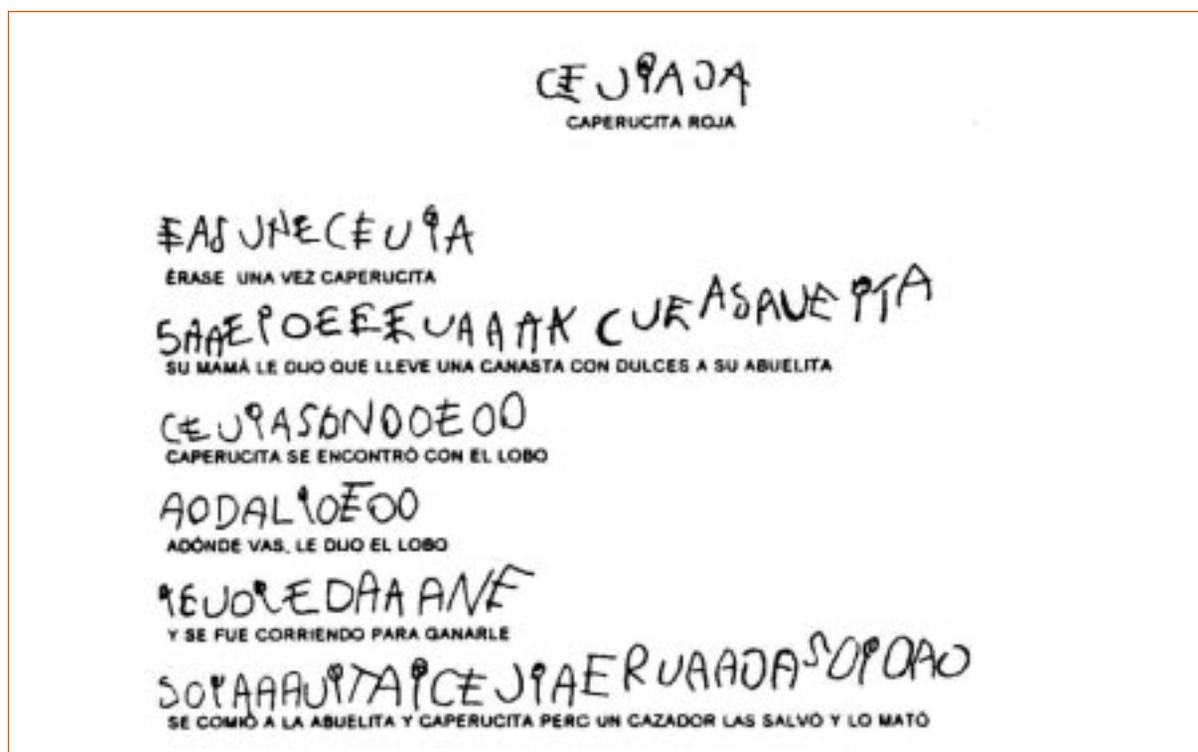


Figura 6. Escritura de Almudena (cinco años).

La hipótesis silábico-alfabética (oscila entre una letra para cada sílaba y una letra para cada sonido). Es un periodo de transición en el que se mantienen y se cuestionan simultáneamente las relaciones silábicas; por ello las escrituras incluyen sílabas representadas con una única letra y otras con más de una letra.

La hipótesis alfabética (cada letra representa un sonido). Implica que las escrituras presenten casi todas las características del sistema convencional, pero sin uso aún de las normas ortográficas.

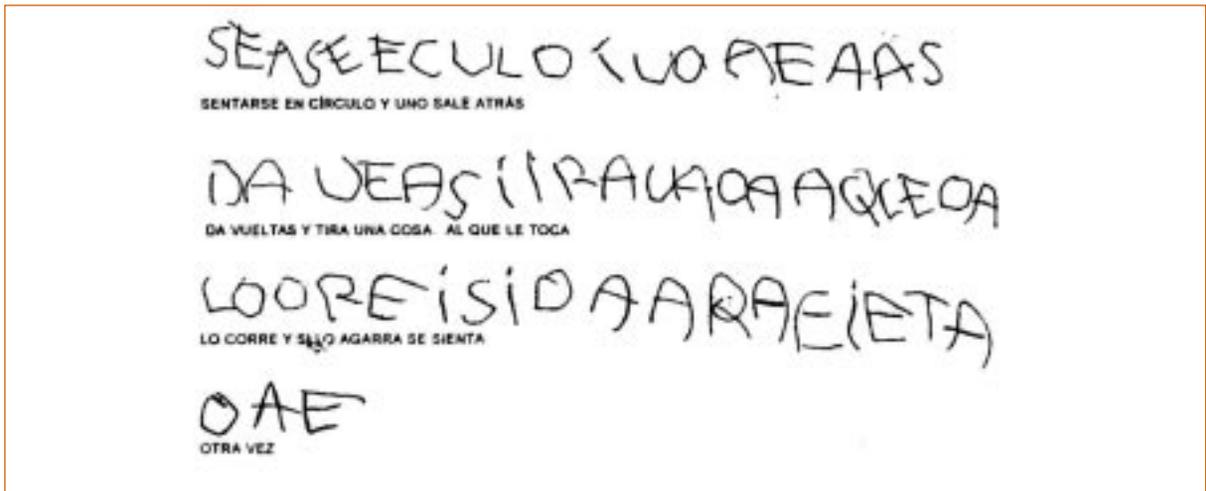


Figura 7. Escritura de Álvaro (cinco años y ocho meses).



Figura 8. Escritura de Noelia (cinco años).

A fin de presentar conjuntamente los momentos evolutivos del aprendizaje del sistema de escritura, utilizaré un esquema que puede servir de referencia o apoyo.

Aspectos cuantitativos	Sin control	Con control	Hipótesis silábica	Hipótesis silábico-alfabética	Hipótesis alfabética	Escritura ortográfica
Aspectos cualitativos	Sin diferenciación • Trazo continuo • Trazos discontinuos	Sin diferenciación • Grafías • Símil-letras • Letras	Sin valor sonoro convencional	Con valor sonoro convencional		

Figura 9. Esquema del proceso de aprendizaje del sistema de escritura.

Por supuesto, para avanzar a través de los niveles señalados es necesario que las situaciones didácticas lo propicien, y de eso se trata: de contribuir, desde la institución escolar, también al aprendizaje del sistema de escritura mediante la producción e interpretación de textos. Ahora bien, los niveles reseñados no necesariamente guardan relación con la edad cronológica, es decir, puede haber sujetos más pequeños que presenten escrituras mucho más evolucionadas desde el punto de vista del sistema de escritura, que las que producen algunos sujetos de mayor edad, pues la evolución está determinada por las oportunidades que los niños tienen de interactuar con la escritura y con usuarios de la escritura convencional en situaciones en que analicen, reflexionen, contrasten, verifiquen y cuestionen sus propios puntos de vista. De allí la importancia de que la escuela asuma la responsabilidad de generar dichas situaciones.

Incorporar a la dinámica de trabajo del aula las consecuencias de lo antes expuesto implica, generalmente, un proceso muy laborioso por parte del maestro, porque los maestros solemos provenir de posturas teóricas divergentes que dificultan dicha incorporación. Lo anterior se pone de manifiesto cuando, por ejemplo, los maestros, aun estando al tanto de las aportaciones teóricas aquí presentadas, se refieren a ciertas producciones escritas que son representativas de las etapas iniciales del proceso de alfabetización, con frases como “Es que todavía no sabe escribir”; o cuando, para comentar una producción escrita por un niño o por una niña que está en el nivel alfabético, señalan: “Ya escribe bien”. Diríamos que estos comentarios evidencian que el maestro está avanzado en la didáctica de la alfabetización porque, al menos, da ocasión a que los niños escriban *a su manera*, pero que aún no ha hecho suya la idea de que quien produce textos, por más que lo haga con escritura no convencional, ya *sabe* escribir y lo hace *bien* (de acuerdo con las hipótesis que sustenta en ese momento). De modo que no habría textos producidos por sujetos que *no* saben escribir, ni textos *mal* escritos porque no se ajustan a las normas convencionales de la escritura; se trata, más bien, de producciones escritas que corresponden a diferentes momentos del proceso de aprendizaje del sistema de escritura.

Ahora bien, el solo hecho de aceptar que existen niveles previos al uso del sistema convencional de escritura –no determinados por la forma ni por el método de enseñanza– es un cambio de gran envergadura respecto de las conceptualizaciones precedentes y hace necesario un esfuerzo consistente, por parte de los maestros, para lograr, de manera congruente, una auténtica reconceptualización.

Algunas sugerencias didácticas

¿Lobo estás ahí...?

Cuando los niños analizan un texto con canciones o poemas que conocen, tienen la oportunidad de identificar palabras que se reiteran, y de percatarse de la estabilidad en la escritura de las palabras.

Materiales: texto de Edmir Perrotti, *¿Lobo estás ahí?*, México, SEP (Biblioteca de la escuela. Libros del rincón).

Fotocopia o reproducción de la letra de la canción, de acuerdo con las parejas que se formen para la actividad.

Copia del texto de la canción, en un pliego de papel o escrito en el pizarrón.

1. Juegue con los niños *¿Lobo estás ahí?* Al terminar, propóngales leer la letra de la canción de este juego.
2. Forme parejas y reparta una hoja con el texto de la canción. Explique en qué consiste la actividad: señalar en el texto, con el dedo, *dónde dice* mientras repiten lentamente la canción. Observe cómo y qué hacen. Seguramente cada pareja tendrá que ponerse de acuerdo para que corresponda aquello que dicen con lo que está escrito, y hacer los ajustes necesarios para que no sobren ni falten partes de la canción.
3. Plantee alguno o ambos de los siguientes problemas a los equipos o parejas de niños:
 - a) Pídales que digan cuántas veces se dice *¿Lobo estás ahí?* Seguramente los niños cantarán y tratarán de ponerse de acuerdo en cuántas veces se dice. Para confirmar lo anterior, solicite que busquen y señalen en el texto *¿Lobo estás ahí?* Ayúdelos dando pistas: *¿Con cuál empieza? Empieza igual que...* Si es necesario diga y escriba en el pizarrón algunas palabras que empiecen igual que *lobo*.
 - b) De manera similar puede trabajar la localización de otras palabras, por ejemplo: *bosque, comerá o juguemos* y sugerirles que busquen en otros portadores de texto palabras que inicien igual –por ejemplo, las tarjetas de identificación con sus nombres.

c) Pregúnteles: *si hasta aquí dice* (señale mientras lee) *Juguemos en el bosque mientras el lobo no está... ¿Qué dice después?* Los niños realizarán anticipaciones acerca de qué dice en una parte no leída a partir de otra cuyo significado ya conocen.

4. Si detecta que varias parejas tienen el mismo problema con algún fragmento de la canción, discútalos con todo el grupo apoyándose en la copia del texto que hizo en el pizarrón o en el pliego de papel. Es importante que permita que los niños realicen los intentos de búsqueda necesarios para confirmar *dónde* y *qué dice*, de esta forma está favoreciendo que se inicien en el proceso de leer solos.

5. Lea con los niños el texto de la canción que copió en el pizarrón y realice los señalamientos correspondientes. Solicite a un niño que copie en una tarjeta la palabra *lobo* para incluirla en el tarjetero con nombres de animales para que puedan consultar cómo se escribe cuando lo requieran.

6. Repita el procedimiento con otras canciones o poemas que los niños conozcan.

¿Dónde dice?

Al buscar y localizar el título de un texto los niños tienen oportunidad de coordinar y confrontar información propia y de otros para argumentar que ahí dice cierta cosa, así como de relacionar la información gráfica con la escrita.

Material: textos diversos, de la biblioteca de aula, de la escuela y otros que no conozcan los niños.

1. Forme equipos pequeños –con dos o tres integrantes máximo. Comente que desea leerles un cuento que le agrada mucho, pero que necesita que le ayuden a buscarlo. Entregue a cada equipo cinco libros.
2. Dígalos el título del libro y pídalos que lo busquen entre los libros que les entregó. Lo más probable es que los niños se muestren más interesados en explorarlos que en localizar el título solicitado, por lo que es conveniente que les recuerde en qué consiste la tarea: *entre todos busquen el libro titulado...* o *¿recuerdan qué libro están buscando?*
3. Recorra los equipos y permanezca con ellos el tiempo suficiente para observar cómo realizan la búsqueda: si intercambian información, si se ayudan, si todos participan. Intervenga formulando preguntas como las siguientes: *¿qué dice? ¿Cómo sabes que ese es el cuento que estamos buscando? ¿Cómo te diste cuenta? ¿Dónde te fijaste para saber? Señala dónde dice... ¿De qué otra manera podríamos saber cuál es el cuento que estamos buscando? ¿Aquí dirá...?* También puede intervenir leyendo algunas partes del texto para que los niños verifiquen sus anticipaciones. Estas inter-

venciones tienen como propósito saber qué dicen los niños para justificar o argumentar sus afirmaciones o sus anticipaciones, si poseen información previa respecto a los textos que exploran, si establecen diferenciación entre la imagen y el texto, y en qué se basan para afirmar o invalidar sus anticipaciones. También para conocer qué hacen, es decir, qué estrategias utilizan para localizar dónde dice; por ejemplo: sólo toman en cuenta las imágenes para buscar el significado tanto en la portada como en otras partes del texto o utilizan las grafías como índices para señalar que ahí dice. Si es el caso, para saber si localizan otro título o títulos diferentes al solicitado y cómo lo hacen. Esta información le permitirá conocer qué hipótesis tienen los niños acerca del lenguaje escrito.

4. Solicite a un integrante de cada equipo que lea y señale el título del libro y explique por qué cree que es el libro que buscan. En cada caso, propicie la confrontación para que de manera grupal verifiquen si efectivamente el texto corresponde al título solicitado.
5. Concluya la actividad leyendo completo, en voz alta, el cuento que se localizó.

Instrucciones divertidas

Al reconstruir algunas de las actividades cotidianas que se realizan, los niños fortalecen sus capacidades de escuchar, explicar, escribir y seguir instrucciones.

Material: objetos o materiales diversos.

Pliegos de papel o un pizarrón.

1. Converse con los niños acerca de algunas actividades que realizan de manera cotidiana: bañarse, vestirse, cepillarse los dientes, servir agua en un vaso, cortarse las uñas, comer sopa, comer un helado, etcétera.
2. Propóngales explicar cómo hacemos algunas de esas actividades y elaborar un libro con instrucciones para realizar algunas actividades para las que no existen instructivos.
3. Anímelos explicando y actuando las acciones correspondientes. Por ejemplo, puede decirles: *para cepillarme los dientes lo que necesito es mi cepillo, pasta y agua. Lo primero que hago es abrir la pasta, después aprieto, no muy fuerte para que no salga mucha, y se la pongo al cepillo, después...* hasta concluir la acción.
4. Invite a los niños a explicar cómo realizan algunas actividades, por ejemplo: comer un taco, subir una escalera, masticar chicle, comer un helado, bañar al perro, barrer, amarrarse las agujetas, entre otras.
5. Pida que elijan una de las situaciones anteriores y, de manera grupal, traten de explicar los pasos a seguir y todos participen realizando las acciones. Propicie la reflexión acerca de qué sería primero, qué después, etcétera, hasta concluir la actividad. Inter-

venga para ayudarlos a construir las ideas lo más completas que sea posible, para que se entienda lo que tienen que hacer. En caso de que no lleguen a un acuerdo acerca de algunos de los pasos, intervenga proponiendo alternativas de solución y ayúdelos a que elijan la más adecuada. Es probable que la participación, en un inicio, sea muy poca y se incremente poco a poco y que lo mismo suceda con el vocabulario que utilicen los niños.

6. Propóngales escribir los pasos para no olvidarlos. Pídales que le dicten y escríbalos en un pliego de papel o en el pizarrón. Relea lo que los niños le dictan para que verifiquen si están todos los pasos, si se entienden y, en caso necesario, quitar o agregar lo que haga falta.
7. Invítelos a realizar la actividad. Lea en voz alta las indicaciones que le dictaron para que las realicen y comprueben que se entiendan; de no ser así, realice con ellos las correcciones necesarias.
8. Invítelos a formar un libro titulado, por ejemplo *¿Sabes cómo...?*, en el que incluyan los instructivos que elaboren de aquellas actividades que más les agraden; o bien, a publicarlas en el periódico mural para invitar a sus compañeros de otros grupos a realizarlas.

¿Qué pasaría si...?

Al modificar la historia de un cuento, los niños tienen la oportunidad de expresar, interpretar y representar una historia, incorporando sus propias ideas.

Material: un cuento conocido por los niños.

1. Comente con los niños sobre los cuentos que les han narrado, cuál es su preferido y por qué.
2. Pregunte si reconocen el cuento que les muestra, si recuerdan algunos datos y de qué trata la historia por ejemplo; *¿quién es el autor?*, *¿qué fue lo que le sucedió a...?*, *¿cómo termina la historia?*
3. Invítelos a escuchar nuevamente la lectura del cuento. Al terminar, propóngales cambiar lo que sucede en la historia. Forme equipos pequeños y explique que es importante ponerse de acuerdo respecto a qué es lo que quieren cambiar, por ejemplo: *¿cómo empezaría?*, *¿qué otras cosas les gustaría agregar o cambiar?*, *¿cómo sería la historia si el personaje no tuviera esos poderes mágicos?*, *¿y si en lugar de ser valiente fuera miedoso?*, *¿dejarían el mismo título?*
4. Recorra los equipos e intervenga para favorecer la confrontación entre las propuestas de los niños y para propiciar la reflexión acerca de las implicaciones que tienen los cambios que han expuesto: *Si ya no es valiente, entonces ¿cómo vencerá al dragón?*;

Si el mago perdió sus poderes mágicos, entonces ¿ya no puede ayudar a ...? Si perdió sus poderes, ¿de qué otra forma puede ayudar a...? ¿De qué otra forma se solucionaría el problema?

5. De tiempo para que los equipos reconstruyan la historia completa con las modificaciones propuestas. Propóngales que un participante del equipo narre al resto la nueva historia para que identifiquen los cambios, comenten si se incluyeron y, si no es así, hagan los ajustes que consideren pertinentes.
6. Pídale que elijan a un integrante de su equipo para que narre el cuento al resto del grupo.
7. Organice al grupo para que escuchen las diferentes versiones y al finalizar comenten cuál o cuáles de los cuentos les resultaron más o menos divertidos e interesantes que el original.
8. Pregúnteles si les gustó más el cuento que ellos hicieron o el original y por qué.

El trabajo con el nombre propio

El trabajo con la escritura a partir del nombre propio ofrece oportunidades a los niños para que identifiquen la escritura de su nombre, establezcan la relación que existe entre la letra inicial de su nombre con la de sus compañeros y con otras palabras y se percaten de la estabilidad de la escritura al hacer comparaciones.

Material: carteles con los nombres escritos de cada niño y niña del grupo.

Cinta adherente.

1. Muestre a los niños los carteles con sus nombres. Pregúnteles y señale con el dedo: *¿Qué dirá aquí?* Es probable que algunos de ellos conozcan cómo se escribe su nombre y digan que ahí *dice...* (su nombre). Lea y señale el nombre correspondiente y péguelo en un lugar visible. Repita este procedimiento las veces que sean necesarias hasta leer y pegar todos los nombres de los niños, formando columnas con cinco nombres cada una.
2. Lea en voz alta y señale uno de los nombres que eligió previamente. Pregunte, por ejemplo: *¿Qué otros nombres comienzan igual que...?* Seguramente los niños señalarán aquellos carteles con los nombres que comiencen con la misma letra inicial.
3. Forme otra columna con los carteles que señalen y pídale que digan qué dicen; léalos en voz alta para que se percaten de que aunque se escriben con la misma o las mismas letras iniciales, por ejemplo: MARGARITA-MANUEL / JOSEFINA-JUAN ANTONIO-ALICIA, los nombres son diferentes.
4. Pida que digan palabras que empiezan igual que Luisa, por ejemplo, y escríbalas en el pizarrón. Seguramente los niños dirán león, lupa, lámpara, limpio, luna o bien mole,

- pala, limón. Es importante que las escriba y las lea para que los niños descubran que hay palabras que comienzan igual que su nombre y que, en algunos casos, aunque se escriban con la misma letra inicial, las demás se escriben diferente, o bien que la letra inicial de su nombre no aparece al comienzo de las palabras que mencionaron.
5. Establezca con ellos otras semejanzas o diferencias entre los nombres, por ejemplo en cuanto a la extensión. Pregunte: *¿Qué nombre es el más largo o el más corto? ¿Cómo lo saben?* Separe los nombres cortos de los largos. Escuche las explicaciones que los niños dan e intervenga propiciando la confrontación y brindando más información.
 6. Diga a los niños que los carteles permanecerán pegados en la pared para que puedan consultar cómo se escribe su nombre y el de sus compañeros.

Notas:

Para trabajar los nombres compuestos:

1. Elija alguno o algunos de los carteles que contengan nombres compuestos. Escríbalos en el pizarrón o en un cartel.
2. Cubra el primer nombre y pregunte: *¿Qué dirá aquí?* Haga lo mismo con el segundo nombre. Los niños saben que ese nombre tiene dos partes, pero en un inicio no identifican que en cada parte dice un nombre diferente, así que en cada parte repiten el nombre completo: en JUAN dice JUAN ANTONIO y en ANTONIO también. Con esta actividad lo que se pretende es que los niños identifiquen que a cada parte le corresponde un nombre: en JUAN dice JUAN y en ANTONIO dice ANTONIO.

El libro del mes

Al recomendar un libro, los niños y las niñas tienen la oportunidad de utilizar la escritura con una intención; reconocer y usar algunas de las características de este tipo de textos; intercambiar opiniones, y escribir sus ideas a través del dictado a la docente.

Material: libros del salón de clases (biblioteca del aula y otros que los niños hayan llevado) que ya conocen o han leído.

Ejemplos de recomendaciones, que se utilizarán como modelo.

Pizarrón y/o pliegos de papel.

1. Invite a los niños a sentarse en semicírculo y converse con ellos sobre los libros que hasta el momento han leído. Coloque los libros a la vista de todo el grupo. Muéstrelos y pídale que digan el título; también, si recuerdan el nombre del autor o autora y de qué tratan.
2. Lea y señale el título y el nombre del autor o de la autora. En caso de que los niños no recuerden el título o lo digan de forma incorrecta, léalo y señálelo; haga de igual forma con el nombre del autor.

3. Pregúnteles cuáles les han gustado más y por qué. Recuerde que las respuestas de los niños no deben limitarse a un sí o un no; promueva la participación de aquellos niños que muestran timidez. Escuche con atención lo que los niños digan y coloque aparte los libros que mencionan como sus favoritos.
4. Pregúnteles cómo le podrían hacer para que sus compañeros de la escuela y las maestras conozcan de qué tratan esos libros. Escuche las sugerencias que hagan y propóngales escribir una recomendación de cada libro y colocarla en el periódico mural de la escuela para que todos la lean.
5. Explique a los niños que en una recomendación se dice por qué nos gustó y se platica qué es lo más interesante o divertido de la historia, para que quienes lean la recomendación se animen a leer el libro. Lea en voz alta algunas de las recomendaciones que llevó. Haga énfasis en las partes del texto: título del libro, autor, editorial, qué se dice del libro recomendado y cómo termina, con el propósito de que los niños conozcan algunas características de este tipo de texto.
6. Propóngales elaborar una lista con los títulos de los libros que seleccionaron, para recordar qué libros recomendarán a sus compañeros de la escuela. Acuerde con ellos el tiempo que habrá entre una recomendación y otra, puede sugerir que sea cada mes y que así se llame la sección en el periódico mural de la escuela: *El libro del mes*.
7. Pídales que discutan y elijan el libro que les gustaría recomendar en primer lugar, cuál en segundo, etcétera. Escríbalos en el orden establecido en un pliego de papel.
8. Explique que entre todos elaborarán la recomendación del primer libro y que usted escribirá lo que ellos le dicten. Pida que digan por qué lo recomiendan y/o qué fue lo que más les gustó. Recuérdeles que no se trata de contar toda la historia sino sólo lo que les parezca más interesante o divertido. En este primer momento, escriba las ideas de los niños tal y como se las dicten. Estas ideas servirán como punto de partida para redactar el borrador del texto.
9. Pida que le dicten de manera pausada, es decir, no tan rápido como se habla, y explique que no se puede escribir a la misma velocidad con que se habla. Una vez que registre las ideas de los niños, elaborará el primer borrador de la recomendación en otro pliego de papel, dejando la primera lista a la vista de los niños, ya que servirá para recordar las ideas generales.
10. Inicie la actividad preguntando a los niños sobre los datos del libro que van a recomendar y a quiénes se lo recomiendan. Escríbalos en el pliego de papel. A continuación lea las ideas y formule preguntas para que los niños decidan cómo empezar el texto. Durante la redacción lea y relea lo que los niños le dicten para que digan si se entiende y si están las ideas que quieren decir. La posibilidad de releer con ellos lo que escribieron les permite identificar y corregir sus propios escritos.

11. Intervenga cuestionando, confrontando opiniones y ayudando a elegir entre dos o más alternativas sobre cómo o qué decir. Por ejemplo, puede cuestionar sobre algún evento específico de la historia, sobre algo importante o interesante que realiza el personaje, acerca del final, de las ilustraciones, entre otras. Lo importante es que los niños vayan construyendo ideas lo más completas posibles.
12. Lea el texto completo y pregúnteles: *¿Está todo lo que quieren decir? ¿Se entiende? ¿Es necesario quitar o agregar información? Recuerden que no se trata de contar todo lo que sucede en el cuento ¿Qué suceso del cuento los animaría a leerlo completo? ¿Quiénes recomiendan el libro?* Realice las correcciones sobre este primer borrador, puede tachar o marcar y escribir con otro color, de esta forma los niños se darán cuenta de que lo escrito se puede corregir y que se hace para que el texto quede lo mejor posible, y para que quienes lo lean puedan entenderlo. Vuelva a leer el texto corregido y cópielo en otro pliego de papel.
13. Coloque el texto en el periódico mural de la escuela.

Módulo 4
Pensamiento
matemático infantil

Propósitos

A través de las actividades propuestas en esta guía se pretende que las educadoras:

- Comprendan la función de los problemas en el aprendizaje matemático, así como las condiciones que debe reunir el trabajo pedagógico para propiciar, mediante ellos, el razonamiento y la evolución de conceptos que poseen los niños.
- Obtengan elementos para descubrir, en las expresiones infantiles, los razonamientos que hacen los niños al resolver problemas e interactuar con sus compañeros.
- Obtengan algunos referentes conceptuales para preparar y aplicar con sus alumnos un plan de trabajo basado en situaciones didácticas elaboradas a partir de la selección de competencias del campo formativo “Pensamiento matemático”.
- Analicen los resultados de su experiencia de trabajo con el grupo, los discutan con sus colegas en el plantel e identifiquen los principales logros y retos enfrentados, así como alternativas para superar dichos retos.

Primera parte

Actividad introductoria

Tiempo estimado: 2 horas

¿En qué pensamos y qué hacemos al resolver problemas?

Resolver individualmente los siguientes problemas:¹

a) En una papelería empaclaron 28 lápices en cajas con 4 lápices y cajas con 6 lápices.

En total obtuvieron 6 cajas.

¿Cuántas cajas de cada tipo llenaron? _____

b) Es el mismo problema que el anterior, con los siguientes datos:

- Las cajas siguen siendo de 4 y 6 lápices
- En total se empaclaron 62 lápices y se obtuvieron 13 cajas.

¿Cuántas cajas de cada tipo llenaron? _____

c) Es el mismo problema que el anterior, con los siguientes datos:

- Las cajas siguen siendo de 4 y 6 lápices.
- En total se empaclaron 1 020 lápices y se obtuvieron 210 cajas.

¿Cuántas cajas de cada tipo llenaron? _____

En grupo, compartir la experiencia:

- Una persona explica cómo resolvió los problemas, mostrando las estrategias utilizadas para llegar al resultado (en qué pensó primero, qué hizo después, qué relaciones estableció entre los datos, etcétera).
- ¿Quién empleó otro procedimiento o estrategia y en qué consistió? Presentar uno o dos ejemplos más.

Para ampliar los comentarios en grupo y en caso de que no se haya mencionado algo al respecto, responder las siguientes preguntas:

- ¿Aplicaron una operación o fórmula desde el principio para resolver los tres problemas?
- ¿Empezaron a resolver el primer problema probando algunas soluciones posibles?
¿Probaron varias soluciones antes de encontrar alguna correcta?
- ¿A lo largo de los tres problemas fueron encontrando una manera más sistemática de resolverlos?

¹ Situación adaptada, tomada de Programa Nacional de Actualización Permanente-SEP, *La enseñanza de las matemáticas en la escuela primaria. Taller para maestros. Primera parte*, 1995, p. 18.

- Las cantidades en el tercer problema son considerablemente más grandes que en el primero. ¿Influyó esto para que elaboraran un procedimiento más sistemático para resolver este tipo de problemas?

“La resolución de un problema nuevo se inicia casi siempre con procedimientos de ensayo y error: se prueban hipótesis, ideas, resultados particulares. Al resolver otros problemas similares, poco a poco se van construyendo ciertas relaciones que permiten elaborar procedimientos más sistemáticos.

”Frecuentemente, un problema un poco más complejo, por ejemplo con números más grandes, propicia el abandono de procedimientos muy ligados a casos particulares y la construcción de otros más generales y sistemáticos.

”En el proceso de búsqueda es muy difícil determinar de antemano qué operación o fórmula se va a usar. A veces no es sino después de resolver varios problemas que puede identificarse la pertinencia de una herramienta ya conocida.

Por supuesto, si antes de plantearle el problema a una persona, se le enseña la ‘fórmula’ que lo resuelve de manera sistemática, se le quita la oportunidad de **hacer matemáticas**, es decir, de construir por sí misma herramientas para resolver problemas, y éste es, sin embargo, uno de los principales propósitos de la enseñanza de las matemáticas...”

A manera de conclusión, reconstruir la situación trabajada, comentando y registrando la información clave que se solicita en el siguiente cuadro:

<i>Procedimiento que se siguió en la situación trabajada</i>	<i>¿Qué tuvieron que pensar y hacer en cada parte de la situación?</i>
1. Planteamiento de los problemas.	
2. Momento de resolución.	
3. Presentación de estrategias de solución al grupo.	

Resolución de problemas y razonamiento matemático en los niños preescolares

Propósito: comprender y explicar la función de los problemas en la construcción de conceptos matemáticos en los niños durante la educación preescolar.

Actividad 1

Tiempo estimado: 1 hora

Analizar en parejas el siguiente registro y responder las preguntas que se presentan después de él.

Registro de observación*

Grupo de 2º grado de educación preescolar (22 alumnos, entre niños y niñas).

El registro se obtuvo a partir de una actividad trabajada con la intención de indagar cómo proceden los niños, qué piensan y qué dicen ante un problema, aparentemente sencillo –pero que dio lugar a razonamientos interesantes en relación con nociones matemáticas. La actividad no fue realizada por la educadora del grupo; se llevó a cabo específicamente como una situación experimental en el proceso de elaboración de esta guía.

Con fines de análisis, se registra la participación de tres niñas y un niño que trabajaron en la misma mesa, a la par de los demás alumnos del grupo.

Maestra (M): (a todos los niños) —¿Cuántos años tienen?

Varios niños: —Cuatro... yo también cuatro, yo también... (varios mostraban cuatro dedos)

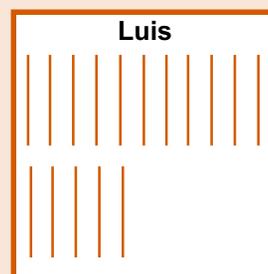
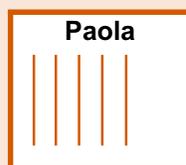
M: —Parece que todos tienen cuatro años...

Alumna: —Yo tengo cinco.

M: —Bueno, pues les voy a pedir que me digan, con los palitos que tienen en su mesa, cuántos años tienen.

Los niños y las niñas empezaron a usar los palitos. Algunos contaban con los dedos, veían sus cuatro dedos y luego empezaban a contar los palitos...

Valeria, Paola, Fernanda y Luis, usando los palitos, hicieron lo siguiente:



* Elaborado por Liliana Morales, observadora del desarrollo de la experiencia que se reporta.

Valeria: —Cuatro (dice señalando con su dedo la figura formada con los palitos).
Fernanda: —Tienes tres Vale (refiriéndose a los palitos con que formó la figura del cuatro).
Luis: —¿Pusiste tres Vale? (dice Luis a Valeria).
M: (acercándose a la mesa donde está Luis, ve la cantidad de palitos que él colocó y le pregunta:) —¿Cuántos años tienes?
Luis: —Cuatro.
M: —Uy, tú tienes como veinte (al ver todos los palitos que puso Luis). A ver ¿cuántos hay aquí? (refiriéndose a los palitos).
Luis: —Uno, dos... (señala cada palito con un dedo)
Fernanda: —Tres (como tratando de ayudar a Luis a seguir contando).
Luis: —Tres (repite lo que dice Fernanda).
Fernanda: —Cuatro (sigue intentando que Luis continúe contando).
Luis: —Cuatro (vuelve a repetir lo que dice Fernanda).
Fernanda y Paola: —Cinco, seis, siete, ocho... (dicen rápido, sin contar palitos).
M: —A ver, déjenlo a él. A ver ¿ahí cuántos llevas?
Luis: —Dos.
M: —¿Y qué sigue?
Luis: —Es que no lo sé...

(Posteriormente la maestra se acerca a Valeria)

M: —¿Cuántos años tienes?
Valeria: —Yo tengo cuatro.
M: —¿Tú tienes cuatro años? A ver, dime, cuéntamelos (refiriéndose a los tres palitos con los que formó la figura del cuatro; no se había percatado de la representación de Valeria)
Valeria: —Uno, dos tres (cuenta cada palito).
M: —¿Y entonces? ¿Qué pasó ahí? Tú me estás diciendo que tienes cuatro años.
Fernanda: —Tienes tres (dice a Valeria, refiriéndose a los tres palitos).
Paola: —Porque aquí hay tres, mira: uno, dos, tres (cuenta los palitos con el dedo).
M: —Ahí hay tres.
Valeria: —Antes yo tenía tres años y ahora tengo cuatro.
M: —Claro. Y ¿aquí cuántos tienes?, ¿cuántos [palitos] has puesto?
Valeria: —Tres.
M: —Y entonces ¿cuántos te faltan para que sean cuatro?
Valeria: —Uno.
M: —Pues, ponlo.

(Valeria mira a la maestra resistiéndose a agregar otro palito porque ella ya había representado el número cuatro en forma inversa, de lo cual no se había percatado la maestra).

Valeria: —Es que yo no sé cómo es el cuatro (tal vez dice esto porque percibe que está “volteado”, pero lo representó).

M: (se dio cuenta de que Valeria había representado el cuatro con los tres palitos) —¿Tú no sabes cómo es el cuatro? Pero entonces... ¿Cómo que no sabes cómo es el cuatro?, ¿y qué pusiste aquí con los palitos? (señalando con los dedos el contorno de la figura del cuatro).

Paola: —Valeria, no te están diciendo que hagas el número cuatro. Te están diciendo que pongas cada palito hasta que quedes en cuatro.

M: —¿Pero tú aquí qué pusiste Valeria, con los palitos?

Valeria: —Uno, dos, tres.

M: —Un cuatro, éste es el número cuatro.

Luis: —Así tienes cuatro (dice mostrando cuatro dedos).

M: —Ahora dime, con palitos, cuenta el número cuatro.

Valeria: —Uno, dos, tres, cuatro (tomó cuatro palitos y los contó de uno en uno).

M: —Sí Valeria. Sabes contar y sabes hacer el cuatro.

(La maestra pasa a otra mesa y los comentarios de los niños continúan en esa mesa)

Paola: —Es que no te estaban diciendo que hagas este número. Mira. No te están diciendo que hagas el número cuatro; no, te están diciendo que pongas, haz de cuenta, dos (pone dos palitos) tengo cinco años, no le voy a poner el número cinco, no, voy a poner cada uno de los palitos hasta que me queden cinco años.

Preguntas para el análisis del registro:

- a) ¿Qué reacciones propició en los niños el planteamiento de ese pequeño problema?
- b) ¿Valeria y Paola resolvieron el problema? ¿Por qué?
- c) ¿En qué centra Paola sus intervenciones?
- d) ¿Qué razonamientos, de los que hacen los niños y aparecen en el registro, llaman su atención? ¿Por qué?
- e) ¿Identifica, en las expresiones de los niños, algunas nociones matemáticas que poseen?, ¿cuáles?

Comenten en grupo las respuestas a que llegaron y ténganlas presentes para el desarrollo de las actividades siguientes.

2.1. Analizar individualmente, en el *Programa de Educación Preescolar 2004*, la descripción del campo formativo “Pensamiento matemático” (pp. 71-74). A partir de esa información y de su experiencia de trabajo con los niños pequeños, escriba, con letra grande, en una hoja tamaño carta, ideas que respondan las siguientes preguntas:

- ¿Qué han mostrado saber sus alumnos respecto a las matemáticas?
- ¿Cómo se ha percatado de ello?

Peguen sobre un muro las hojas con las ideas que escribieron, ubicándolas en los rubros que a continuación se señalan (eviten repetir la información).

Sobre matemáticas, mis alumnos saben...

Me he dado cuenta de ello porque... cuando...

2.2. Leer individualmente el texto “Por qué es interesante la resolución infantil de problemas”, de Stephanie Thornton (anexo 1 de esta guía), e identificar la información que explica *qué significa resolver un problema y qué implica o favorece en los niños este proceso*.

En grupo, comenten las ideas que señalaron en el texto y escríbanlas en el pizarrón o en hoja de rotafolio.

Con base en una revisión general del conjunto de competencias que incluye el campo formativo “Pensamiento matemático”, y en los resultados de la actividad anterior, elaboren conclusiones a partir de las siguientes preguntas:

- ¿Qué relaciones identifican entre los saberes que poseen sus alumnos y la resolución de problemas?
- ¿Qué elementos les permiten, como educadoras, conocer los razonamientos que hacen los niños durante la resolución de problemas?
- Expliquen si encuentran o no relación entre las ideas registradas en la actividad 2.1. y las del texto de Stephanie Thornton, y por qué.

¿Cómo construyen los niños el concepto de número?

Propósito: comprender los usos y funciones de los números; identificar y poner en práctica algunas situaciones que favorezcan en los niños la construcción de nociones numéricas.

Actividad 3

Tiempo estimado: 4 horas

3.1. Leer el siguiente registro.²

Anna: —Yo veo un programa en el que sale un número que es el cien, un uno y muchos ceros, y un doscientos. Sale una rueda, y si sale otro número, no ganas, y si sale el cien, ganas.

Adán: —Yo sé un número muy grande: el setecientos diez.

Marisol: —¿Hay números mayores?

Iván: —El ochenta y ocho.

Alberto: —El ochocientos cuarenta mil cuarenta y ocho.

Iván: —Los números no se acaban nunca.

Marisol: —¿Se acaban?

Ismael: —El último es el dos mil, que es el mayor.

Iván: —No, es mayor el mil novecientos noventa y nueve.

Eric: —No, es mayor el ocho mil novecientos noventa y nueve.

Judith: —Yo sé un número grande, el mil.

Ismael: —Yo sé el veinte mil noventa cuarenta y cinco.

(...)

Pedro: —Mi padre me dijo que los números se acaban en el millón, en muchos millones, en los millones cien...

Iván: —Yo no sé el verdadero número final.

Miriam: —Debe ir bien que no se acaben para aprender; pero algunas veces, si quieres que se acaben cuentas hasta el cuarenta y si quieres que no se acaben cuentas hasta todos los números.

Rubén: —¿Y cuál es todo si no se acaban?, ¿cuál es el último?

- En grupo comenten: ¿qué nociones muestran tener los niños que participan en esta parte de la clase que reporta el registro?

² Tomado de Marisol Anguita y Elisabeth Aznar, “¿Cuál es todo, si no se acaban?”, en *Aula de Infantil*, núm. 13, mayo-junio, México, Graó, 2003, pp. 22-28.

En grupo, analizar la exposición de Irma Fuenlabrada en la conferencia “Las nociones matemáticas en los niños preescolares”,³ tomando nota de la información que refiera a las siguientes cuestiones:

- ¿Qué condiciones son necesarias para propiciar que los niños aprendan a contar?
- ¿Qué función tiene el uso de material en el trabajo con las nociones matemáticas?
- ¿Por qué no es lo mismo que los niños cuenten utilizando material concreto, a que lo hagan a partir de la representación en impresos?

Comentar en grupo las ideas que registraron, y elaborar una síntesis colectiva al respecto.

3.2. Lea individualmente “Usos del número” y “Funciones del número”, de Adriana González y Edith Weinstein (anexo 2). Subraye la información que le parezca relevante.

En equipo, elaborar una tabla, esquema o cuadro sinóptico que explique los usos y las funciones del número; acompañar con un ejemplo para cada caso (esta elaboración puede serles útil como un recurso de consulta en su trabajo cotidiano con los niños).

3.3. Identificar en el *Programa de Educación Preescolar 2004*, las competencias que en el campo “Pensamiento matemático” se relacionan con la información que han leído. Registrar las ideas que respondan las preguntas siguientes:

- ¿Sobre qué usos y funciones del número se propone trabajar con los niños durante la educación preescolar?
- Con base en la información de la columna “se favorecen y se manifiestan cuando...”, ¿qué situación o situaciones podrían organizar para favorecer esas competencias en los niños?
- Comentar en grupo la información registrada en la actividad anterior.

3.4. En equipos, analizar los siguientes problemas en su estructura y comentar:

- Las diferencias entre las formas en que está planteado cada problema: qué información se conoce, qué se busca y qué acción debe realizarse para resolverlo.
- ¿Qué estrategias pueden utilizar los niños pequeños o cuáles han visto ustedes que utilizan para resolver cada tipo de problema? Describir brevemente alguna de ellas, en el espacio en blanco.

Problema	Descripción de una estrategia probable
<p><i>Agregar</i></p> <p>Claudia tenía 3 adornos para la cabeza y cuando fue a la tienda le compraron 5 más ¿Cuántos adornos para la cabeza tiene Claudia ahora?</p>	

³ SEP, 2004. Programa en video.

<p><i>Reunir</i></p> <p>Pedro tiene 3 pelotas azules y Claudia tiene 5 rojas. ¿Cuántas pelotas tienen entre los dos?</p>	
<p><i>Quitar</i></p> <p>Había 8 focas jugando, 3 se fueron a nadar. ¿Cuántas focas se quedaron jugando?</p>	
<p><i>Igualar</i></p> <p>Laura tiene 3 cochecitos y Luis tiene 8. ¿Cuántos cochecitos necesita Laura para tener la misma cantidad de cochecitos que Luis?</p>	
<p><i>Comparar</i></p> <p>Mary tiene 3 estampas y Juan tiene 8. ¿Cuántas estampas más tiene Juan que Mary?</p>	
<p><i>Repartir</i></p> <p>Carla tiene 9 dulces y los va a repartir entre sus 3 amigos. A todos les quiere dar la misma cantidad de dulces. ¿Cuántos dulces le tocan a cada quien?</p>	

Identificar, en el *Programa de Educación Preescolar 2004*, la competencia que refiere específicamente a la resolución de problemas. Revisar la columna “se favorecen y se manifiestan cuando...” y, con base en la información de dicha columna, registrar respuestas de equipo a las siguientes cuestiones:

- ¿Qué o acerca de qué pueden aprender los niños?
- ¿Cuáles son los procedimientos que ahí se señalan y que pueden utilizar los niños al resolver distintos tipos de problemas?
- ¿Qué requiere hacer, como educadora, para favorecer la evolución de procedimientos por parte de sus alumnos al resolver problemas?

Presentar al grupo los resultados de las actividades anteriores y elaborar conclusiones respecto a las siguientes cuestiones:

- ¿Qué semejanzas o diferencias identifica entre los tipos de problemas arriba anotados y los que usualmente plantean a sus alumnos en el Jardín?
- ¿Qué se puede propiciar en los niños cuando se les plantean problemas diversos en su estructura, usando las mismas cantidades?

- Tomando en cuenta la experiencia de la actividad introductoria y los resultados de las actividades anteriores, ¿qué cambios identifica como necesarios en su práctica educativa, para propiciar el desarrollo del pensamiento matemático en sus alumnos?

Los problemas anteriores pueden trabajarse como situaciones didácticas con los niños pequeños. Para que se constituyan en situaciones didácticas, es necesario considerar las siguientes condiciones:

- a) Que el planteamiento del problema sea claro, para que los niños comprendan qué se busca saber.*
- b) Que resuelvan el problema con sus propias estrategias, es decir, que la maestra evite decirles cómo hacerlo.*
- c) Que interactúen entre ellos, se comuniquen y expliquen cómo le hacen para encontrar la solución. El papel de la educadora en estos momentos es fundamental: escuchar atentamente las explicaciones que elaboran y plantear preguntas apropiadas para identificar el razonamiento que hacen los niños en las ideas que expresan.*
- d) Que se confronten los resultados en el grupo, revisando varias estrategias o procedimientos surgidos de manera espontánea y propiciando que los niños argumenten lo que hicieron.*

La educadora desempeña una muy importante función para guiar el proceso de reflexión, durante la presentación del trabajo, para que los niños identifiquen dónde puede haber error y por qué, así como para llegar a las conclusiones necesarias. Estas actividades articuladas entre sí y con una intención explícita, constituyen una situación didáctica.

Para trabajar con los niños

Elegir, entre el material de *Actividades y juegos educativos*, o en el *Fichero de actividades didácticas. Matemáticas. Primer grado*, alguna situación mediante a cual se favorezcan las nociones numéricas en los pequeños y ponerlo en práctica con su grupo.

Recomendación: durante el desarrollo de las situaciones que elija, observe lo que hacen los niños, escuche lo que dicen o explican y seleccione algunas evidencias de su trabajo (concretas o verbales). En su oportunidad, comparta su experiencia con sus compañeras, a partir de lo que los niños hicieron y mostraron saber.

La construcción de nociones de espacio, forma y medida

Propósito: identificar los conceptos geométricos básicos que deben favorecerse en los niños pequeños, así como las situaciones didácticas que contribuyen a su aprendizaje en la educación preescolar.

Actividad 4. ¿Cómo reconstruimos una figura?

Tiempo estimado: 1 hora, 30 minutos

4.1. En grupo, organizar y realizar la situación que se describe enseguida.

Material que se requiere:

Dos juegos de Tangram.

Una mesa y algún objeto que, a manera de “pantalla”, impida que se vea de un lado al otro (por ejemplo, una caja de cartón).

Actividades a realizar:

a) Organizar tres equipos.

El equipo 1 construirá una figura con diversas formas geométricas.

El equipo 2 reproducirá la figura construida por el equipo 1, según se indica en seguida.

El equipo 3 observará lo que sucede y registrará las ideas necesarias.

b) Los integrantes del equipo 2 salen del salón.

c) Utilizando todas las piezas del Tangram, los integrantes del equipo 1 acordarán el diseño de una figura y la construirán sobre la mesa. **Los integrantes del equipo 3 podrán observar la figura mientras ésta se construye.**

d) Cuando el equipo 1 termine de armar la figura, la cubrirán con la “pantalla” y se pedirá al equipo 2 que entre al salón.

e) El equipo 1 dará las instrucciones que considere necesarias al equipo 2 y éste irá reproduciendo la figura diseñada por el equipo 1. Mientras tanto, el equipo 3, como observador, estará atento a las instrucciones que da el equipo 1 y a lo que hace el equipo 2 y registrará todo aquello que considere importante como:

- El tipo de indicaciones que se dan (características o atributos que se mencionan, términos que se utilizan, referentes que se mencionan).
- Qué hace el equipo 2 ante las indicaciones del equipo 1.
- Dificultades que perciben en el equipo 1 para dirigir al equipo 2.
- Dificultades que perciben en el equipo 2 para seguir las indicaciones del equipo 1.

Una vez que el equipo 2 haya reproducido la figura se retira la pantalla y se comparan ambas figuras, para ver si se logró reproducir la figura que construyó el equipo 1.

Con base en las notas registradas, el equipo observador explica en dónde se identificaron aciertos y dificultades, tanto al dar instrucciones como al recibirlas.

En plenaria, un representante de cada equipo comenta los resultados de la experiencia, a partir de la función que le correspondió en la situación trabajada.

Cómo favorecer nociones de espacio, forma y medida en los niños

Actividad 5. Espacio y forma

Tiempo estimado: 2 horas, 30 minutos

- 5.1. Leer individualmente el texto de Susan Sperry “Espacio y Forma” (anexo 3) y destacar la información que se considere clave en cada apartado del texto.
- 5.2. Organizar seis equipos, de modo que cada equipo se haga cargo de elaborar una sinopsis sobre cada uno de los siguientes apartados del texto leído:

Equipos	Puntos base para elaborar la sinopsis
1, 2 y 3	<ul style="list-style-type: none">a) Experiencias de los niños pequeños que influyen en la formación del sentido del espacio.b) Conceptos topológicos básicos a favorecer en los niños durante la educación preescolar.c) Algunos “tips” para el desarrollo de conceptos sobre el espacio.d) Sugerencias de evaluación en cuanto a relaciones espaciales.
4, 5 y 6	<ul style="list-style-type: none">a) Cómo aprenden los niños a diferenciar entre formas (experiencias que favorecen estos aprendizajes).b) Algunos “tips” para el trabajo didáctico sobre <i>formas</i>.c) Sugerencias de evaluación en cuanto a <i>formas</i>.

Presentar al grupo los resultados del trabajo en equipo: el primer equipo expone y los demás enriquecen o complementan la información, a fin de evitar repeticiones.

- 5.3. Leer el siguiente fragmento en voz alta.

Una crítica fuerte al trabajo con las matemáticas, con niños pequeños, particularmente en los primeros años de escolaridad, ha sido el uso excesivo, o abuso, de hojas de trabajo comerciales que, bajo el supuesto de ser matemáticas, no demandan a los niños más que, o un poco más que colorear varios objetos. Tales actividades han sido descritas como “ocupacionales” más que educativas y han contribuido seriamente a que los niños pasen una buena parte

del tiempo escolar en actividades sedentarias. La investigación de Aubrey (1995) indica que los maestros siguen la estructura de un esquema y presentan nuevos conceptos a los niños según dicta el esquema, sea apropiado o no para los niños. Los maestros deben asegurarse de que los niños se encuentren con los objetivos de aprendizaje a través de experiencias prácticas y concretas, sin tener que recurrir siempre a una metodología de enseñanza general para todo el grupo...⁴

Comentar en grupo, o con colegas en la escuela, las reflexiones que provoca el contenido del párrafo en relación con las formas usuales de trabajo.

5.4. En parejas, identificar en el *Programa de Educación Preescolar 2004* las competencias que se relacionen con los aspectos revisados en este conjunto de actividades. Elegir una y con base en ella y en la columna “se favorecen y se manifiestan cuando...”, preparar o seleccionar una situación didáctica para desarrollarla con sus alumnos. Pueden elegir entre las que se incluyen en el anexo de esta guía, en el *Material para actividades y juegos educativos*, o en el *Fichero de Matemáticas. Primer grado*.

Medida

Actividad 6

Tiempo estimado: 3 horas

6.1. En equipos, realizar las actividades que a continuación se enuncian:

Tres cuartas y una goma⁵

Material:

Una tira de cartoncillo de 16 cm de largo.

Un cordón de 50 cm de largo.

1. Mida, con un lápiz, el ancho de la mesa donde está trabajando. Después repita la medición con los siguientes objetos: una goma de borrar, la tira de cartoncillo, el cordón y la distancia entre los extremos de sus dedos pulgar y meñique con la mano extendida, es decir, su cuarta. Anote las medidas en la siguiente tabla.

⁴ En Rosemary Rodger, *Planning an appropriate curriculum for the under fives*, Londres, David Fulton Publishers, 1999, p. 85.

⁵ Situación tomada, y adaptada, de Programa Nacional de Actualización-SEP, *La enseñanza de las matemáticas en la escuela primaria. Taller para maestros. Primera parte*, México, 1995, p. 206.

Unidades de medida	Lápiz	Goma	Tira	Cordón	Cuarta
Medidas					

¿Hay números iguales en la tabla? _____

Si los hay, ¿a qué se debe? _____

¿Sólo hay números diferentes? _____

¿A qué se debe que resulten números diferentes? _____

2. El hecho de que haya distintos números en el renglón que dice “medidas” ¿significa que el ancho de la mesa tiene varias medidas diferentes? _____

¿Por qué? _____

3. En la columna donde dice lápiz, Juan anotó 5, y en la columna donde dice goma anotó 15. Describa una relación entre las longitudes del lápiz y la goma que utilizó Juan. Hágalo de 3 maneras diferentes.

Primera: _____

Segunda: _____

Tercera: _____

4. Al medir con su lápiz, Pedro encontró que el ancho de la mesa mide 6 lápices. Además observó que:

$$1 \text{ lápiz} = 3 \text{ gomas}$$

$$1 \text{ lápiz} = 1 + 1/4 \text{ tiras}$$

$$1 \text{ lápiz} = 1/2 \text{ cordón}$$

$$1 \text{ lápiz} = 3/4 \text{ de cuarta}$$

Anote los números que faltan en la siguiente tabla, utilizando la información que obtuvo Pedro.

Unidades de medida	Lápiz	Goma	Tira	Cordón	Cuarta
Medidas	6				

En grupo, comenten los resultados de la experiencia:

- ¿Qué tuvieron que hacer y pensar para resolver los problemas planteados?
- ¿En qué les ayudó el hecho de trabajar en colaboración y explicar sus procedimientos?

En lluvia de ideas expresar y registrar explicaciones muy breves respecto a lo que para ustedes significa *medir* (mantengan esas ideas a la vista del grupo).

6.2. En equipos realizar las siguientes actividades:

Analizar, en el *Programa de Educación Preescolar 2004*, la información sobre *medida*, así como las competencias y la columna “se favorecen y se manifiestan cuando...” correspondientes a esa noción. Destacar las ideas centrales.

Con base en esa información y en la lectura de los *fragmentos* seleccionados del texto “Medición”, de Susan Sperry (anexo 4), registrar en la tabla la información que se solicita:

Significado de “medir”:		
Magnitudes de medida.	Algunos medios o instrumentos para favorecer estas nociones en los niños.	Tipos de problemas que son accesibles a los niños, para trabajar con estas magnitudes.
Longitud		
Peso		
Capacidad		
Tiempo		

Presentar el producto del trabajo al grupo y, con base en una reflexión colectiva, comentar las siguientes cuestiones:

- ¿Que coincidencias o discrepancias identifican entre las ideas registradas en la actividad 6.1. (¿qué significa *medir*?) y las que escribieron en la tabla?
- ¿Consideran que, en la práctica, propician el desarrollo de nociones de medida en los niños? ¿Por qué?
- ¿Qué condiciones tomarían en cuenta para favorecer en los niños las nociones básicas sobre medida?

Recuerde que estas notas le serán útiles para consulta en la preparación de su trabajo cotidiano con el campo formativo.

Segunda parte

Implicaciones prácticas del trabajo con el campo formativo “Pensamiento matemático”

Propósito: organizar situaciones didácticas para favorecer en los niños las competencias relacionadas con el pensamiento matemático, ponerlas en práctica y analizar la experiencia de trabajo a fin de mejorar el desempeño profesional.

Actividad 7. Preparación de la práctica

Tiempo estimado: 2 horas

7.1. Leer la primera parte (“Referentes” y “Ubicación de la problemática”) del texto de Irma Fuenlabrada “¿Cómo desarrollar el pensamiento matemático en los niños de preescolar?” (anexo 5). Subraye con un color las ideas con que coincide y con otro color las ideas con que discrepa.

- Comentar con el grupo o con sus colegas del plantel las coincidencias y discrepancias, argumentándolas.

7.2. Leer los otros apartados del texto de Fuenlabrada y subrayar las ideas relevantes. En la medida posible, comentar con sus colegas del plantel las ideas que destacaron en el texto, registrar las orientaciones que consideran claves para pensar y organizar el trabajo pedagógico en el campo formativo “Pensamiento matemático”. El siguiente cuadro puede ser de utilidad.

Nociones	¿Qué hacer para que los niños evolucionen en el aprendizaje?
Número	
Espacio y figuras	
Medición	

Analizar los principios pedagógicos en el *Programa de Educación preescolar 2004*. Reflexionar sobre todas las actividades que realizaron al trabajar esta guía.

- ¿Qué principios pedagógicos pusieron en práctica?
 - ¿Cuáles de ellos consideran que es prioritario asumir en su trabajo con los niños?
- 7.3. Entre las competencias del campo formativo “Pensamiento matemático”, seleccione las que desee trabajar con sus alumnos y elabore un plan de trabajo, tomando en cuenta las siguientes orientaciones:
- a) Revise las situaciones que se analizaron en el desarrollo de esta guía y las que se proponen en el anexo, y seleccione las que favorezcan el desarrollo de las competencias que seleccionó.
 - b) Organice su trabajo tomando en cuenta los materiales que requerirá y el tiempo en que desarrollará las situaciones elegidas.
 - c) Identifique qué competencias de otros campos se estarán favoreciendo mediante las situaciones seleccionadas, sobre todo en cuanto a lenguaje y comunicación.
 - d) Prevea los rasgos en que centrará su atención a fin de valorar los logros en sus alumnos (para ello, apóyese en la columna “se favorecen y se manifiestan cuando...”, así como en los que sugieren los textos que analizó en las actividades de esta guía).
- 7.4. Ponga en práctica el plan de trabajo con sus alumnos.
- a) Registre en el diario de trabajo los resultados de la experiencia, centrándose en aspectos como los siguientes:
 - Su valoración personal respecto a su desempeño al plantear las situaciones a los niños, intervenciones que considera ayudaron a los niños a reflexionar y a comunicarse, o que no resultaron adecuadas para estos fines.
 - Qué mostraron saber los niños (algunos ejemplos).
 - Los rasgos de su práctica que cree conveniente modificar y por qué.
 - b) Registre, en los expedientes de sus alumnos, algunos rasgos que considere importantes en cuanto a sus logros y dificultades e incluya evidencias de su trabajo (no es necesario que en cada ocasión escriba información de todos los alumnos, puede ir haciéndolo con casos distintos, en las diversas situaciones que se trabajen).

Actividad 8. Compartir experiencias

Tiempo estimado: 1 hora, 30 minutos

- 8.1. Intercambiar entre colegas y con la directora del plantel sus apreciaciones sobre las experiencias vividas con su grupo a partir del trabajo realizado en este campo formativo. Tener a la mano:
- Las notas de su diario de trabajo.

- Algunas notas de los expedientes de niñas y niños.
- Algunas evidencias o productos de trabajo de sus alumnos.

Al compartir la experiencia, centrar su valoración en los siguientes aspectos:

- Qué tipos de estrategias han utilizado los niños ante las situaciones planteadas.
- Qué consideran que hacen cada vez mejor.
- Las oportunidades que han propiciado para que se comuniquen y trabajen en colaboración.
- Quiénes de sus alumnos requieren mayor atención y cómo se les puede brindar (mayor interacción con otros compañeros, trabajo con situaciones específicas, etcétera).
- Qué solicitar y sugerir a las madres y a los padres de familia para que en casa apoyen a los niños en el desarrollo de las competencias.

Elaborar conclusiones personales y acordar las acciones que como equipo escolar requieren realizar para el logro de los propósitos educativos que establece el programa.

Actividad 9. ¿Cómo vamos? Valoración del trabajo docente

Tiempo estimado: 1 hora

Las actividades que en cada módulo propician la reflexión sobre la práctica han sido, seguramente, una oportunidad para identificar necesidades de cambio y fortalecimiento del trabajo pedagógico. En estos momentos del proceso es conveniente hacer una valoración individual y colectiva sobre los avances logrados y los retos que se enfrentan en la cotidianidad del trabajo educativo con los niños y las niñas que cursan la educación preescolar.

Propósito: reflexionar individual y colectivamente acerca de los logros, retos y dificultades que se enfrentan en el proceso de Reforma y, específicamente, en la aplicación del Programa de Educación Preescolar 2004.

9.1. Individualmente, reflexionar sobre las cuestiones que se presentan a continuación.

- a) Respecto a sus intervenciones y relaciones con los niños: ¿qué ha logrado modificar?, ¿qué ha mejorado? ¿Cuáles son sus principales logros y dificultades al respecto?
- b) Sus expectativas sobre los niños, ¿se han modificado?, ¿en qué?
- c) ¿Qué retos identifica?, en relación con:
 - Sus formas de intervenir.
 - Las formas en que se relaciona con los niños.
 - Las oportunidades que brinda a los niños y a las niñas para participar en las actividades.
 - Las formas en que ha organizado las actividades y al grupo.

9.2. En grupo, comenten los resultados de este análisis.

9.3. Como equipo académico, establezcan acuerdos sobre las acciones inmediatas que pueden emprender para impulsar el mejoramiento del trabajo educativo en el plantel.

Es importante tomar nota del producto de su reflexión en el *Diario de trabajo*, a fin de que sea un referente más en la toma de decisiones para organizar su trabajo en el aula y la escuela.

Anexos

ANEXO 1

Aunque este texto es sólo la presentación general de los capítulos que integran el libro escrito por la autora, se destacan de manera sintética ideas fundamentales que merecen análisis y reflexión para comprender mejor qué significa y qué implica la resolución de problemas para los niños pequeños.

Por qué es interesante la resolución infantil de problemas*

S. Thornton

Simon y James (ambos de ocho años de edad) están jugando en el patio. Simulan haber naufragado y estar atareados construyendo un refugio con diversos objetos que han encontrado tirados por ahí: estacas de tomatara y trozos de cuerda para tender ropa, sábanas viejas, ramas de helecho para techumbre y el embalaje de cartón de un nuevo refrigerador. Este tipo de juego es típico en la infancia. Absorbe a los niños en una concentración total, creando una intensa excitación y tanto entusiasmo que puede ser difícil persuadirles de que lo abandonen para comer o irse a la cama. Y, sin embargo, el principal ingrediente en este juego –como en muchísimos otros– es la resolución de problemas: averiguar dónde comenzar, juzgar qué cosas de las disponibles se deben utilizar, planear el siguiente paso, luchar con las dificultades de unir los elementos, y estudiar qué estaba mal si el refugio se derrumba. Juegos como éste hacen absolutamente patente que los niños pueden divertirse de verdad resolviendo problemas.

El hecho de que disfruten resolviendo problemas es un tanto sorprendente. Por definición, “resolución de problemas” es lo que se hace cuando se tiene una meta y no se sabe cómo alcanzarla, de manera que podríamos haber esperado que fuera una experiencia bastante frustrante y negativa. Averiguar cómo resolver un problema nuevo también es una tarea intelectual estimulante, que empuja a los niños a valorar sus propios esfuerzos, a descubrir nuevos

* En *La resolución infantil de problemas*, Madrid, Morata (El desarrollo en el niño, 22) 1998, pp. 11-16.

conceptos y a inventar estrategias nuevas. Estamos acostumbrados a pensar en ello como un trabajo, como algo monótono y aburrido, en lugar de divertido. Pero los niños disfrutaban resolviendo problemas incluso en la cuna (¿cómo se consigue hacer vibrar un sonajero?), lo que muestra lo fundamental que es el proceso de resolver problemas para nuestra naturaleza humana, y para la infancia.

Sin embargo, resolver problemas es un trabajo difícil, especialmente para los más pequeños. Cuanto menor es el niño, menor es el conjunto de problemas que tiene posibilidad de resolver, y mayor el esfuerzo implicado. Los bebés muy pequeños pueden pasar horas intentando meterse el pulgar en la boca (clavándose en la frente y la nariz cuando calculan mal), aunque esta tarea ya no es un problema para el niño de seis meses. El intento de poner en equilibrio tres bloques uno encima del otro puede confundir –y divertir– a un niño de un año, pero es trivial para un hermano mayor. Los niños en edad preescolar pueden resolver con facilidad muchos problemas completamente fuera del alcance del pequeño de un año, pero sus esfuerzos son inútiles ante un conjunto de problemas, como atarse los cordones de los zapatos, hacer cálculos aritméticos básicos, jugar al ajedrez, planear una salida de compras, etcétera, que son fáciles para el niño de siete o 10 años. Los niños de 10 años pueden impresionarnos con la diversidad de problemas que son capaces de abordar; desde arreglar juguetes complejos hasta dominar conceptos difíciles en la escuela o interpretar sutiles claves sociales. Pero su resolución de problemas es inmadura todavía incluso a esta edad: por ejemplo, pocos adultos, al no tener una embarcación para remar en un estanque, se echarían al agua en una caja de cartón, aunque estas ocurrencias no constituyen una sorpresa para los padres de un niño de 10 años.

El indiscutible incremento evolutivo en la capacidad para resolver problemas es un enigma. ¿Procede de cambios básicos en las destrezas mentales –en la capacidad misma para razonar– a medida que el niño se hace mayor? Si es así, ¿cómo cambian exactamente estas destrezas? ¿O es más una cuestión de práctica, de aprender a aplicar acertadamente destrezas en nuevos contextos? ¿Qué hacen los niños cuando intentan resolver problemas y cómo mejoran en su resolución?

El proceso de resolver problemas

Este libro no aborda cómo mejorar la resolución de problemas de un niño, más bien, trata sobre el proceso de resolver problemas y la manera en que este proceso se desarrolla durante la niñez.

¿Cómo podemos explorar las motivaciones y los procesos mentales que los niños aportan a la resolución de problemas? ¿Cómo podemos descubrir, por ejemplo, qué fue lo que llevó a

James a la decisión de techar su refugio con helecho en lugar de hierba u hojas, o cómo concibió Simon la idea de entretejer los tallos de helecho de manera que no se deslizaran por el tejado? ¿Cómo podemos descubrir qué motivó a estos dos niños para que se afanaran durante seis horas en su tarea, cuando la simple propuesta de hacer los deberes o de ordenar su habitación causaría un agotamiento inmediato?

No podemos ver realmente los procesos mentales y las motivaciones implicados en resolver problemas. Sólo podemos hacer inferencias sobre lo que está en la mente del niño. Sin embargo, a veces tenemos la impresión de que literalmente podemos ver el pensamiento de los niños a partir de la concentración de su rostro o la expresión curiosa en sus ojos. Con un niño al que conocemos bien, ¡a veces podemos tener también la impresión de que sabemos exactamente lo que está pensando! Pero es sólo una ilusión. Todo lo que vemos es la conducta exterior, no el proceso mental o el motivo que la produjo. Casi siempre hay más de una interpretación de lo que vemos. La mayoría de los padres saben que una mirada de concentración en un bebé a veces indica fascinación por un nuevo descubrimiento, ¡pero también, con igual frecuencia, que está haciendo uso del pañal! Igualmente, se puede felicitar a un grupo de niños por la balsa que han construido, sólo para recibir la respuesta fulminante de que no es una balsa, sino una estación espacial, y lo que está apoyado contra ella no es un timón, sino un reactor nuclear. ¿Y qué profesor no se ha preguntado, en un momento u otro, si el niño que está con la mirada perdida en el fondo de la clase está soñando despierto o pensando lo que va a escribir ahora?

Sin embargo, hay maneras de interpretar lo que vemos cuando los niños resuelven problemas, y de comprobar lo buena que es nuestra interpretación. Podemos formar teorías sobre el desarrollo de la resolución de problemas utilizando todo tipo de claves, desde los errores que cometen los niños hasta sus modelos de éxitos y fracasos, desde escuchar lo que ellos mismos nos dicen hasta analizar detalladamente sus acciones. Podemos comprobar esas teorías viendo si predicen lo que harán los niños en una situación nueva o explorando cómo se comportan sus simulaciones por ordenador. Como demostrarán las investigaciones que describo aquí, las mejoras en las herramientas que utilizamos para estudiar la resolución de problemas de los niños están llevando a una nueva comprensión de cómo se desarrollan esas destrezas.

[...]

Resolver un problema no depende, como suponemos a menudo, de ser muy listos o de tipos de razonamiento difíciles y abstractos, como la lógica. La idea de que la lógica es el elemento crítico en la resolución de problemas ha sido una parte clave de algunas teorías influyentes, incluida la de Jean Piaget.¹ Pero existe un conjunto de datos cada vez mayor de

¹ J. Piaget, *Genetic Epistemology*, Nueva York, Columbia University Press, 1968. (Trad. cast.: *La epistemología genética*, Madrid, Debate, 1986).

que las dificultades del niño pequeño al resolver problemas tienen poco que ver con la debilidad de las destrezas lógicas y que incluso los adultos raramente razonan de manera abstracta o lógica [...] las destrezas de resolución de problemas se derivan del proceso ordinario de comprender el mundo que nos rodea, de descubrir y utilizar la información, y de reaccionar a la retroalimentación (*feedback*) que proporcionan nuestras actividades e interpretarla.

La resolución de problemas trata sobre el cambio, sobre cómo pasar de una idea a otra nueva. Inventar una solución nueva a un problema es un proceso muy creativo. Los niños idean nuevas estrategias según interactúan con un problema.

[...]

La resolución de problemas es cualquier cosa menos una actividad árida e intelectual, [...] el creciente éxito del niño al resolver problemas es un proceso social vinculado a los sentimientos mucho más de lo que solíamos pensar: la confianza puede ser más importante que la destreza. Las razones por las que dirigimos nuestra atención a un problema pueden tener un efecto enorme en el hecho de que lo resolvamos acertadamente o no. Como propuso el psicólogo ruso Lev Vygotsky, la resolución de problemas es una destreza social aprendida en las interacciones sociales en el contexto de las actividades diarias.² Es mucho más maleable, y más fácil de enseñar, de lo que suponíamos.

Si unimos todas estas cuestiones, el proceso de resolver problemas surge como una parte central de nuestra vida cotidiana. Comprender la resolución de problemas es arrojar luz no sólo sobre la naturaleza de la inteligencia humana como un todo, sino sobre el núcleo mismo de la imaginación humana.

² L. Vygotsky , *Thought and Language*, Cambridge, Mass., MIT Press, 1962. (Trad. cast.: *Pensamiento y lenguaje*, Barcelona, Paidós, 1995).

El número y la serie numérica*

Adriana González y Edith Weinstein

Usos del número

En nuestra sociedad, los números son utilizados con múltiples propósitos, los usamos a diario, pero ante la pregunta: ¿qué es el número?, nos cuesta responder, nos quedamos sin palabras. Sabemos de qué se trata, podemos dar miles de ejemplos, decir todo lo que el número no es, sin embargo, no podemos definirlo.

Esta dificultad para definir qué es el número, reafirma lo expresado anteriormente en relación con lo difícil que resulta definir algunos conceptos matemáticos.

Pero el no poder definirlo no nos impide usarlo. Por ejemplo:

Mariana, mirando su reloj dice: ¡uy! Ya son las doce y cuarto, me tengo que apurar para llegar a la oficina en el horario de atención al público.

Camina rápido las tres cuadras que separan a la escuela del cajero automático del banco. Llega y se ubica en el cuarto lugar de la fila. El tiempo pasa muy rápido, cuando logra entrar al cajero son las 12:45 h. Entra, pasa su tarjeta, digita su código de identificación y el importe del dinero a extraer. Lee el comprobante para verificar la operación.

Ya más tranquila camina cinco cuadras, mira las vidrieras buscando un regalo. Sorprendida ve que un pulóver, como el que estaba buscando, cuesta \$32. Entra y al ver el conjunto de pulóver y bufanda decide que por \$12 más se lleva un regalo más completo. Piensa que si le dieron \$40 para gastar, la diferencia es mínima. Pide que le muestren el talle 44 y 46 y se decide por el más grande.

Sale del negocio y se dirige a la parada del colectivo 23, saca un boleto de \$0.70 y se sienta en el tercer asiento. Al llegar al 1 500 de la avenida se baja, retrocede una cuadra y encuentra la dirección que buscaba, toma el ascensor y marca el piso 15.

* En *¿Cómo enseñar matemática en el jardín? Número, medida, espacio*, Buenos Aires, Colihue (Nuevos caminos en educación inicial), 1998, pp. 37-49.

Seguramente el relato leído le resultará familiar, pues a diario usted realiza acciones similares a las de Mariana.

En estas acciones hacemos uso del número en diferentes contextos. Cuando contamos las cuabras que caminamos, estamos usando el número en su aspecto cardinal, al ubicarnos en el tercer asiento del colectivo hacemos uso del número en su aspecto ordinal. Cuando digitamos la clave de identificación en el cajero automático, estamos usando el número como un código. Al elegir el talle del pulóver hacemos referencia al número como medida. También usamos los números para operar, por ejemplo, al calcular el valor de la compra.

En síntesis, podemos decir que algunos de los usos del número son:

- *Para conocer la cantidad de elementos de un conjunto.*

Por ejemplo: ante una bolsa de caramelos, después de contarlos decimos que hay 25 (veinticinco). Este uso del número hace referencia al aspecto *cardinal*.

- *Para diferenciar el lugar que ocupa un objeto, dentro de una serie.*

Por ejemplo: ante una pila de libros, podemos pedir el quinto libro. Este uso hace referencia al aspecto *ordinal*.

- *Para diferenciar un objeto de otro.*

Por ejemplo: el número de documentos de identidad, el número de teléfono. En este caso se usan los números para *identificar* personas, objetos, etcétera, son códigos que pueden reemplazarse por otros.

- *Para medir.*

Por ejemplo: al pedir 250 g de queso. En este caso los números expresan *la medida de una magnitud*, es decir, el peso, la capacidad, el tiempo, la longitud, etcétera.

- *Para operar.*

Por ejemplo: al calcular si el sueldo nos alcanza para pagar los gastos del mes. En este caso los números se *combinan entre sí* dando lugar a nuevos números.

Cabe preguntarnos, los niños, ¿también usan los números?

Usted coincidirá con nosotros en que *sí los usan*.

Las situaciones en que los niños hacen uso de los números son múltiples, por ejemplo, cuando dicen: “cumpló cuatro años”, “tengo tres monedas, dame dos, así me compro un alfajor”, “yo soy el primero del trenecito”, “cinco y cinco son 10”, “seño, peso 25”, “10, 10 y uno, 10 y dos”...

Estas frases reflejan que los niños en situaciones de su vida cotidiana utilizan constantemente números por formar parte de una sociedad en la cual los números están presentes en la mayoría de las acciones que realiza el hombre.

Recordando lo expresado por Regine Douady (capítulo I, página 24) podemos decir que el uso que los niños, en este nivel, hacen de los números es como *instrumento* y no como *objeto*, mientras que el adulto usa los números en ambos sentidos. Esta doble implicancia *instrumento-objeto* marca la diferencia entre el adulto y el niño en el uso del número.

Anne y Hermine Sinclair¹ realizaron una investigación acerca de la interpretación que niños entre cuatro y seis años realizan de los numerales escritos.

Les presentaron 10 láminas en las cuales aparecían objetos y numerales relacionados, en diferentes contextos. Ante cada lámina se les pedía que explicaran qué veían y qué significaba, para ellos, el número que aparecía en la misma.

Algunas de las láminas presentadas fueron:

- Un colectivo con el número 22.
- Una torta con una velita con el numeral 5.
- Una hilera de tres casas, identificadas con diferentes números.
- Un ticket de almacén con el precio de varios artículos y el total.

Las respuestas dadas por los niños se pueden agrupar en tres grandes categorías:

a) *Descripción del numeral.*

En esta categoría se ubican las respuestas en las cuales los niños identifican el numeral o reconocen que hay un número escrito.

Por ejemplo: “dos del mismo”, “es un cinco”, “el número en la casa”, “para mirar los números”.

b) *Función global.*

Esta categoría corresponde a las respuestas en las cuales los niños relacionan el numeral con el objeto o el hecho.

Por ejemplo: “para la gente que va en el colectivo”, “es para decir que es un cumpleaños”, “para la gente que vive allí”, “te lo dan cuando pagas”.

c) *Función específica.*

En esta categoría se incluyen las respuestas en las cuales los niños identifican con claridad la información que el número transmite según el contexto.

Por ejemplo: “cuál es el colectivo, si es el tuyo”, “alguien cumple cinco años”, “dónde está tu casa”, “cuánto pagaste”.

Los resultados de la investigación nos muestran que si bien los niños usan los números desde muy pequeños, lo hacen de diferentes formas. A medida que crecen, las respuestas van pasando de la mera descripción del numeral a la identificación de la función específica.

Los niños se van dando cuenta de que los números transmiten diferente información de acuerdo con el contexto en que se encuentran. Es así como reconocen que el *cinco* en la torta tiene un significado diferente al *cinco* en el colectivo, en el cine, en el ascensor, en la puerta de una casa. Por lo tanto van logrando, en forma progresiva, descifrar la información que un número transmite.

¹ Sinclair, A. y Sinclair H., “Las interpretaciones de los niños preescolares sobre los números escritos”, en *Human Learning*, Universidad de Ginebra, Suiza.

Funciones del número

Los niños, desde temprana edad, usan los números sin necesitar preguntarse qué es el número, llegan al jardín con variados conocimientos numéricos. Es función de la escuela organizar, complejizar, sistematizar los saberes que traen los niños a fin de garantizar la construcción de nuevos aprendizajes.

Al respecto es importante tener en cuenta lo expresado por el I.N.R.P.:²

“... es necesario tener en cuenta una doble exigencia:

- Partir de lo que saben los niños: ¿qué conocimientos tienen sobre los números?, ¿cómo los utilizan?, ¿con qué eficiencia?, ¿qué dificultades prácticas encuentran?

El proyecto es apoyarse sobre las ‘competencias iniciales’ de los niños y tomar en cuenta los obstáculos potenciales que nos revelan sus prácticas.

- Favorecer las situaciones que ‘dan significado’ a los números, aquellas en las cuales el alumno puede movilizarlos como recursos eficaces para resolver problemas; que los conocimientos numéricos sean, primero elaborados por el alumno como recurso (eventualmente entre otros recursos, pero a menudo más eficaz que otro) para responder a preguntas antes de ser estudiados por ellos mismos...”.

El equipo de investigación mencionado propone articular la experiencia cotidiana y extraescolar del niño con las situaciones áulicas, por lo tanto el docente debe proponer problemas que le permitan, al niño, vivenciar esta articulación y al resolverlos construir, modificar, ampliar sus conocimientos.

También plantea que los problemas deben posibilitar al niño usar los conocimientos numéricos *como recurso, como instrumento* para luego, posteriormente, ser tomados *como objeto de estudio*.

Los conocimientos numéricos son construidos e integrados por los niños en un proceso dialéctico donde intervienen como “recursos”, “instrumentos” útiles para resolver determinados problemas y como “objetos” que pueden ser estudiados en sí mismos.

Por ejemplo:

- Ante una colección de 12 bolitas se le pregunta al niño: “¿cuántas bolitas tenés?”, si responde “12”, luego de contarlas, está haciendo uso del número como *recurso, instrumento*. Es decir, está usando el número para resolver el problema planteado.
- Pero si además de responder “12 bolitas” es capaz de decir: “12 está formado por una decena y dos unidades”, está diferenciando en él unidades de diferente orden. Es decir, está considerando el número como objeto de estudio.

² NRP (Instituto Nacional de Investigación Pedagógica), “Un, deux... beaucoup, passionnément”, en *Rencontres Pédagogiques*, núm. 21, Francia, 1988.

De estos dos usos del número, al jardín le compete fundamentalmente el relacionado con el número *como recurso, como instrumento*. Será tarea de los niveles posteriores lograr que el niño integre estos saberes en el proceso dialéctico de *instrumento-objeto*.

Para que los niños del jardín puedan hacer uso del número *como recurso, como instrumento*, es necesario que el docente plantee situaciones-problema, en contextos variados, que permitan construir las distintas funciones del número.

Las funciones del número son:

- *El número como memoria de la cantidad.*
- *El número como memoria de la posición.*
- *El número para anticipar resultados, para calcular.*

El número como memoria de la cantidad

El número como *memoria de la cantidad* hace referencia a la posibilidad que dan los números de evocar una cantidad sin que ésta esté presente.

Por ejemplo: la maestra le pide a un niño que traiga de la bandeja, en un solo viaje, los vasos necesarios para los integrantes de su mesa.

El niño deberá contar a sus compañeros, recordar la cantidad, dirigirse a la bandeja, evocar la cantidad y tomar sólo los vasos necesarios.

Es así como el niño cuenta a sus compañeros, guarda en su memoria la cantidad y la evoca, posteriormente, para traer los vasos necesarios.

Usted se preguntará por qué en la consigna la maestra plantea realizar la actividad “en un solo viaje”.

Analicemos las siguientes posibilidades:

- a) Supongamos que sacamos de la consigna la indicación “en un solo viaje”. El niño puede resolver la situación yendo y viniendo de la mesa a la bandeja tantas veces como compañeros hay en su mesa.

En este caso el niño no hace uso del número, realiza una correspondencia uno a uno (niño-vaso) que le permite resolver la situación planteada.

- b) Supongamos que incluimos en la consigna la indicación “en un solo viaje”. El niño, para resolver la situación, no puede hacer correspondencia, debe hacer uso del número para contar a sus compañeros y a los vasos.

En este caso sólo se puede resolver la situación apelando al uso del número.

La función del número como *memoria de la cantidad* se relaciona con el *aspecto cardinal del número* que permite conocer el cardinal de un conjunto. Siguiendo con el ejemplo, el niño deberá recordar el cardinal del conjunto “compañeros” para traer los vasos necesarios.

Dentro de esta función encontramos, también, situaciones de comparación entre el cardinal de dos o más conjuntos. Al comparar podemos obtener relaciones de igualdad o de desigualdad.

Por ejemplo: la maestra les presenta a los niños dos conjuntos, uno de 5 lápices verdes y otro de 7 azules. Les pregunta: “¿hay igual cantidad de lápices verdes que azules?”.

Los niños pueden responder de las siguientes formas:

a) “Me sobran lápices azules” o “hay más lápices azules”, después de haber realizado una correspondencia uno a uno (verde-azul).

En este caso el niño no hizo uso del número para resolver la situación, si bien las respuestas dadas son correctas.

b) “Hay 2 azules más”, “hay más azules porque 7 es más que 5”, “no, los azules son más”, “los verdes son menos”, después de haber contado los elementos de cada conjunto.

En este caso el niño hizo uso del número para resolver la situación.

En todos los casos comparó las cantidades de ambos conjuntos obteniendo una relación de desigualdad.

La función del número como *memoria de la cantidad* es la primera función de la cual el niño se apropia, por lo tanto el jardín deberá contribuir, intencionalmente, a esta construcción.

El número como memoria de la posición

El número como *memoria de la posición* es la función que permite recordar el lugar ocupado por un objeto en una lista ordenada, sin tener que memorizar la lista.

Por ejemplo: la maestra coloca sobre la mesa una pila de libros forrados de diferentes colores y les propone a los niños que elijan uno.

Melina dice: “quiero el azul”.

Damián dice: “yo me llevo el tercer libro”.

Julieta dice: “quiero el cuarto que es amarillo”.

Analizando las respuestas dadas por los niños, observamos que todos ellos logran resolver la situación, pero:

- Damián y Julieta hacen uso del número como *memoria de la posición* dado que indican el libro elegido mediante un número.
- Melina, en cambio, no utiliza esta función del número, pues para designar el libro elegido recurre al color.

La función del número como *memoria de la posición* se relaciona con el *aspecto ordinal del número* que indica el lugar que ocupa un número en la serie. Damián y Julieta hacen referencia al 3º y 4º lugar respectivamente.

El número para anticipar resultados, para calcular

La función del número para *anticipar resultados*, también llamada *para calcular*, es la posibilidad que dan los números de anticipar resultados en situaciones no visibles, no presentes, aún no realizadas, pero sobre las cuales se posee cierta información.

Esta función implica comprender que una cantidad puede resultar de la composición de varias cantidades y que se puede operar sobre números para prever el resultado de una transformación de la cardinalidad.

Por ejemplo: Silvia, maestra de sala de 5, les cuenta a los niños que tiene en el armario 4 cajas de lápices de colores y que hoy la mamá de Gustavo trajo 2 cajas más. Les plantea: “Ahora, ¿cuántas cajas de lápices tenemos?”.

La docente está planteando una situación que implica el trabajo intencional de esta función del número, pues hay un conjunto inicial de cajas de lápices que tiene el número 4 como cardinal, al cual se le agrega otro conjunto cuyo cardinal es 2.

Se produce una transformación de la cardinalidad producto de reunir los cardinales de ambos conjuntos; 4 y 2 se transforman en 6, el cardinal 6 resulta de la composición de los cardinales 4 y 2.

Al juntar mentalmente 4 con 2 estamos anticipando el resultado 6, es decir, estamos operando, estamos calculando. Por lo tanto, la transformación del cardinal de un conjunto se produce al operar sobre el mismo. Es decir, al juntar, al reunir, al agregar, al quitar, al sacar cardinales de distintos conjuntos.

Hasta ahora hemos analizado las funciones del número, que el docente debe trabajar intencionalmente en el jardín por medio de situaciones problemáticas.

Los niños resuelven las situaciones que el docente plantea de diferentes formas. Cabe preguntarnos: ¿cuáles son las distintas formas de resolución que emplean los niños?

Frente a los distintos problemas que el docente plantea, los niños ponen en juego distintos tipos de procedimientos.

Podemos decir que:

- *Ante problemas que impliquen determinar la cantidad de una colección* los niños pueden utilizar dos tipos de procedimientos: *percepción global* y *conteo*.

Percepción global: implica determinar el cardinal de una colección sin recurrir al conteo.

Por lo general se utiliza con colecciones de poca cantidad de elementos.

Por ejemplo: al mirar las frutas que hay sobre la mesa un niño dice: “hay 3 bananas”. Resuelve la situación por medio de la vista, sin contar.

Conteo: implica asignar a cada objeto una palabra-número siguiendo la serie numérica. Es decir, realizar una correspondencia término a término entre cada objeto y cada palabra-número.

Por ejemplo: la maestra presenta a los niños una colección de siete bolitas y les pregunta: “¿cuántas bolitas hay?”.

Los niños responden de las siguientes formas:

- Karina, señalando cada bolita con el dedo, dice: “hay 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7”.
- Andrés, señalando cada bolita con el dedo, dice después de contar: “hay 7”.

Tanto Karina como Andrés han utilizado el conteo para resolver la situación planteada, pero sus saberes son diferentes. Karina no puede aún *cardinalizar*, es decir, reconocer que la última palabra-número pronunciada engloba a las restantes e indica el cardinal del conjunto. En cambio, Andrés al decir “hay 7”, después de contar, está indicando el cardinal del conjunto de bolitas.

Además, no se debe confundir el *conteo* con el *recitado de números*. Los niños *recitan números* mucho antes de poder contar, lo hacen en forma oral y sin tener delante ninguna colección. Por ejemplo, cuando van por la calle caminando y diciendo “uno, dos, tres, cuatro...”.

- *Ante problemas que impliquen comparar colecciones* los niños pueden utilizar dos tipos de procedimientos: *correspondencia* y *conteo*.

Correspondencia: implica establecer una relación uno a uno entre los elementos de dos o más colecciones indicando cuál tiene más o menos elementos.

La correspondencia es un procedimiento que *no utiliza el número*.

Por ejemplo: la maestra presenta a los niños una colección de seis coches y otra de ocho aviones y les pregunta: “¿qué hay más, aviones o coches?”.

Pablo enfrenta a cada coche con un avión y dice, al ver que sobran aviones: “hay más aviones”. Resuelve correctamente la situación mediante la correspondencia.

Sebastián, después de contar los elementos de cada colección, dice: “hay más aviones, porque 8 es más que 6”. Para dar respuesta a la situación se vale del conteo y de la comparación de los cardinales de cada conjunto.

- *Ante problemas que impliquen transformar la cardinalidad de colecciones* los niños pueden utilizar tres tipos de procedimientos: *conteo*, *sobreconteo* y *resultado memorizado*.

Sobreconteo: implica contar a partir de..., es decir, partir del cardinal de un conjunto y luego contar los elementos del otro conjunto.

Resultado memorizado: implica calcular, es decir, resolver mentalmente la transformación de la cardinalidad a partir del cardinal de dos o más conjuntos.

Por ejemplo: la maestra les plantea a los niños que Lucas colocó cuatro caramelos en una caja y luego Matías puso tres. ¿Cuántos caramelos hay en la caja?

Los niños respondieron a la situación de diferentes formas:

- Marina saca los caramelos de la caja, los cuenta uno a uno y dice: “hay 7 caramelos”.
- Ariel saca los caramelos de la caja y dice: “4, 5, 6, 7. Son 7”.
- Luciana sin sacar los caramelos de la caja dice: “4 y 3 son 7”.

Si bien las respuestas dadas por todos los niños son correctas, los procedimientos utilizados evidencian distintos niveles de construcción.

Marina utiliza el conteo.

Ariel, en cambio, reconoce el cardinal de uno de los conjuntos (4), parte de él y cuenta los restantes caramelos. Utiliza el sobreconteo.

Luciana apela a un resultado memorizado, realiza un cálculo.

Si relacionamos los procedimientos de los niños con las funciones del número podemos apreciar que: *la correspondencia, la percepción global y el conteo* se vinculan con el número como *memoria de la cantidad*. En cambio *el conteo, el sobreconteo, y el resultado memorizado* se relacionan con el número para *anticipar resultados*.

El *conteo* es, además, un procedimiento que el niño utiliza para guardar la *memoria de la posición*.

Como usted verá, el *conteo* es un procedimiento que le permite al niño resolver problemas vinculados con las diferentes funciones del número. Por lo tanto, la construcción de este procedimiento es prioritaria dentro del nivel.

ANEXO 3

Espacio y forma*

Susan Sperry Smith

El desarrollo del sentido del espacio, haciendo uso de la geometría, es una herramienta esencial para el pensamiento matemático. Muchos adultos se sienten intimidados por tareas como “contar el número de cubos” en una ilustración, cuando sólo se da una vista de lado. Afortunadamente, la imaginación visual y las habilidades espaciales mejoran con la práctica (Del Grande, 1990; Yackel y Wheatley, 1986).

[...]

La comprensión inicial de la geometría en un niño ocurre como un conocimiento físico del espacio. Un infante ve la cara de su madre desde un punto de vista cuando la mira desde abajo, de otro cuando está acurrucado en sus brazos y de otro cuando está sentado en su silla. Una cara no es una “fotografía” estática de una persona, por el contrario, hay “varias caras”, dependiendo del ángulo de visión.

Los adultos también perciben las formas de manera diferente, dependiendo de la distancia. Un chofer tiene una vista de la última casa de una cuadra cuando maneja por la calle y una visión diferente cuando estaciona el auto enfrente. Debido a que los adultos han desarrollado la perspectiva, pueden visualizar la casa como un objeto estático.

Nos orientamos y movemos “en el espacio”: el niño pequeño alcanza una sonaja en la bandeja o gatea hasta la mesa y se levanta agarrado de la orilla; los adultos suben unas escaleras que les son familiares sin mirar hacia abajo, pero en unos escalones nuevos para bajar a la playa, observamos nuestros pies para juzgar dónde daremos el siguiente paso; un jugador de fútbol americano tira un pase en el campo de juego y el receptor lo atrapa; dos bailarines entran a una pista de baile con mucha gente y encuentran espacio para moverse; un adolescente toma un par de pantalones de mezclilla en la tienda y decide si esa talla le quedará. Estas actividades ilustran algunas de las formas en que la gente se relaciona con el espacio a su alrededor.

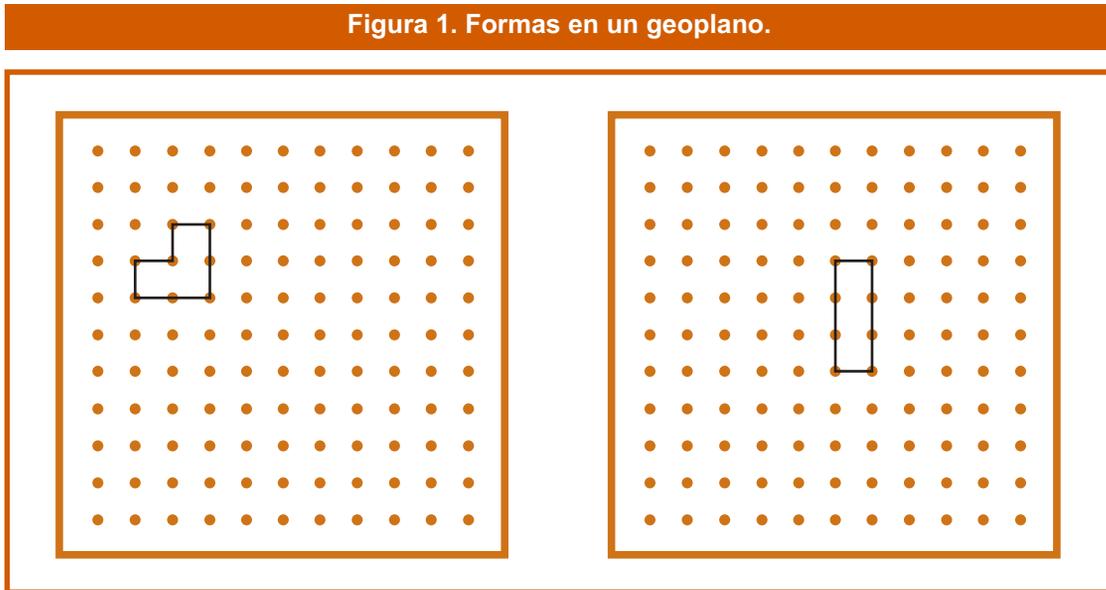
* “Space and Shape”, en *Early Childhood Mathematics*, 2ª ed., Boston, Allyn & Bacon, pp. 58-78. [Traducción de la SEP realizada con fines académicos, no de lucro.]

Un segundo tipo de juicio sobre el espacio es el que considera la relación de objetos entre sí o respecto a lo que hay alrededor: ¿Qué distancia hay entre dos árboles? ¿Cabría una hamaca? ¿Cabría el juguete en el juguetero? ¿Cuál es el color de la siguiente cuenta en un patrón de cuentas creado con azul, amarillo y verde? Aquí tomamos decisiones con base en dónde se encuentran las cosas en relación con otras.

Los niños pequeños comienzan sus estudios de geometría con el tema de la topología, un tipo especial de geometría que investiga estas relaciones. En la topología, los materiales pueden estar comprimidos o expandidos para crear investigaciones matemáticas.

Por ejemplo, una pelota de barro puede convertirse en una serpiente y ser topográficamente equivalente. En la geometría de una forma rígida (Geometría Euclidiana) se hacen dos formas diferentes: una esfera y un cilindro. El maestro muestra una cuerda elástica con cuentas de colores amarradas a intervalos de tres centímetros; la estira y la deja contraerse. Las propiedades esenciales de la tira elástica permanecen igual. La licra, con la que se confeccionan trajes de baño, también se estira bien. Una cara dibujada en un pedazo de licra puede contorsionarse y revertirse. Los títeres hechos con el material de un traje de baño viejo, serán una adición imaginativa para el centro de juego dramático.

Un geoplano y unas ligas son herramientas útiles para mostrar muchas formas diferentes, todas creadas con la misma liga (véase figura 1).



La *topología* es el estudio de las relaciones entre los objetos, lugares o eventos, más que la habilidad de dibujar figuras comunes como un círculo o un cuadrado.

En general, los niños necesitan experiencias topológicas con muchos tamaños de espacios para desarrollar habilidades espaciales.

Espacio grande.	Estos espacios incluyen parques y campos de juegos, o parques con aparatos para trepar, columpiarse, lanzarse por la resbaladilla, hacer círculos y correr. Los gimnasios también pueden tener suficiente espacio para juegos donde corran, tiren pelotas, se balanceen en cuerdas o brinquen en los trampolines.
Espacio mediano.	Estos espacios involucran espacio o espacios en el piso que permitan actividades como construcción con bloques o tareas de cuidado del hogar, donde los niños entran a sus construcciones o construyen una estructura más grande que ellos.
Espacio pequeño.	Son espacios que permiten hacer construcciones, como una mesa, con materiales como bloques de <i>Legó</i> , <i>Duplos</i> y juegos de construcción/armado, y con muchos objetos manipulables utilizados como parte del <i>currículum</i> de matemáticas. Estas piezas generalmente caben en la mano del niño.

Cuatro conceptos topológicos –proximidad, separación, ordenamiento y encerramiento– forman la base de las experiencias en geometría para el nivel preescolar.

La *proximidad* se refiere a preguntas sobre posición, dirección y distancia, tales como: “¿dónde estoy?” o “¿dónde estás tú?” (adentro-afuera, arriba-abajo, enfrente-atrás), “¿por dónde?” (hacia-distanciarse, alrededor-atravesar, hacia adelante-hacia atrás), y “¿dónde está?” (cerca-lejos, cerca de-lejos de).

La *separación* se refiere a la habilidad de ver un objeto completo como un compuesto de partes o piezas individuales. Los niños dibujan la figura humana en forma de huevo con ojos y boca, y agregan líneas para formar brazos y/o piernas. Posteriormente se añade un torso, dedos y dedos de los pies (Sanford y Zelman, 1981). El concepto de partes y enteros surge gradualmente con la experiencia de armar modelos, rompecabezas y construir con bloques: las llantas se quitan y ponen en el carrito de juguete; el oso recibe un suéter y un sombrero; se construye un garaje para guardar los camiones. Después, en los grados de primaria, la habilidad para visualizar 1 000 pequeños cubos dentro de un bloque de madera es necesaria para utilizar este manipulable como un modelo de nuestro sistema de valor posicional.

La separación también tiene que ver con reconocer las fronteras. Una cinta amarilla sobre el piso del gimnasio divide el espacio. Los alumnos se paran detrás de la línea amarilla hasta que el maestro da la señal de correr. El río separa al centro de la ciudad del barrio. La niñera dice: “quédate en este lado de las vías del tren”.

El *ordenamiento* se refiere a la secuencia de objetos o eventos. Las dos maneras comunes de describir la sucesión son de “primero al último” o al revés, “del último al primero”. También se puede referir a la formación de un patrón o a acomodar cosas en un espacio para que sean

agradables a la vista. Los niños aprenden a secuenciar un día utilizando tarjetas con imágenes antes de que sean capaces de utilizar el lenguaje para primero, segundo o tercero. Revertir la secuencia, como contar para atrás o hablar de los eventos de la semana pasada, es difícil para algunos niños de primer grado. Las actividades con patrones [...] y de igualar un número a un conjunto (donde cuatro elementos contados se igualan al numeral 4, y cinco cosas contadas con el numeral 5) desarrollan el sentido de sucesión.

El *encerramiento* se refiere a estar rodeado o encajonado por objetos alrededor. Un punto en una línea puede estar cercado por puntos en ambos lados. En un espacio tridimensional, una barda puede cercar animales o un bote con una tapa puede encerrar al cereal.

Mientras que el encerramiento se refiere técnicamente a lo que está adentro, hay en realidad tres dimensiones pertinentes a la geometría. Por ejemplo, al describir la casa del perro, hay encerramiento o espacio para que viva (yardas o metros cúbicos); la frontera o dimensiones de perímetro, las medidas de superficie de las paredes, la medida del techo; y el espacio afuera de la casa, como el jardín para jugar. Con frecuencia, los niños pequeños confunden área con perímetro, piensan que la frontera es lo mismo que el encerramiento. Actividades que involucran plantillas ayudan a desarrollar estos tres espacios diferentes. Por ejemplo, los niños pueden poner la plantilla de un gato sobre un papel, trazan la línea exterior y luego pueden colorear el gato o el fondo (figura 2).

Figura 2. Una plantilla de un gato.



Espacio: aprendizaje informal en el hogar y en la escuela

Desarrollar conceptos acerca del espacio es una parte natural del crecimiento. Las oportunidades de jugar en espacios abiertos, con equipo de juego seguro y de crear objetos en espacios medianos son cruciales. Los niños no deben estar confinados a las sillas de infantes, corrales o a un cuarto pequeño amontonado.

Los conceptos de proximidad se desarrollan cuando los maestros y cuidadores instan a los niños a utilizar palabras del lenguaje especial para posición y dirección: [...] “Mi silla está al lado de la pared”, “Las cuentas cayeron *debajo* del escritorio”. Los juegos de mesa, como las damas, fomentan el movimiento y la planeación relacionados con el espacio.

La separación en partes y enteros ocurre cuando los niños juegan con muñecos y ropa, rompecabezas, *Legos*, muñecos de papel o modelos que se separan en partes. Con el tiempo, pueden hablar sobre las diversas partes de un objeto, por ejemplo, una silla tiene un asiento, patas y a lo mejor un respaldo o brazos.

Se impulsa la comprensión del ordenamiento al leer literatura infantil como *Hansel y Gretel*. Una secuencia de eventos sucede y luego se revierte. Muchos clásicos para niños pequeños, como *The Very Hungry Caterpillar [Una oruga muy hambrienta]* (Carle, 1981), utilizan el tiempo como una secuencia.

Las actividades que involucran el concepto de encerramiento incluyen construir estructuras con paredes, puertas y techos para pequeños animales como jerbos y pájaros. Las preguntas que se pueden hacer incluyen: “¿La puerta está cerrada para que Paco, nuestro pájaro, no se escape?”. Las colecciones de animales con corrales también crean oportunidades para encerramientos. Posteriormente, es posible llenar, cerrar y abrir jarras con tapas y cajas cubiertas.

Es posible crear muchas actividades de aula para incrementar el aprendizaje de la geometría. Es factible acomodar una pista de obstáculos en el gimnasio para que los niños sigan una serie de órdenes utilizando el lenguaje de la topología. Los niños cruzan por *debajo* del caballo de madera y se arrastran a través de la caja. Hay tapetes que se venden comercialmente –se llaman “Workmat Math” [“Matemáticas en tapete de trabajo”] (*Creative Publications*)– y están diseñados para el uso de instrucciones directas en lenguaje matemático. Estos escenarios motivadores se utilizan en los niveles finales del preescolar y en primer grado de primaria. Tarjetas con forma de animales (ETA) se cubren con patrones de bloques. Las primeras tarjetas tienen una silueta de las piezas que se necesitan para llenar el animal y después pueden ser cubiertas con múltiples combinaciones. Estas tarjetas proporcionan trabajo productivo en el pupitre, al tiempo que enseñan acerca de las partes y los enteros.

El ordenamiento puede resaltarse en una lección cuando el maestro pone monedas en una alcancía y pregunta: “¿Qué moneda fue la última?”. Hacer composiciones con pedazos de

tela, encaje y estambre insta un sentido de equilibrio, o arreglos interesantes de artículos sobre una cartulina.

Los geoplanos, las ligas y el papel lleno de puntos son herramientas útiles para explorar las formas cambiantes. Los geoplanos exponen a los niños a “curvas cerradas” y también los auxilian para desarrollar imágenes visuales: una curva cerrada se elabora al detener y comenzar una figura en el mismo punto; un aro de llavero puede ser cerrado para sostener llaves; un gancho en el armario está abierto para colgar la chamarra.

Lanzar bolas llenas de frijoles es otro juego de aula que enseña el concepto de encierro: ¿La bolsa está adentro, afuera o en el cuadro? Finalmente, la construcción con bloques es una actividad invaluable para todos los alumnos. La construcción con bloques tendrá que incluirse como una parte del *curriculum* de geometría que no se debe perder nadie.

Evaluación de relaciones espaciales

Observe

El niño, ¿sigue las instrucciones que utilizan palabras de posición, ordenamiento y distancia? ¿Puede decir cuándo está presente el objeto completo o identificar si falta una parte? ¿Puede describir las partes de un objeto?, por ejemplo, ¿qué partes conforman sus tenis? ¿Puede construir un encierro con bardas para que los animales no se salgan? ¿Utiliza las palabras “afuera-adentro” o “entre”?

Entrevista

Pida al niño que le cuente una historia acerca de las actividades en el aula, como la pista de obstáculos o la construcción de modelos. Con la excepción de las palabras de sucesión o de orden, los conceptos y vocabularios resaltados en este capítulo ya deben dominarse a los seis años.

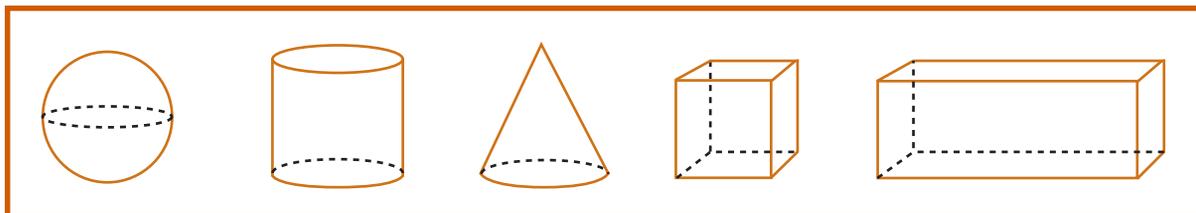
[...]

Forma

La forma es el estudio de figuras rígidas, sus propiedades y su relación entre una y otra. Las investigaciones más comunes se refieren a las figuras espaciales, como una pelota, y las figuras planas, como un círculo. Un ejemplo del concepto de relación entre formas puede ser: “¿Son iguales los dos triángulos (congruentes)?”. Las figuras tridimensionales o figuras espa-

ciales que se encuentran en el aula de la infancia temprana incluyen la esfera, el cilindro, el cono, el cubo y el prisma rectangular (figura 3).

Figura 3. Figuras espaciales comunes.



Las figuras planas comunes incluyen el círculo, el triángulo, el cuadrado, el rectángulo, el rombo y el elipse (figura 4).



Los niños encuentran similitudes y diferencias en las formas presentes en el medio ambiente. El desarrollo de la habilidad de discriminar una forma de otra es la meta de instrucción del *curriculum* temprano sobre las formas.

Forma: aprendizaje informal en el hogar y en la escuela

Los niños pequeños aprenden a diferenciar una forma de otra al manipular objetos: algunos son fáciles de tomar y llevar a la boca; algunos ruedan y otros no; algunos son lisos, como una cuchara; otros son puntiagudos, como un tenedor. Después de crear una pintura con los dedos o un collage, pueden “ver” una forma: “Se parece a mi perro”.

Las figuras espaciales se enseñan primero, porque estas formas se pueden encontrar en el medio ambiente. Con frecuencia se describen los objetos con nombres comunes, por ejemplo: aquello que tiene forma de pelota o aquel objeto en forma de caja. Los cilindros se ven como tubos o latas de refresco. Los cubos parecen bloques pequeños o dados. Los niños inventan sus propios puntos de referencia utilizando experiencias cotidianas.

El aprendizaje informal sobre las figuras espaciales ocurre en la casa o en la escuela cuando el ambiente circundante contiene muchos objetos para llenar, vaciar algo desde ellos, anidar,

separar y unir: una cocina tiene tazas medidoras, ollas y sartenes con tapas para hacer que concuerden, y fregaderos y jarras para verter. Ver imágenes o videos, la televisión o las pantallas de computadora no puede sustituir las experiencias directas. Los niños deben tocar y moldear formas además de reconocerlas.

Las figuras planas, como los círculos y los cuadrados, con frecuencia se encuentran en los libros de imágenes. Un ejemplo maravilloso de formas se encuentra en el libro de Lois Ehlert, *Color Zoo [Zoológico de color]* (1989). Otros excelentes libros se pueden encontrar con facilidad en los estantes de la biblioteca. Los padres y parientes con frecuencia señalan el nombre de la forma de los artículos comunes del hogar, por ejemplo, la tapa de una lata de sopa puede ser un objeto que se presta para una lección de formas: “Ves, la tapa es un círculo”. Muchas personas sienten que nombrar formas comunes es una tarea de la geometría infantil temprana, por lo tanto, hacen un esfuerzo para utilizar palabras como cuadrado o redondo.

Planeación de actividades de forma

Los niños exploran la forma en una variedad de maneras. Cuatro niveles de dificultad delimitan el rango del proceso. Generalmente, comienzan con objetos tridimensionales y continúan con figuras planas.

Nivel I	Igualar una forma a una forma similar. “Pon el  en la figura del  ”
Nivel II	Separa las formas por su similitud. “Pon todos los  juntos en una pila y todos los  en otra”.
Nivel III	Nombra la forma: “¿Qué forma es esta?”.
Nivel IV	Dibuja las formas. Copia el modelo o dibújalo de memoria (difícil).

Para la edad de seis a siete años, la mayoría de los niños pueden dibujar todas las figuras planas comunes, incluyendo el rombo (Sanford y Zelman, 1981).

Las actividades de aula en el nivel preescolar deben apoyar las actividades de concordancia y clasificación. Los niños utilizarán objetos cotidianos como la fruta para practicar la clasificación. Un conjunto de frutas reales está en la mesa, mientras otro conjunto de frutas de plástico está en la bolsa: “Mete tu mano en la bolsa y toma una fruta. ¿Qué tienes?”. Primero

el niño nombra la fruta misteriosa y luego la suelta. Es posible utilizar otro tipo de colecciones, mientras que los objetos tengan características distintivas. No sería justo poner un lápiz y una pluma en la misma bolsa.

Las actividades de concordancia son fomentadas cuando el niño crea “Mi libro de formas”. Se pegan en papel imágenes de figuras espaciales cortadas de revistas y periódicos. Un libro entero puede dedicarse a una forma en particular, como la pelota, o separar algunas páginas individuales a cada forma. En el rincón de actividad matemática se dividirá una mesa y se etiquetará una sección para cada forma. Los niños traen objetos de su casa y los hacen concordar con el lugar correcto en la mesa de formas.

La separación ocurre como parte de las actividades de clasificación: se separan botones redondos y cuadrados, y las conchas de mar entre lisas y corrugadas. La separación habilita a los niños a comenzar a enfocarse en las características específicas o en las partes de un todo. Posteriormente, en los grados de primaria, estas habilidades serán de utilidad. Las figuras serán separadas por el número de esquinas o tipos de ángulos.

Los niños aprenden a asociar de varias maneras una etiqueta o nombre con un objeto. Es benéfico moldear una forma en plastilina o barro. No es suficiente sólo trazar la figura. Las formas se pueden crear con palillos y malvaviscos o gomitas de dulce. Se puede moldear harina para hacer galletas y luego hornearla.

El dibujo de figuras planas puede dejarse para el primer grado. Los niños pequeños con frecuencia no tienen el control motor fino o la habilidad para discriminar las características únicas de las formas comunes y se requiere ubicar la perspectiva para dibujar las figuras espaciales. En cambio, doblar papeles de secciones de figuras espaciales, previamente dibujadas, ayudará para reconocer los diferentes lados y esquinas: se traza el patrón, se dibujan líneas discontinuas para doblar, y se usa cinta adhesiva para mantener la forma intacta. También un simple origami es una actividad artística muy agradable al igual que una lección de matemáticas.

En las aulas inclusivas, los niños con necesidades educativas especiales pueden descubrir qué objetos ruedan y cuáles son planos o separar los que tienen esquinas de los que no las tienen. El trabajo con arcilla, pinturas de agua, tableros perforados para poner estacas grandes, y con bloques iguales para hacer patrones, les ayudarán a desarrollar las habilidades espaciales.

Evaluación de formas

Observe

¿En niño puede utilizar la forma para separar y clasificar? ¿Puede concordar objetos comunes con figuras tridimensionales de espacio? Utilizando el libro de formas, ¿puede encontrar la forma que va con la historia?

Entrevista

Pida al niño que le cuente acerca de un dibujo o un collage, ¿identifica las formas? Pídale que nombre figuras planas básicas y que describa figuras espaciales en términos cotidianos, por ejemplo, un óvalo o una elipse tienen forma de huevo (seis años en adelante).

Evaluación de actuación (cinco a seis años)

- Artículos necesarios: objetos cotidianos como pelotas, botes de avena, conos para helados, cajas, triángulos (instrumentos musicales) y el ambiente natural del aula.
- Pida al niño que busque alrededor de la habitación y encuentre un ejemplo de una forma en particular. Si es necesario, muéstrole un dibujo de líneas de la figura como estímulo.
- Jugar *The Shape Board Game* [Tablero de juego de formas] y “Ready-Set-Math” [“En sus marcas-listos-matemáticas”] como se describe en la sección de actividades.

[...]

Lenguaje preciso

Para los niños pequeños un punto es un punto o una bolita en el papel. Para los matemáticos un punto en el papel es una *burda* aproximación de una idea abstracta. Un *punto* matemático es una ubicación y no tiene tamaño. No es la bolita en el papel. Y esta lógica se extiende a las curvas, las líneas y los planos.

Los maestros de infancia temprana necesitan utilizar lenguaje adulto y preciso cuando hablan de las figuras como los círculos, cuadrados, triángulos y rectángulos. Un estudio de investigación realizado por Hannibal (1999) demostró que los niños de edades entre tres y seis años son renuentes a abandonar sus nociones sobre lo que constituye una forma en particular. Se rehúsan a identificar un triángulo escaleno como un triángulo, porque “tiene muchas puntas”;

los triángulos equiláteros sólo son triángulos, y un pentágono podría ser un triángulo, porque tiene una punta. Ellos rechazan la idea de que un cuadrado es un rectángulo. La investigadora también encontró que los niños consistentemente sobrepasaban a las niñas, y la diferencia se ampliaba con la edad. Resaltó que las niñas necesitan más experiencia con la forma.

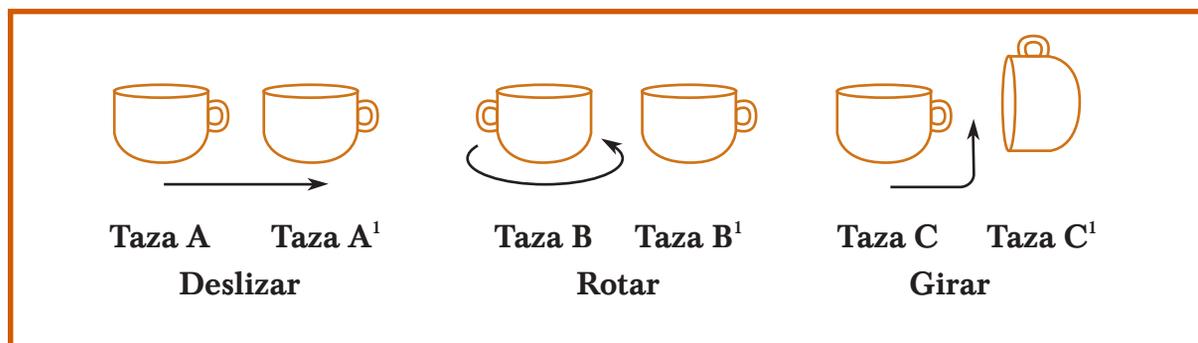
Una manera de ayudar a resolver la situación es comenzar con explicaciones matemáticas correctas desde el inicio. Hannibal escribe: “DIGAN que los triángulos tienen tres lados, o segmentos de líneas, y tres puntas, o esquinas, con todos los lados rectos y todos los lados conectados... DIGAN que los rectángulos tienen cuatro lados con lados opuestos congruentes y que tienen cuatro ángulos” (p. 356). Ella sugiere utilizar la esquina de un pedazo de papel para revisar los ángulos rectos; evitar referencias que sugieran que un triángulo es sólo como un pino o que el rectángulo es como una caja. Es importante utilizar tantos ejemplos diferentes como encajen en la definición, pero que no se encuentran comúnmente en los libros sobre formas.

El estudio de la topología continúa en los grados de primaria. Las plantillas de metal para las variadas figuras planas están disponibles comercialmente. Se puede trazar un óvalo dentro del trazo de un cuadrado. Los niños utilizan lápices de colores para sombrear el área que no está cubierta por el óvalo.

Es posible explorar la relación del área con el perímetro utilizando un geoplano de 11 puntos. Los niños piensan en el geoplano como una pieza de un terreno de siembra: un cerdo necesita una cierta cantidad de terreno y se pueden construir tamaños diferentes de corrales utilizando cercas hechas con ligas; una unidad de la cerca se alarga de estaca a estaca. Cada nueva configuración se registra en un papel graficado con puntos. Por otro lado, si se permite a los estudiantes tener sólo 12 unidades de cerca, el área cambiará mientras que el perímetro permanece igual.

El estudio de la *geometría de movimiento* incluye los conceptos “deslizar”, “rotar” y “girar”, porque las formas se mueven en el espacio, ya sea deslizándose, girando o rotando (figura 5).

Figura 5. Movimientos comunes hechos con una forma geométrica.

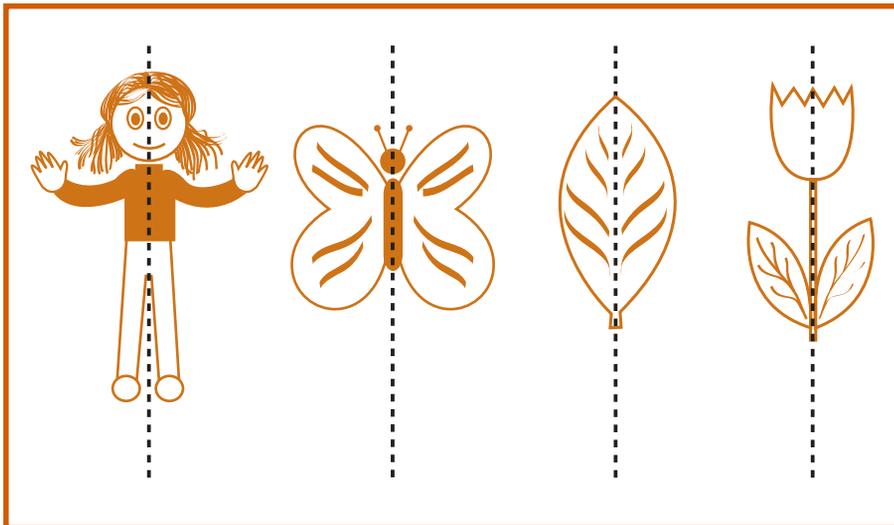


Las actividades de patrones con bloques permiten experimentar la geometría de movimiento, pues se mueven, giran o rotan, y los niños pueden crear diferentes diseños.

Las unidades que utilizan piezas de rompecabezas del tangram* y patrones de pentómino,* también estudian los conceptos de la geometría de movimiento.

La simetría añade equilibrio a un diseño y es agradable a la vista. Las líneas de simetría se encuentran cuando un objeto, una imagen o un diseño puede separarse en dos mitades idénticas. En la naturaleza, las mariposas, algunas flores, algunas hojas y las personas, tienen al menos una línea de simetría (figura 6): muchas colchas tienen líneas de simetría fáciles de encontrar y, si el patrón no es muy complicado, la tela puede ser doblada en una línea; fruta cortada, como una naranja, puede mostrar una línea vertical y una horizontal.

Figura 6. Línea de simetría.



Una forma natural de investigar la simetría es doblando papel. En las clases de arte, un pedazo de papel se dobla y se dan unos toques de pintura de colores, la parte seca se presiona contra la parte con la pintura y aparece una imagen refleja. Los diseños de copos de nieve son otra posibilidad. El papel se dobla y se cortan pequeños triángulos, luego se abre para revelar un copo de nieve simétrico.

Otra actividad favorita involucra letras del alfabeto cortadas. Los estudiantes intentan encontrar líneas de simetría. Las letras A y M tienen líneas verticales, mientras que la B y la D tienen

* El juego del Tangram se jugaba en la antigua China y era considerado como un juego para niños y mujeres. Generalmente se hacía con títeres, y lo que el público veía era la sombra de los títeres reflejada en una pantalla, los detalles de los títeres se perdían y sólo quedaba la silueta de la figura. Los chinos lograban así representar objetos inanimados, pero también animales o personas en movimiento (n. de la t.).

* Es un antiguo juego de origen árabe que admite muchas soluciones (n. de la t.).

líneas horizontales. La letra I y la O tienen ambos tipos de línea. Algunas letras como la H, la I y la O se pueden rotar 180 grados y permanecer igual.

Alrededor del tercer grado, los estudiantes están listos para estudiar las líneas de simetría en varias figuras planas. Se investiga la relación del número de líneas de simetría con el número de lados; por ejemplo, un cuadrado tiene cuatro líneas de simetría y cuatro lados. En grados más avanzados el estudio de la simetría lleva al estudio de la congruencia.

Seguir un “sendero”, “trazar una ruta” y practicar juegos con cuadrícula desarrolla el conocimiento informal de la *geometría de coordenadas*. Al utilizar un sistema de coordenadas es posible ubicar una calle en particular en un mapa de la ciudad. Los niños aprenden que cuando se da un par de números, el primero se refiere al número de la línea horizontal; el segundo es el vertical. Otra forma de pensar acerca del sistema es “hacia allá y arriba”. Un juego fácil utiliza una cuadrícula, dos estacas de colores diferentes y un dado marcado 1-2-3, 1-2-3. Cada jugada tiene una estaca. Se tira el dado. Si sale un 2, el niño lee el número y dice: “sobre dos”, y mueve la estaca horizontalmente. Luego el mismo niño tira otra vez. Si aparece el número uno, dice: “uno arriba”, y mueve la estaca un orificio en el eje vertical. Se pasa el dado al siguiente jugador. El ganador es la persona que salga primero del tablero.

Numerosas compañías publican trabajo de escritorio en el cual los estudiantes buscan puntos utilizando un sistema de coordenadas, como letras o números. Al encontrar los puntos el niño los conecta. Un objeto misterio aparece. Los estudiantes pueden hacer sus propios rompecabezas para compartir con la clase.

[...]

Bibliografía

- Carle, E. (1981), *The Very Hungry Caterpillar*, Nueva York, Philomel Books.
- Crowley, M. L. (1987), “The van Hiele model of the development of geometric thought”, en M. M. Lindquist y A. P. Schulte (eds.), *1987 Yearbook: Learning and Teaching Geometry K-12*, Reston, VA, National Council of Teachers of Mathematics, pp. 1-16.
- Del Grande, J. J. (1990), “Spatial sense”, en *Arithmetic Teacher*, 37 (6), 14-20.
- Ehlert, L. (1989), *Color Zoo*, Nueva York, J. B. Lippincott.
- Fuys, D., D. Geddes y R. Tichler (1988), “The van Hiele model of thinking in geometry among adolescents”, en *Journal for Research in Mathematics Education, Monograph No. 3*, Reston, VA, National Council of Teachers of Mathematics.
- Hannibal, M. A. (1999), “Young children’s developing understanding of geometric shapes”, en *Teaching Children Mathematics*, 5, 535-357.

- National Council of Teachers of Mathematics (2000), *Principles and standards for school mathematics*, Reston, VA (author).
- (1989), *Curriculum and Evaluation Standards for School Mathematics*, Reston, VA (author).
- Pyshkalo, A. M. (1992), *Soviet Studies in Mathematical Education. Vol. 7. Geometry in Grades 1-4: Problems in the Formation of Geometric Conception in Primary School Children. English Language Edition*, Chicago, IL, University of Chicago.
- Sanford, A. R. y J. G. Zelman (1981), *Learning Accomplishment Profile, Revised*, Chapel Hill, NC, Chapel Hill Training-Outreach Project.
- Wilson, P. S. y R. Rowland (1993), en R. J. Jensen (ed.), *Research Ideas for the Classroom: Early Childhood Mathematics*, Nueva York, Macmillan, pp.188-189.
- Van Hiele, P. (1999), “Developing geometric thinking through activities that begin with play”, en *Teaching Children Mathematics*, 5, 310-316.
- Yackel, E. y G. H. Wheatley (1990), “Promoting visual imagery in young people”, en *Arithmetic Teacher*, 37 (6), 52-58.

ANEXO 4

Medición (fragmentos)*

Susan Sperry Smith

La medición involucra la asignación de números de unidades a cantidades físicas (como largo, alto, peso, volumen) o a cantidades no-físicas (como el tiempo, la temperatura, o el dinero). Las cantidades físicas, como el largo de una mesa, pueden ser medidas por una aplicación repetida de la unidad *directamente* sobre el objeto. Este proceso se denomina *iteración*.

Las cantidades no-físicas, como lo es el tiempo, utilizan un método indirecto. Los relojes y calendarios son dos instrumentos que se emplean para medir el tiempo. Las mediciones de temperatura utilizan un termómetro. El dinero mide el valor, y se utilizan monedas y billetes.

Los niños pequeños descubren las propiedades del sistema formal de medición al utilizar unidades informales o arbitrarias. Estas unidades pueden ser unidades corporales: huellas dactilares, manos, pies, o el largo de sus brazos. O pueden medir con clips, bloques, *cubos Unifix*, frijoles, o las huellas de las patas de animales comunes. Los niños mayores comienzan a utilizar las unidades acostumbradas (inglesas) o el sistema métrico. Con cualquiera de los dos sistemas el método es el mismo. Sin embargo, toma muchos años antes de que una base segura o una manera de pensar, con relación a la medición, esté firme en su sitio.

Dificultades en el proceso de medición

A los niños les gusta contar para resolver problemas, pero el contar involucra objetos *discretos*, como averiguar cuántos dulces hay en la bolsa. La medición es un proceso *continuo*. Para encontrar el peso de un pedazo de chocolate, el niño necesita leer el número de unidades en una báscula. *Una* pieza de chocolate pesa muchas unidades, como por ejemplo tres onzas. Con agua, al verterla, x cantidad de tazas llenan una botella. Para averiguar la altura de un niño, un adulto puede utilizar una yarda y poner una línea en la pared de la cocina. Los niños

* "Measurement", en *Early Childhood Mathematics*, 2ª ed., Needham Heights, MA, Allyn & Bacon, 2001, pp. 174-191. [Traducción de la SEP realizada con fines académicos, no de lucro.]

deben hacer la transición de contar unidades separadas hacia la utilización de las unidades que varían por cantidad.

Adicionalmente, Piaget demostró que los niños son fácilmente engañados por las apariencias. Algo debe pesar más si es más grande en tamaño. De tal manera, para un niño, una pelota de ping-pong más *grande* es más pesada que una pelota de hule más *pequeña*. Dos bolas de barro comienzan iguales en *tamaño*; una bola se transforma en una serpiente y el niño podría decir que la serpiente tiene “más barro porque es más larga”. La observación completa de longitud y área puede no ocurrir hasta que el niño tiene de 8 a 8 años y medio, mientras que la medición de volumen ocurre en etapas desde los 7 a los 11 años de edad (Copeland, 1984). Alrededor de los 8 años, los niños reconocen que una bola de barro que se transformó en serpiente tiene la misma cantidad de barro, pero aún sienten que la serpiente desplazaría más agua que la bola si se le introdujera en un contenedor de agua. El concepto posterior se obtiene alrededor de los 11 años de edad (Piaget, Inhelder, y Szeminka, 1960). La medición depende del concepto de que el objeto mantiene el mismo volumen o peso aun si se mueve o se divide en partes.

Debido a que los niños varían ampliamente en sus habilidades para conservar la longitud, el área y el volumen, un maestro reflexivo guía las actividades de aprendizaje aparentemente apropiadas para el desarrollo. Una vez que el concepto de una unidad y el proceso de medir son dominados en un sistema, las mentes curiosas y jóvenes fácilmente transfieren estas relaciones de un sistema a otro. No hay necesidad de apresurar el aprendizaje más allá de la capacidad del menor.

Surge otra dificultad debido a que, aun cuando la medición es una aplicación ampliamente utilizada de las matemáticas, los niños pequeños no emplean naturalmente en la vida cotidiana herramientas de medición. Los niños piensan en comparativos: “Yo soy más alto que tú”. “Tú tienes un pedazo más grande que el mío”. “Hace demasiado frío para salir a jugar”. Ellos no usan una regla para medir sus escritorios, ni pesan la fruta en una báscula en el mercado. Las actividades de medición deben involucrar ideas que los niños puedan disfrutar y que tengan significado en sus vidas...

Longitud y altura

El estudio de la longitud comienza generalmente al utilizar unidades informales, como son los dedos pulgares, clips o pedazos de gis. Los niños miden objetos cotidianos como los libros, cajas

y lápices con estas unidades no estandarizadas. Pueden dibujar y escribir cuentos acerca de sus hallazgos (Within y Gary, 1994). Encaran objetos más grandes, como un escritorio; la investigación continúa. Tal vez sería mejor medir el escritorio utilizando impresiones de la mano; un aspecto del proceso se aclara: unidades de diferentes tamaños ayudan a dar velocidad a la actividad.

El maestro muestra al grupo una regla. Una animada discusión se centra en preguntas como: “¿Qué es una regla?”. “¿Tienes una en casa?”. “¿Quién usa una regla?”. “¿Para qué son las marcas?”. “¿Para qué son los números?”. Hablar sobre las herramientas de medición establece la base para construir reglas.

Volumen y capacidad

Las unidades fundamentales de volumen son la pulgada cúbica o el centímetro cúbico. Las pulgadas cúbicas se combinan para formar pies cúbicos y yardas cúbicas. Los centímetros cúbicos forman el litro ($1\ 000\text{ cm}^3$). Adicionalmente, un centímetro cúbico es un mililitro. Un bloque de madera es una buena medida arbitraria de volumen. Primero, los niños calculan cuántos bloques necesitarán para llenar una caja. Luego, llenan las cajas con cubos de una pulgada o de un centímetro, los cuentan y registran los resultados.

El mismo volumen puede tener muchas formas. Los niños construyen diseños con un cierto número de bloques; por ejemplo 12 bloques. La regla es que cada bloque debe estar pegado a otro por uno de los lados. Un maestro flexible puede desear utilizar cubos de azúcar. Los niños pegan sus diseños en bloques y muestran su creatividad. Debido a que los cubos vienen en tamaños estándar (1 pulgada o 1 centímetro), al igual que en tamaños no estándar (2 centímetros), la unidad de cubos estándar es una herramienta importante para resolver problemas tempranos sobre volumen.

Muchas personas utilizan el término *capacidad* para el volumen líquido. Ellas comentan: “El tanque de gasolina de mi auto tiene 14 galones de capacidad”. Las unidades formales o no estandarizadas de capacidad incluyen el uso de frascos vacíos de comida para bebé para llenar varios contenedores (Liedtke, 1993). El agua con color vegetal da a los niños una imagen de qué tan lleno está el frasco de una manera clara. Unidades estándar comunes de capacidad incluyen la taza,* la pinta (0.47 lts) y el cuarto.

* Medidas del sistema inglés: taza = 8 onzas, pinta = 0.4732 lts., cuarto = 1/4 de galón. Un galón en los Estados Unidos de América es igual a poco menos de 4 litros (3.785 litros), el galón inglés equivale a 4.5454 litros [nota del trad.].

Peso y masa

Técnicamente, *peso* es el término utilizado en el sistema de medición inglés. El peso se refiere a la masa más los efectos de la gravedad. Una persona pesa menos en la luna porque la fuerza de gravedad en la luna es de alrededor de una sexta parte de la que hay en la tierra. En el sistema métrico, *masa* es el término utilizado para la cantidad de material en un objeto.

Los niños pequeños utilizan el término *peso* porque ellos lo escuchan con frecuencia en la vida cotidiana. El doctor pesa al bebé en cada consulta. El cajero del supermercado pesa la fruta para saber cuánto cobrar. Simplemente al sostenerlas o levantarlas, algunas cosas se sienten más pesadas que otras. En la escuela, el maestro pregunta a un niño: “¿cuál caja de cereal parece más pesada?” (una caja está llena, la otra está casi vacía). Sin embargo algunas veces la sensación física es muy ambigua. Los niños necesitan balanzas de charola y de resorte para verificar sus estimados. Los maestros compran balanzas o las elaboran con materiales simples, como un gancho para ropa, cuerda y dos platos soperos de plástico.

(...)

Enseñanza guiada-cantidades no-físicas

Tiempo

El tiempo involucra duración, o cuánto tiempo toma algo (tiempo transcurrido), y secuencia. Una secuencia es el concepto de edad. De acuerdo con Piaget, un niño de 5 años puede creer que es mayor que su hermano pequeño porque él es “más grande”. Pero mamá y la abuela son de la misma edad, ambas son “viejas”. La abuela no es mayor que la mamá porque el envejecimiento se detiene cuando creces. El tamaño físico se confunde con el tiempo. Para Piaget, los niños comprenden tanto la *sucesión* de eventos (la gente nace en años diferentes o en un orden de tiempo) como la *duración* (si yo soy 3 años mayor que mi hermano, siempre tendré 3 años más) alrededor de la edad de 8 años (Copeland, 1984).

Una meta del *currículum* de preescolar y jardín de niños es ayudar a los niños a secuenciar los eventos en el programa cotidiano. Una gráfica con imágenes de “Nuestro horario diario” se enfoca en ordenar actividades recurrentes comunes, como la hora del cuento o el horario para estar afuera (Schwartz, 1994). Algunos eventos, como nadar o ir al gimnasio, ocurren una o dos veces por semana. Un horario semanal ayuda a los niños a anticipar el día de mañana y el día siguiente. A partir de calendarios semanales en los que se enfatizan actividades clave, el

maestro puede hacer una transición hacia un calendario tradicional. En éste, los eventos especiales como cumpleaños y días festivos crean interés en los numerales y en los meses. Los niños de preescolar y jardín de niños necesitan tener experiencias con el calendario que encajen con su perspectiva particular sobre el tiempo. Estos métodos que registran la secuencia permiten al maestro planear actividades de tiempo centradas en el niño.

El concepto de duración, o de cuánto tarda algo, ocupa un lugar importante en el *currículum* del tiempo. Los relojes de arena y los relojes de arena de cocina de 3 minutos registran la duración y dan una sensación de intervalos de tiempo. Por ejemplo, los niños cierran sus ojos y los abren cuando piensan que ya pasó un minuto. Se pueden encontrar muy buenas ideas curriculares sobre el minuto en *Family Math [Matemáticas familiares]* (Stenmark, Thompson y Cossey, 1986).

Las actividades de aula cotidianas proporcionan oportunidades para calcular el tiempo. Por ejemplo, los niños hacen una conjetura sobre cuánto tiempo tomará copiar un cuento, o colorear un dibujo, o arreglar el pizarrón de anuncios del salón. Las salidas de campo proporcionan oportunidades para calcular el tiempo. ¿Cuánto tiempo toma el viaje en tren alrededor del zoológico? ¿A qué hora necesitamos abordar de nuevo el autobús para estar de regreso en la escuela a las 3:00 p. m.?

Resumen

La medición incluye muchos atributos, como el número y las unidades, la unidad apropiada, y la respuesta exacta o aproximada. Las herramientas de medición incluyen una variedad de reglas, contenedores, escalas, y termómetros. El nivel de comprensión del niño sobre los conceptos de medición se desarrolla a través de muchos años y varía ampliamente de un niño a otro. Todos estos complejos factores hacen al proceso enseñanza-aprendizaje un proceso muy complicado. El tiempo utilizado en dominar un sistema de unidades de una manera profunda dará resultados en el estudio posterior de otras unidades. La paciencia, escuchar las explicaciones de los niños sobre el proceso, y mucha práctica, fomentan el éxito.

Referencias bibliográficas

- Piaget, J., B. Inhelder y A. Szeminka (1960), *The child conception of geometry* (E. A. Lurnzer, Trans.), Nueva York, Basic Books.
- Within, D. J. y C. C. Gary (1994), "Promoting mathematical explorations through children's literature", en *Arithmetic Teacher*, 41, pp. 394-399.
- Copeland, R. W. (1984), *How children learn mathematics*, 4ª ed., Nueva York, Macmillan.
- Schwartz, S. L. (1994), "Ideas: Measurement scavenger hunt", en *Arithmetic Teacher*, 41, p. 253.
- Stenmark, J. K., V. Thompson y R. Cossey (1986), *Family math*, Berkeley, University of California.

ANEXO 5

¿Cómo desarrollar el pensamiento matemático en los niños de preescolar? La importancia de la presentación de una actividad*

Irma Fuenlabrada**

Referentes

La Secretaría de Educación Pública editó recientemente el *Programa de Educación Preescolar 2004* para orientar, a partir del ciclo escolar 2004-2005, el trabajo de las educadoras. La renovación curricular inmersa en dicho Programa, implica *una apertura metodológica y una inclusión de contenidos (o su caracterización)* que, de manera significativa, resultan ajenos tanto a las prácticas docentes dominantes, como a las temáticas que ordinariamente se han abordado en el nivel.

Los contenidos referidos al desarrollo del Campo Formativo del Pensamiento Matemático del preescolar, señalados en el Programa citado, refieren a diferentes pesos curriculares que este mismo programa adjudica a las diversas temáticas, a saber:

- El Número (50%), que los niños:¹
 - Utilicen los números en situaciones variadas que implican poner en juego los principios del conteo.
 - Planteen y resuelvan problemas en situaciones que les sean familiares y que implican agregar, reunir, quitar, igualar, comparar y repartir objetos.

* Elaborado *ex profeso* para esta guía.

** Cinvestav-DIE, México.

¹ Las temáticas enlistadas son las genéricas de las que aparecen en el *Programa de Educación Preescolar 2004*, porque la resolución didáctica de éstas conllevan a las específicas.

- Reúnan información sobre criterios acordados, representen gráficamente dicha información y la interpreten.
 - Identifiquen regularidades en una secuencia a partir de criterios de repetición y crecimiento.
- El Espacio (18%), las Figuras (18%), y la Medida (14%), que los niños:
 - Reconozcan y nombren características de objetos, figuras y cuerpos geométricos.
 - Construyan sistemas de referencia en relación con la ubicación espacial.
 - Utilicen unidades no convencionales para resolver problemas que implican medir magnitudes de longitud, capacidad, peso y tiempo.
 - Identifiquen para qué sirven algunos instrumentos de medición.

Se hacen necesarios entonces, entre otras acciones, espacios de reflexión que coadyuven a las educadoras a reorientar su trabajo docente en concordancia con los nuevos lineamientos editados por la SEP. Particularmente, en esta presentación nos ocuparemos de la sutil diferencia, con base en tres ejemplos, entre plantear a los niños situaciones que pongan en juego sus saberes previos y sus posibilidades cognitivas; es decir, que la resolución de la situación los comprometa a un trabajo intelectual que les permita interactuar con los conceptos matemáticos que se desea aprendan.

Ubicación de la problemática

Las prácticas docentes dominantes (Nemirovsky *et al.*, 1990) evidencian un universo limitado del conocimiento matemático que se desarrolla con los niños de preescolar. Las educadoras –en analogía a lo que hacen los maestros de la escuela primaria– han priorizado, de la enseñanza de la matemática, los contenidos aritméticos (números y cuentas) en detrimento de los contenidos geométricos (el espacio, las figuras). Y, a veces, algunas prácticas de enseñanza no han sido muy afortunadas, como es el caso del número, en que se observa una tendencia generalizada a suponer –con base en una equivocada interpretación de la Teoría Psicogenética– que siendo la síntesis de la seriación, la clasificación y el orden, significa en términos de enseñanza realizar diversas actividades de seriación (verde, rojo, amarillo, verde, rojo, amarillo...; cuadrado, círculo, triángulo, cuadrado,..., etcétera); de clasificación (con criterios cualitativos: los grandes vs. los chicos; los rojos vs. los azules, etcétera), y de orden (organizar palitos por tamaños: del más chico al más grande, etcétera). Pero Piaget se refería a la clasificación de colecciones desde criterios cuantitativos; es decir, van juntas todas las colecciones que tienen el mismo número de objetos, por ejemplo, 6 elementos, en otro paquete están las que tienen 8 o 3, etcétera, independientemente de las cualidades de los objetos que constituyen a las co-

lecciones. Estos “paquetes de colecciones” se pueden ordenar, también en atención a un criterio cuantitativo: un paquete va después de otro si las colecciones que lo conforman tienen un elemento más que las colecciones de otro paquete; así, las que tienen 6 objetos van después de las que tienen 5, porque todas las colecciones que están en el paquete del 6 tienen un elemento más que cualquiera de las que pertenecen al paquete del 5. Finalmente este orden construye una serie: 1, 2, 3, 4, etcétera.

Datos empíricos sobre la enseñanza de la matemática en la educación preescolar señalan que las educadoras se han ocupado fundamentalmente de que los niños aprendan e identifiquen los símbolos de los números, quienes acertadamente sólo lo hacen con los primeros (hasta el 10), reducen las actividades al conteo de colecciones pequeñas para que los niños escriban las cardinalidades² correspondientes y viceversa, a partir de un número les piden a los niños que dibujen una colección cuya cardinalidad sea el número dado; de esta manera, en muchas clases de preescolar se observa: “la clase del uno, luego la clase del dos, para seguir con la clase del tres, etcétera”;³ más adelante aparecen las sumas y restas con los números encolumnados, los signos (+, -) y la rayita para separar el resultado. Otras educadoras realizan las actividades descritas, pero consideran que trabajar sólo con los primeros números es demasiado poco, así que extienden la serie numérica oral y escrita (ya sin relacionarlas sistemáticamente con las colecciones, llegan hasta el 100 y algunas más osadas hasta el 1 000), y también “enseñan” sumas y restas de números, pero con números de dos cifras, sin transformación.⁴

Respecto al trabajo con la geometría al que, como se señalara, se le da menos importancia que al de los números, los niños correlacionan algunas figuras geométricas con su nombre (cuadrado, rectángulo, triángulo, círculo), iluminan figuras, las recortan y las pegan; hacen algunas configuraciones con ellas. En relación con el manejo del espacio, circunscriben éste a las relaciones: adelante, atrás, arriba, debajo, derecha e izquierda (esto último sin mucho éxito), y en ningún caso se desarrolla con la importancia requerida la relatividad de estas relaciones. Por ejemplo, situaciones en las que un objeto esté arriba de otro, pero debajo de un tercero, casi no aparecen.

² Cardinalidad es el número de objetos que tiene una colección.

³ Para cada clase se recurre a una colección, a la escritura del número correspondiente, al dibujo, etcétera.

⁴ Los niños muestran “comprensión” de la serie oral y escrita de los números con base en las regularidades de estas series (se atorán, por ejemplo, en el 29, se les ayuda un poquito: 30; y siguen 31, 32, etcétera, o bien escriben 204 para el “veinte-cuatro”; no reconocen por qué 24 es diferente que 42, cuando estos números no están ubicados en la serie numérica escrita. Tales ausencias o confusiones no son banales, un aprendizaje eficiente y eficaz conlleva el desocultamiento de las leyes de los sistemas numéricos de base y posición, que a su vez sustentan los algoritmos de las operaciones. Pero esto es competencia de los primeros dos años de la escuela primaria y de ello no nos ocuparemos, puede consultarse (Block *et al.*, 1991).

Alternativas posibles

Las prácticas docentes, sucintamente descritas, evidencian lo señalado en cuanto al universo limitado del conocimiento matemático que se desarrolla con los niños de preescolar, a lo que se agrega una ausencia de recursos didácticos. Con base en el nuevo *currículum* y el enfoque para la enseñanza suscrito por la SEP (2004), las educadoras necesitan de una redefinición de sus concepciones disciplinarias que les posibilite orientar sus acciones en el proceso de enseñanza, en apego a una resolución didáctica que responda de manera más coherente a lo que actualmente se conoce sobre el proceso de aprendizaje infantil de la matemática.

Lo que la investigación en didáctica de la matemática ha mostrado en los últimos 30 años de desarrollo, es que los niños aprenden interactuando con el objeto de conocimiento. Una manera concreta de realizar esto es plantear problemas que reten los saberes y las experiencias de los niños, quienes necesariamente, *si se les permite*, los pondrán en juego para resolverlos.

En esta presentación se recurre al análisis de algunas situaciones, anticipando que si bien éstas son realizables en el preescolar, no corresponden necesariamente al inicio del proceso de aprendizaje del número, ni al de la geometría como tampoco al de la medición; simplemente se pretende abrir un espacio de reflexión sobre lo señalado en el párrafo anterior.

El número

Para trabajar con los números, por ejemplo, no es lo mismo pedirle a Genny que saque *seis crayolas* de un bote, que quizá lo pueda hacer y de no ser así la educadora le “ayudará a contarlas”, que pedirle que *tome del bote de las crayolas, las que se necesitan para que a ella le toque una y pueda darle una a cada niño de su equipo (6), de tal manera que no le sobre ninguna crayola*.

La situación así planteada permite un diálogo entre el alumno y el problema, y éste es posible si a Genny le queda claro en qué consiste la tarea; pero en la forma en que se le presentó no recibe ningún señalamiento sobre cómo debe (o se espera) que actúe. De hecho, no se necesita que Genny haya recibido las “clases de los números”; quizá lo único que sepa es la serie oral de los primeros números, o a lo mejor ni siquiera esto. Pero ello no significa que no pueda hacer algo para resolver la situación que se le propuso.

Antes de comentar las posibilidades de Genny, cabe precisar que la libertad de actuación que se le concedió está posibilitada por las características de la tarea propuesta. En *Teoría de las Situaciones Didácticas*, Brousseau (1998) define a este tipo de actividades como *adidácticas*, representan un momento de una situación didáctica,⁵ porque son situaciones que el maestro

⁵ Una situación “no didáctica” puede producir aprendizaje, pero a diferencia de la situación didáctica, en la primera no hay alguien que tenga expresamente la intención de enseñarle a otro.

asume (y por tanto propone) para propiciar aprendizajes en sus alumnos. En las situaciones adidácticas el maestro se repliega de alguna manera, observando lo que sus alumnos ponen en juego para resolverlas, cuestiona sus procedimientos en caso necesario, pero procura no indicarles cómo resolverlo.

Nótese que en la situación-ejemplo, en ningún momento se le dice a Genny que cuente, *esto es algo que hará si sabe hacerlo y si además lo considera conveniente y útil*; si es el caso, contará a los niños de su equipo (incluyéndose) para saber cuántas crayolas debe tomar, después contará las crayolas correspondientes y estará segura que con esta manera de proceder garantiza que a cada uno le tocará una crayola y no le va a sobrar ninguna.

También puede suceder que aunque Genny sepa contar (hasta el seis o un poco más), todavía no reconozca que contar es una estrategia que le permite resolver la situación. Los números y el conteo son conocimientos que el niño debe aprender, pero esto significa *prioritariamente* que su maestra, en su intervención como docente, le dé la posibilidad de ir *descubriendo las funciones y el uso de ese conocimiento*; es decir, que vaya teniendo la oportunidad de reconocer: ¿qué tipo de problemas se resuelven con el conteo? y ¿para qué sirven los números?

Pero si Genny está en la situación descrita, todavía no sabe contar o ni siquiera sabe escribir los números, puede, por ejemplo –y es lo que muchos niños hacen–, establecer una correspondencia uno a uno entre las crayolas que va tomando y el nombre de cada destinatario (una para Juanito, otra para Pedrito, etcétera) y así resolver lo que se le solicitó.

Cabe destacar que Genny, como muchos niños que inicialmente establecen, para comparar colecciones, para igualarlas, para construirlas..., correspondencias uno a uno de manera espontánea (en el ejemplo: nombre de un compañero-una crayola), no necesita que nadie se la “enseñe”, sólo recurren a su conocimiento y a su experiencia, el que poseen en el momento de enfrentar una situación que implica al conteo. Se trata de un proceso de aprendizaje por adaptación, el niño logra desarrollar una estrategia para resolver el problema, pero no necesariamente es consciente de que en su acción subyace un nuevo conocimiento susceptible de evolucionar (hacia conocimiento constituido); en este caso, hacia el proceso de conteo (y a la representación simbólica de los números) que conlleva establecer también una relación uno a uno, sólo que en éste, la relación se establece entre los objetos de la colección que se están contando y la serie numérica oral (uno, dos, tres, etcétera), que irá aprendiendo conforme se involucre en diversas situaciones en que contar tenga sentido, que a su vez le van revelando que el último número que se nombra es el que indica cuántos elementos tiene la colección contada.

Las diversas situaciones en las que contar tiene sentido, son los problemas que involucran a una operación, que los niños de preescolar resuelven realizando el conteo de diversas maneras, en función de *las relaciones semánticas entre los datos* y no con las operaciones que la

matemática ha establecido para solucionarlos. A fin de ilustrar esto, revisemos los siguientes problemas:

1. Erick tiene 2 canicas rojas y 5 canicas blancas. ¿Cuántas canicas tiene Erick?
2. Erick tiene 2 canicas rojas y su mamá le regaló 5 canicas blancas. ¿Cuántas canicas tiene Erick?
3. Erick tiene 7 canicas, le regala 2 a su hermana y las otras a su mamá. ¿Cuántas canicas le regaló Erick a su mamá?
4. Erick tiene 2 canicas, pero quisiera tener 7. ¿Cuántas canicas le faltan a Erick para tener 7 canicas?

El problema 1 sugiere poner 2 canicas (en su defecto semillitas) en un lado, 5 en otro, juntarlas y contar desde el 1 toda la colección para obtener como resultado 7. El problema 2 se resuelve con la misma operación ($2+5$) que el problema 1; sin embargo, para solucionarlo, como todavía no saben sumar, los niños recurren al conteo, pero ahora se trata (para ellos) de una organización del conteo diferente a la que utilizaron en el problema 1, a saber: ponen 2 y agregan a esa colección 5 más, al terminar cuentan la colección resultante desde el 1 y obtienen 7.

Los problemas 3 y 4 son de resta ($7-2$), pero los niños no saben “restar”, lo que sí saben es contar pequeñas colecciones y esto es precisamente lo que utilizan. Para el problema 3 ponen 7 canicas, parten la colección en 2 y 5, porque Erick le regaló 2 a su hermana, las canicas de la otra colección son las que cuentan, así averiguan que la mamá recibió 5 canicas de su hijo. Mientras que en el problema 4 optan por poner las 2 canicas que tiene Erick, agregan las canicas suficientes para llegar al 7, el conteo ahora parte del 3 hasta llegar al 7; controlan para no confundir las que agregaron con las 2 primeras, cuentan desde el 1 hasta el 5, para encontrar el resultado.

Como se puede observar, no se requiere tomar números muy grandes (como muchas educadoras, e incluso profesores de la primaria han supuesto) para complejizar la actividad intelectual de los niños, sobre los números y sus relaciones. Desde luego, hay muchos más problemas diferentes a los descritos, que implican la suma y la resta entre el 2, el 5 y el 7, pero éste no es el espacio para analizarlos,⁶ como tampoco lo es para analizar el proceso de representación de los números (Fuenlabrada, 2001).

El espacio y las figuras (geométricas)

Lo que permite a los bebés, entre otras cosas, reconocer su biberón o cualquier otro objeto familiar, es precisamente la posibilidad que tienen de percibir su forma. Asimismo, los niños, desde antes de su ingreso al preescolar y dada su necesidad de desplazamiento en el espa-

⁶ ¿Cuántas canicas tiene Erick? *Las relaciones semánticas entre los datos de un problema*, de Irma Fuenlabrada (en prensa).

cio, también van reconociendo las relaciones espaciales (la ubicación de los objetos entre sí y desde un punto de referencia en particular), así son capaces de realizar diferentes trayectos para desplazarse, por ejemplo, desde su recámara hacia la cocina, por citar una de las múltiples trayectorias que pueden ejecutar, porque se han construido un mapa mental de su espacio cotidiano.

Es decir, el conocimiento del espacio, las diversas formas de los objetos que en él existen y su ubicación en éste, es un conocimiento temprano que los niños van construyendo de manera natural (en situaciones no didácticas), para adaptarse al mundo tridimensional en que se ven inmersos. En cambio, siendo la geometría una matematización (o modelización) del espacio, su aprendizaje requiere ser enseñado, porque responde a una particular manera de representar el espacio. De esta manera, desde las diferentes formas que un niño pequeño puede reconocer en los objetos, algunas de ellas son objeto de estudio de la geometría y otras no.

Mientras que la forma de un biberón resulta muy interesante para un bebé, la forma rectangular de una ventana le tiene totalmente sin cuidado, pero no es así para la geometría; mientras para un niño pequeño la imagen mental de su espacio cotidiano le es suficiente para resolver sus problemas de ubicación y desplazamiento en él, para la geometría lo importante es la representación gráfica de ese espacio y su manipulación simbólica, el mapa de una ciudad, por ejemplo.

Una manera muy general de establecer la diferencia entre los problemas espaciales (propios del nivel preescolar) y los problemas geométricos, es señalar que los primeros se relacionan más francamente con la resolución de situaciones cotidianas de desplazamiento y ubicación; mientras que los segundos tienen que ver con el espacio representado a través de figuras y dibujos.

En preescolar, así como en el primer ciclo de la escuela primaria, se persigue que los niños amplíen su conocimiento sobre el espacio, poniéndolos en situaciones de comunicación con algo que ya saben: ubicar objetos y desplazarse. En el proceso de comunicación explicitan, a través del lenguaje oral o con diagramas simples: la ubicación de objetos, puntos de referencia consecutivos y relaciones espaciales (que conforman un sistema de referencia).

En la expresión: *el libro está adentro de la caja que está arriba de la mesa que está entre el estante y el bote de basura*. El libro es el objeto que se está ubicando, la caja, la mesa, el estante y el bote de basura son puntos de referencia consecutivos, mientras que “adentro, arriba y entre” son relaciones espaciales.

Es posible que los niños sean capaces de ejecutar consignas como la descrita y realizar el proceso inverso, es decir, elaborar las consignas para que otros las lleven a cabo. La elaboración que los niños hacen de las consignas, es posible que en principio las comuniquen a través de la oralidad; luego lo harán mediante un dibujo simple. Evidentemente, producir e interpretar a través de un dibujo, es una tarea más compleja que hacerlo con la oralidad. Análogamente

se espera que los niños comuniquen e interpreten desplazamientos en el espacio, descritos de manera verbal o gráfica.

Cabe señalar que ambas actividades –la ubicación de un objeto o los desplazamientos– involucran el control de puntos de referencia y de relaciones espaciales, y se diferencian en que para ubicar un objeto, los niños se ven en la necesidad de interpretar la consigna verbal (no es el caso del dibujo) “en sentido contrario” al que fue elaborada; es decir, en el ejemplo, retienen la información sobre el objeto (el libro), pero ubican primero el basurero o el estante, luego la mesa, para seguir con la caja; en cambio, la consigna de un desplazamiento la realizan en franca correspondencia con la instrucción recibida.

A diferencia del trabajo con el espacio, en la geometría (del nivel preescolar o el inicio de la primaria), para muchos niños son sus primeras experiencias para empezar a desarrollar sistemáticamente su percepción geométrica, trabajando con las figuras y los cuerpos.

En relación con el trabajo con la geometría, particularmente con las figuras geométricas,⁷ analicemos la siguiente situación:

Supongamos, sólo por dramatizar y ponernos en un caso extremo, que la maestra de Mariana un día decide darle “la clase del cuadrado”; para ello le muestra la figura, le dice cómo se llama y aprovecha para que la niña repase (o empiece a aprender los colores), practique el recorte y el pegado; otro día, de manera análoga y a través de las mismas u otras manualidades, la maestra le presenta a Mariana el triángulo, luego quizá el rectángulo o el círculo. En el mejor de los casos, el recaudo de esas clases para Mariana será que logre, antes de ingresar a la primaria, identificar las figuras con su nombre, pero el desarrollo de su percepción geométrica ha tenido pocas oportunidades de realizarse.

Resultaría más productivo para el aprendizaje geométrico de Mariana, que su maestra le diera las figuras del Tangram (figura 1),⁸ así en una misma oportunidad aparecen el cuadrado, el triángulo y una misteriosa figura llamada romboide. ¿Qué se le puede proponer a Mariana para que ponga en juego no sólo su percepción geométrica sino que, además, le ayude a desarrollarla?

Una posibilidad entre otras, es pedirle que *de esas figuras tome las que le sirvan para cubrir la flecha dibujada en una hoja* (figura 2).

Es válido que la maestra explore, en el momento de entregar los Tangram, si sus alumnos ya conocen el nombre de alguna de las figuras; incluso, si lo desconocen, puede dárselos con

⁷ Se escoge esta situación a partir del interés observado en las educadoras por esta temática: las figuras geométricas.

⁸ El trabajo en el preescolar con diversos rompecabezas (Fuenlabrada, *et al.*, 1996) es muy importante para desarrollar la percepción geométrica. En esta presentación sólo nos ocuparemos del Tangram porque, como se anticipará, interesa destacar el trabajo con las figuras geométricas, a lo que se agrega la posibilidad de construir con sus piezas distintas imágenes (peces, figuras humanas, etcétera), en función de diferentes ubicaciones espaciales de las mismas, a diferencia de las posibilidades que dan otros rompecabezas comerciales, en los que la solución es única.

Figura 1.⁹

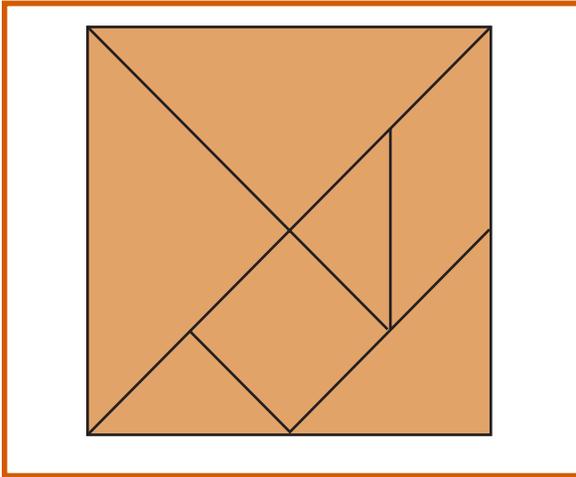
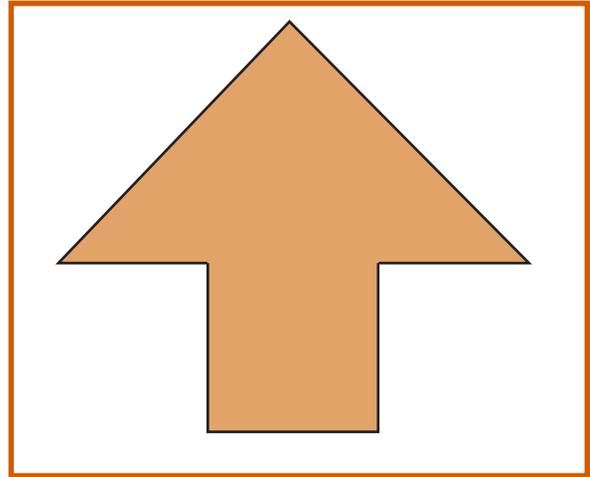


Figura 2.



el fin de facilitar la comunicación, “a las cosas viene bien nombrarlas por su nombre”, pero la relación figura-nombre no es la parte nodal de la clase; los nombres de las figuras ya se los irán aprendiendo Mariana y sus compañeros.

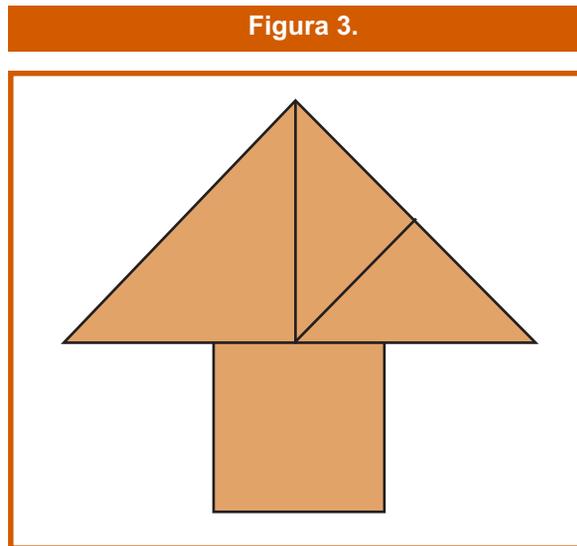
Lo esencial es qué hacen los niños para resolver la situación: ¿qué figuras seleccionan?, ¿cuántos intentos hacen para colocar una figura en el lugar que ellos creen que se puede poner?, ¿la desechan?, ¿intentan con otra?, ¿acomodan y reacomodan una figura en particular y no atinan a ubicarla?

En esas acciones fallidas o exitosas, los niños ponen en juego su percepción de la flecha contra las figuras disponibles del Tangram que, por cierto, una vez que toman una figura que les sirve se inutiliza al menos otra. Así que, como en el Tangram no hay ninguna figura que tenga la forma del dibujo, tienen que empezar a “mirar las figuras ocultas” en la flecha, que explícitamente no están, pero que ellos perciben, empiezan “a ver”: un triángulo y un cuadrado y dejan de considerar al romboide, parece que por el momento no hay nada que sugiera utilizarlo. Pero, ¿será que sirve el cuadrado que tienen?, y de los triángulos, ¿cuál? o ¿cuáles?, ¿serán dos o tres? No hay de otra..., tienen que probar.

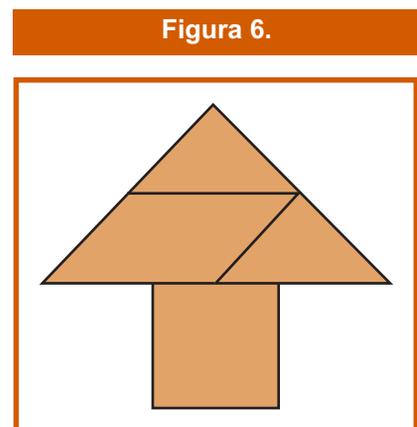
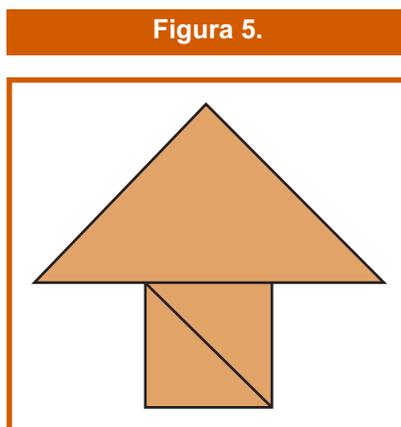
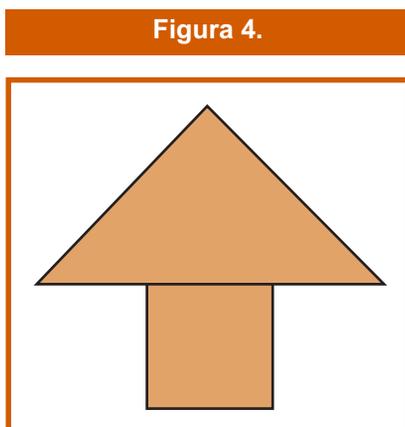
Mariana se decide por el cuadrado y el triángulo mediano, el primero le sirvió y al colocar el segundo, queda el espacio de un triángulo de igual tamaño que el que ya puso..., no hay problema, lo bueno es que, ¡todavía quedan triángulos!, pero ¡ninguno del tamaño que ella necesita! ¿Será que su compañerito de banca le quiera prestar el triángulo que ella necesita? No, no está dispuesto, la maestra dijo que cada quien con su Tangram..., Mariana tendrá que resolverlo con sus figuras, observa los triángulos y se da cuenta que los dos pequeños pueden

⁹ Las figuras del Tangram se obtienen de cualquier cuadrado (como se muestra en la figura) y consiste en dos triángulos grandes, uno mediano, dos chicos, un cuadrado y un romboide.

servirle, intenta colocarlos y “no se dejan”, “pero tiene que poderse (piensa), se ve como que sí”; cada vez está más segura, ¡por fin lo logra! (figura 3).



Algunos niños, como lo hizo Mariana, utilizarán el cuadrado, el triángulo mediano y los dos chicos; sin embargo, otros optarán por un camino más sencillo usando el cuadrado y el triángulo grande (figura 4); a unos les parecerá mejor usar sólo triángulos: el grande y los dos chicos (figura 5); mientras algunos más podrán doblar a esa figura “chueca”: el romboide (figura 6).



Evidentemente el problema de la *flecha* admite varias soluciones, cada una en función de la percepción geométrica de los niños. La aparición de tales soluciones, sólo es posible si la maestra de Mariana deja a sus alumnos que resuelvan la situación por sí mismos, como se observó en el caso ya analizado de Genny, cuando decide usar la relación uno a uno para resolver el problema de las crayolas.

Cabe destacar que el trabajo intelectual de Mariana y del resto del grupo, en sus intentos por resolver el problema propuesto, es totalmente geométrico y dista, por mucho, del que tienen que realizar en las “clases del cuadrado o del triángulo” descritas inicialmente, cuyo recaudo son las manualidades. En ambas situaciones –las clases de las figuras y las del Tangram–, los niños empiezan a reconocer los nombres de las figuras.

Puede suceder que algunos niños presenten más dificultades que otros; en estos casos, la educadora, al observar sus intentos, los retoma y les presta un poco de ayuda, ello es particularmente recomendable en los casos en que los niños se estén desesperando. Por ejemplo, si Mariana insistiera en colocar un segundo triángulo mediano (que no existe en el Tangram), su maestra podría sugerirle que utilizara uno de los chicos, incluso dependiendo de las posibilidades de Mariana, podría hasta colocárselo y animarla a que complete lo que falta de la flecha.

En las actividades geométricas, a diferencia de las relacionadas con los números (las aritméticas) y las de medición, es más factible el trabajo individual que el de parejas y, en menor medida, el de equipo, porque las acciones se sustentan en lo que el niño percibe, que no siempre coincide con su compañero. Los proyectos de acción, en situaciones de este tipo, son muy personales, difícilmente las posibilidades de solución son comunicables porque conllevan a ejecuciones muy inmediatas: “se ve y se intenta”.

La medición

Desde antes de ingresar al preescolar, los niños han tenido diversas experiencias de distintas magnitudes, principalmente con la longitud, el peso, la capacidad y el tiempo. Desde luego que su conocimiento ha estado básicamente relacionado con los efectos de estas magnitudes en sus actividades cotidianas. Así, saben que su casa está más lejos de la casa de su abuelita que del mercado; que unos juguetes son más pesados que otros, unos los pueden cargar y necesitan ayuda para levantar otros o moverlos de lugar; hay juguetes o cacharros de la cocina que les sirven para contener agua pero otros no; asimismo, han registrado el paso del tiempo, por el suceder secuencial de los eventos, por la frecuencia de su repetición, aunque para ellos no es lo mismo dos horas de juego, que dos horas de visita de su mamá a la casa de su amiga, cuando ellos tienen que “comportarse”.

En cambio sus experiencias con la medición de esas magnitudes, refieren a un conocimiento nominativo de las mismas; es decir, expresiones como: “tres metros de listón”, “un kilo de frijoles”, “dos litros de leche” o “en media hora llega tu hermana”, les son familiares, pero no les significan mucho más allá que una manera de hablar.

En preescolar el trabajo sobre la medición involucra la interacción con las magnitudes de longitud, capacidad, peso y tiempo, a través de *la comparación, la estimación y la medición con unidades no convencionales*. Hay una tendencia general en las prácticas de enseñanza

dominantes, a disociar los distintos componentes de un concepto, en un intento de hacer “más accesible” el conocimiento a los niños; pero esto en lugar de favorecer el aprendizaje lo obstaculiza, fundamentalmente se minimiza su funcionalidad.¹⁰ Es como si se quisiera que los niños apreciaran la belleza de una pintura, sólo que en vez de mostrárselas completa la tapáramos con una franela e hiciéramos un orificio, para que nada más vieran un pedacito, luego moviéramos el orificio para mostrarles otro pedacito, y con esta manera de proceder pretendiéramos que se fueran haciendo una idea completa de la pintura en cuestión, ¿no sería más sensato que los dejáramos ver la pintura completa y luego ir analizando con ellos los detalles?: hay una casita..., no, parece que son dos, hay una atrás; tres personas están conversando; cerca de los árboles hay unos niños jugando con un perro, etcétera.

En preescolar suelen aparecer actividades de comparación de tamaños, a partir de mostrar diferentes pares de objetos dibujados en una hoja o en un cuaderno de trabajo (pez-ballena, osito-osote, etcétera): se solicita a los niños que diferencien iluminando o encerrando objetos grandes y chicos. Otra vez nos encontramos con una actividad, ahora referida a la longitud, que se supone que “lo grande” o “lo chico” refiere, o a la altura de los objetos (osito-osote) o a lo largo (pez-ballena), sin ninguna posibilidad física para que los niños realicen la comparación entre los objetos, por lo que el trabajo sobre la longitud se diluye una vez más, en el entreteje de las manualidades.

Una de las pocas actividades que se hacen en el preescolar sobre la longitud, es solicitar a los niños que ordenen distintos palitos por su tamaño.¹¹ Sin embargo, se logra un trabajo más interesante y sostenido con la comparación y la estimación de las longitudes con el siguiente juego:

Organizados en equipos (4), se les entregan semillitas y dos paquetes de tiras de cartoncillo grueso: uno con ocho de distinto color y tamaño (6cm, 7cm..., 13cm¹²), y el otro con tiras blancas de diferentes tamaños, los mismos que las de colores. Se les anticipa que ninguna de las tiras se puede doblar ni marcar con lápiz. Dispersan en la mesa las tiras de colores, por turnos un niño toma, sin ver, una tira del paquete de las blancas y selecciona [sin tomarla, sólo con la vista] de las de colores, la que crea que es del mismo tamaño que la blanca que tomó, después verifica [ahora sí tomando la tira de color seleccionada] lo acertado de su elección; si fue correcta toma una semillita (si falló no toma ninguna) y regresa ambas tiras, la de color a la mesa (dispersándolas) y la blanca al paquete; es el turno de otro niño. El juego termina cuando alguno junte cinco semillitas.¹³

¹⁰ Ejemplo de ello son las “clases” de los números o de las figuras geométricas, sobre las que ya se ha comentado.

¹¹ Equivocadamente se cree que esta actividad atiende a situaciones de orden referidas a números (clasificación, seriación y orden).

¹² Es claro que las medidas se señalan para la educadora, los niños las desconocen, ellos no van a trabajar con los “centímetros”.

¹³ El juego se puede complejizar aumentando el número de tiras de distinto tamaño. Desde luego, si con seis tiras es difícil la estimación de la longitud por parte de los niños, se pueden retirar en las primeras experiencias cuatro tiras intermedias (7cm, 9cm, 11cm, 13cm.), con las tiras que quedan, además de que son menos posibilidades de elección, la percepción de las longitudes entre ellas es más clara.

Al realizar el juego, los niños tienen la oportunidad de trabajar con la *estimación de longitudes* y, para convencer a sus compañeros que pueden quedarse con una semillita, tienen que encontrar un recurso que les permita verificar su elección, para lo cual tendrán que *comparar la longitud de las tiras*, ya sea “parándolas” o “acostándolas” sobre la mesa. Juntar cinco semillitas garantiza que al menos en cinco ocasiones hayan estimado y comparado bien las longitudes, a lo que se adiciona las veces que indirectamente lo hicieron, viendo a sus compañeros.

En el transcurso del juego es muy importante que la educadora observe que sus alumnos estén haciendo correctamente la comparación de las tiras, ésta es la parte central de la actividad; ello significa que para hacerlo, un extremo de las mismas esté alineado, que queda garantizado si están “parando” las tiras, pero puede ser que haya problemas si para compararlas las tienen “acostadas”. En cuanto a la estimación de la longitud, se irá desarrollando en los niños en la medida en que tengan muchas oportunidades de ponerla en juego en diversas situaciones.

Un caso extremo que tal vez suceda, es que en algún equipo *ninguno de los niños sepa que alinear un extremo de las tiras* (cuando están acostadas sobre la mesa) *es condición necesaria para hacer la comparación* y esto hay que aclararlo, pero sólo en caso de que así ocurra; es decir, lo recomendable es que los niños se autorregulen y se expliquen entre ellos la condición de la comparación de longitudes. Sin embargo, al término de la clase, la educadora propiciará una discusión colectiva sobre el particular.

Cabe destacar que *un juego es algo más que una actividad lúdica porque tiene reglas, se sabe cuándo termina la actividad y quién gana*; en los juegos subyacen condiciones didácticas que comprometen a los participantes a realizar bien la actividad, porque ninguno de los jugadores está dispuesto a que otro “haga trampa, por ignorancia o mala fe”.

El juego descrito propicia, como ya se dijo, el desarrollo de la estimación [de la magnitud] de la longitud planteando problemas de comparación y realizando ésta como recurso para verificar esa estimación. Se puede modificar el juego para que los niños *estimen la medida de la longitud*, para esto se necesita que sigan comparando, pero ahora comparan la longitud de una tira con la longitud de otra que funciona como unidad (de medida) y lo que estiman es cuántas veces creen que la (tira) unidad cabe en la tira que se quiere medir.

El juego se plantea con las mismas condiciones iniciales que el anterior (trabajo en equipo, semillas y participación por turnos), las tiras de colores pueden aumentarse a 10 (6cm, 8cm, 10cm, 12cm, 14cm, 15cm, 16cm, 18cm, 20cm y 21cm) y las tiras blancas también suman 10, de 3cm y seis tiras negras de 4cm.

Las tiras de colores se meten a una bolsita, las tiras blancas y las negras se ponen sobre la mesa. Por turnos, un niño saca una tira de color, elige “tiras blancas” o “tiras negras” y dice cuántas veces, las tiras que eligió (blancas, por ejemplo) caben en la tira de color; una vez que hizo la estimación la verifica. Si acierta, toma un semillita y regresa la tira de color a la bolsa; el juego termina cuando algún participante reúne tres semillitas.

Este juego es evidentemente más complejo que el anterior, porque ahora se trata de propiciar la medición. Los niños tendrán que generar un recurso para verificar su respuesta, como no se vale marcar ni doblar las tiras tendrán que colocar tiras unidad (blanca o negra) sobre la tira de color, o (menos probable, pero posible) trazar la longitud de ésta en una hoja blanca e ir marcando con la unidad cuántas veces cabe. Aunado a ello, es altamente probable que la unidad elegida no quepa un número exacto de veces en la tira de color (es el caso de 10cm y 14cm), bien haber elegido la unidad blanca (3cm) para medir (8cm, 10cm, 14cm, 16cm y 20cm) o querer medir (6cm, 10cm, 14cm, 15cm, 18cm y 21cm) con la unidad negra (4cm). Los niños no “le van a atinar” varias veces, pero se irán dando cuenta que es más acertado decir: “Tres blancas y un poquito”, “casi cuatro negras” o “es más de tres blancas, pero menos que cuatro”. Tendrán que proponer un cambio de regla, para aceptar este tipo de estimaciones (aproximaciones a la medida) y así ganar las semillitas, en cuyo caso se acepta el cambio, pero ahora gana quien junte cinco semillitas.

Algunas precisiones son: el juego sobre estimación de la medida y llevar a cabo la medición para verificarla, involucra la medición con unidades no convencionales; el centímetro es una unidad convencional, pero las tiras blancas o negras (longitudes 3cm o 4cm) no lo son. Poner a los niños en situación de medir, cuando la unidad no cabe un número exacto de veces, es una situación más frecuente en lo cotidiano.

Por esto, el sistema métrico decimal se organiza con el metro y sus múltiplos y submúltiplos. La expresión “un metro ocho decímetros” da cuenta de una medida más exacta que “más de un metro, pero menos que dos metros” o “casi dos metros”, y éstas últimas expresiones, a su vez, son una mejor aproximación a la medida que decir solamente “un metro”.

En preescolar no se pretende que los niños den medidas exactas sino aproximaciones de ésta usando unidades no convencionales, así como que trabajen con diversas unidades (el tamaño de su pie, las cuartas, varitas, etcétera) y seleccionen la unidad tomando en cuenta lo que quieren medir. Es decir, la unidad se elige en función de lo que se quiera medir; a veces conviene usar una unidad grande y otras una chica, las unidades blancas o negras usadas en el juego, no son útiles, por ejemplo, para medir la distancia entre el salón de clase y la dirección. Por eso, utilizando el sistema convencional de medidas de longitud,¹⁴ el metro no es siempre la unidad más conveniente para hacer una medición, si se quiere medir la distancia entre dos pueblos es más razonable usar el kilómetro (múltiplo del metro) y si lo que se necesita es medir el largo de un zapato es mejor usar al centímetro (submúltiplo del metro).

¹⁴ Que *no* se trabaja en el preescolar.

Los libros para los niños, diferentes tipos de organización para resolver las actividades y el material didáctico

Estudios realizados sobre la escuela primaria (Balbuena *et al.*, 1991), muestran una sobrevaloración en el uso de los libros dirigidos a los niños, incluso la enseñanza se ha organizado alrededor de éstos; esta manera de proceder en la enseñanza tiene como recaudo el bajo nivel de conocimiento matemático que adquieren los alumnos en su tránsito por la escuela, a la vez que se anidan sentimientos de frustración y de rechazo hacia la disciplina matemática.

Esto no deja de ser un riesgo instalado en preescolar, máxime ahora que se amplían los contenidos; los niños en general, y con más razón los de preescolar que son muy pequeños, si bien pueden interactuar con el material gráfico que les ofrece algún libro, *fundamentalmente deben realizar múltiples y diferentes actividades que son necesarias e ineludibles para acceder a un conocimiento con sentido (funcional) de la matemática*. Es decir, el libro para los niños (en caso de existir) debe ser un recurso didáctico cuya principal función es propiciar y favorecer las actividades de aprendizaje, y no necesariamente hacer más fácil la tarea escolar de alumnos y maestros.

En didáctica, lo fácil no necesariamente resulta productivo; suele confundirse este principio, por lo que en varios libros dirigidos a alumnos proliferan ejercicios o actividades que lo que exigen de los niños es tiempo y no actividad intelectualmente productiva que les genere aprendizajes con sentido; para ello es recomendable que antes de optar por un libro, se le revise desde la perspectiva del tipo y la calidad del trabajo intelectual que propone propiciar en los niños.

Las actividades pueden realizarse en el salón de clase o en el patio, organizando a los niños en parejas o en equipos, también puede tratarse de trabajo individual o de grupo. Estas diferentes organizaciones para realizar las actividades propician, en cuanto al aprendizaje de la matemática, espacios de socialización del conocimiento y de las experiencias de (y entre) los niños y colateralmente van propiciando el desarrollo de competencias sociales tales como: exponer y compartir ideas, escuchar a otros, tomar acuerdos o en ocasiones disentir generando argumentos para exponer la propia posición.

Cabe advertir que seguramente estas diferentes organizaciones serán visualizadas, no por pocas educadoras, como una tarea compleja tratándose de niños pequeños, con el riesgo además de malograr la disciplina del grupo; sin embargo, iniciar la socialización sistemática del conocimiento desde el preescolar, habilita a los niños para su ingreso a la primaria, que comparte la misma sugerencia metodológica y por ello está asentado en el enfoque de la Propuesta. A esto se adiciona que, investigaciones como las de Rancel,¹⁵ sobre la experi-

¹⁵ *Experimentación de una secuencia didáctica sobre los números, en un grupo de preescolar. Estudio de caso*, tesis para obtener el grado de Maestría en Ciencias en Investigación Educativa en el Departamento de Investigaciones Educativas del Cinvestav, desarrollada por María de los Ángeles Rangel Yescas, bajo la dirección de la M. en C. Irma Fuenlabrada. Tesis en proceso de defensa para el inicio del 2005.

mentación de una secuencia didáctica en un grupo de preescolar llevada a cabo por una educadora, han mostrado no sólo su viabilidad con niños pequeños, sino fundamentalmente los beneficios sobre el aprendizaje de la matemática que ello reporta. Una de las conclusiones de dicha investigación señala cómo la educadora logró que sus alumnos trabajaran en equipo, en parejas o grupalmente a partir de una equilibrada respuesta de ella hacia sus alumnos. Por un lado, las diversas organizaciones aparecían sistemáticamente en todas las actividades del aula (no sólo las referidas a la matemática) y, por otro, la educadora daba espacios de participación a todos sus alumnos (no sólo a los que decían o hacían lo que ella pudiera esperar, como suele suceder en muchas aulas), con el tiempo esta actitud fue minimizando la natural insistencia de los niños por ser atendidos y aumentó en todos la confianza por expresarse libremente sobre sus particulares maneras de enfrentar las situaciones frente a sus compañeros y su maestra.

En muchas actividades es necesaria la interacción de los niños con material didáctico o con material escolar¹⁶ que se requiere *como apoyo para su razonamiento en la búsqueda de soluciones a las problemáticas que se les propongan*; pero que sirven poco para el aprendizaje si lo utilizan siguiendo indicaciones de aquella educadora cuya única finalidad es que la actividad resulte entretenida y organizada y, si es el caso, limpiecita y bien presentada.

A título de conclusiones

Una de las aspiraciones del enfoque metodológico de la Propuesta editada por la SEP es apuntalar la autonomía de los niños (competencias cognitivas) y su control sobre el aprendizaje (competencias cognitivas y afectivas; la autoestima, por ejemplo, que se adquiere de saber que es capaz de resolver situaciones sin que nadie le diga cómo hacerlo). Pero pareciera ser que el proceso de enseñanza que se deriva de dicho enfoque *implica un nuevo rol de las educadoras*; esto es parcialmente cierto, ya que si bien se espera (esto es lo nuevo) que las educadoras se deslinden de asumir no sólo la dirección paso a paso de la manipulación de un material sino también de lo que sus alumnos consideren necesario hacer para resolver las situaciones (en las situaciones adidácticas), también es cierto que en el proceso didáctico está previsto que las educadoras “recuperen”, por así decirlo, su rol de enseñantes, pues ellas son las que poseen el conocimiento cultural de las temáticas que se trabajan en el preescolar.

Nos parece importante advertir sobre este doble rol que se demanda a las educadoras, con el fin de prever algunas equivocadas interpretaciones de enfoques metodológicos análogos al

¹⁶ Se entiende por material didáctico: fichas de colores, tarjetas con escenas, con números colección, rompecabezas, dominós, balanzas, recipientes, etcétera; mientras que el material escolar refiere a: estambre, tijeras, crayolas, papel, etcétera.

que se sustenta en la Propuesta, en los que erróneamente se ha inferido que el docente sólo es un facilitador u observador del aprendizaje de sus alumnos desprovisto de la facultad de dar informaciones o de intervenir. Citaremos algunos ejemplos de intervención: si los niños llegan a preescolar sin el conocimiento del inicio de la serie numérica oral (ya sea porque son muy pequeños, o porque su núcleo social es de analfabetas o su lengua materna no es el español¹⁷), deben aprenderla de su maestra, porque sin ella no pueden iniciarse en el proceso de conteo,¹⁸ lo mismo sucede con los símbolos con los que convencionalmente se escriben los números: si no hay alguien que les diga cómo son, no los aprenderán; de la misma manera requieren que se les diga cómo se llaman algunas figuras geométricas. La prevención opera al saber en qué momento es importante dar esta información, pero sobre todo al no perder de vista que la enseñanza –desde lo que actualmente se sabe sobre procesos de aprendizaje infantil de la matemática– no es un acto de informar para que los niños puedan repetir dicha información a solicitud de su maestro, sino que su aprendizaje de la matemática se instale como una herramienta útil, eficiente y eficaz para resolver diversos problemas. De hecho, el aprendizaje conlleva el reconocimiento del significado de los diversos conceptos matemáticos (para qué sirven, qué tipo de problemas resuelven, cómo se representan), que para el preescolar refieren a los primeros números con su representación para dar cuenta del resultado, el conteo como estrategia de solución de diferentes problemas, el desarrollo de la percepción geométrica, las nociones iniciales de algunas magnitudes y los procesos de medición, por citar algunos.

Bibliografía

- Balbuena, Hugo, David Block, Irma Fuenlabrada, Leove Ortega y Ruth Valencia (1991), “Reflexiones en torno a la modernización educativa. El caso de las matemáticas en los primeros grados de la escuela primaria”, en *Educación Matemática*, vol. 3, núm. 3, México, Grupo Editorial Iberoamérica.
- Block, David, Irma Fuenlabrada, Alicia Carvajal y Patricia Martínez (1991), *Los números y su representación. Propuestas para divertirse y trabajar en el aula*, México, SEP (Libros del rincón).
- Brousseau, Guy (1998), “Théorie des situation didactiques”, en *Recherches en Didactiques des Mathématiques*, París, La Pensée Sauvage.
- Fuenlabrada, Irma (2001), “La numerosidad de las colecciones y los números como signos que las representan”, en *Memorias (electrónicas) del VI CNIE*, Manzanillo, Colima.

¹⁷ La serie numérica oral tendrán que aprenderla y trabajar con ella en su lengua, posteriormente la aprenderán en español.

¹⁸ Recuérdese que contar pasa por establecer una correspondencia uno a uno, entre los objetos de una colección y la serie numérica oral, y los niños no lo harán si todavía no pueden mencionar los nombres de los números en orden (uno, dos, tres, etcétera).

Fuenlabrada, Irma, Leove Ortega y Ruth Valencia (1996), "La geometría en los libros de texto de Matemáticas del primer ciclo de primaria", en G. Waldegg y D. Block (coords.), *Estudios en Didáctica*, México, Grupo Editorial Iberoamérica.

Nemirovsky, Miriam *et al.* (1990), *Informe de Investigación: Situación actual de la enseñanza de la Matemática en el Nivel Preescolar*, México, Dirección General de Educación Preescolar-Sección de Matemática Educativa-Cinvestav.

SEP (2004), *Programa de Educación Preescolar 2004*, México.

ANEXO 6

Algunas sugerencias de situaciones didácticas

Figuras para jugar*

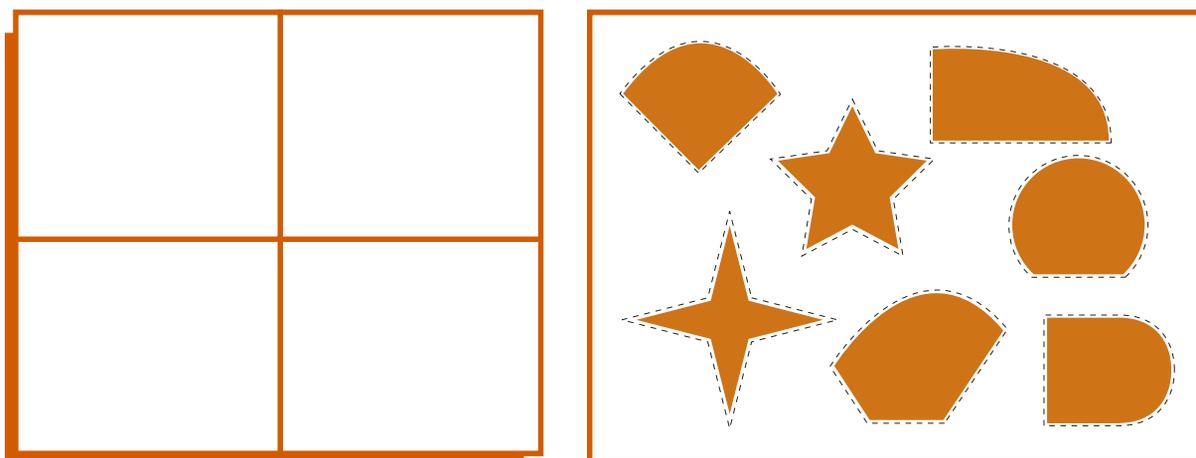
Se necesitan:

- Dos jugadores.
- Dos cuadrículas.
- Las figuras recortadas.

Reglas del juego:

Los jugadores se ubican cada uno al lado del otro y se coloca un objeto o tabique en el medio para que no vean lo que hace su compañero. Cada jugador, por turnos, elige una de las figuras y la pone en uno de los cuadrados de su cuadrícula.

Luego dará las indicaciones para que el otro seleccione la misma figura y la ponga en el mismo cuadro. Si al levantar el tabique las mismas figuras están ubicadas en el cuadro correcto, ganaron un punto los dos jugadores. Se juega nuevamente, pero cambiando los roles.



*En *Enseñar matemática. Números, formas, cantidades y juegos*, mayo, Buenos Aires, Ediciones Novedades Educativas (0 a 5. La educación en los primeros años), 2004.

Propuestas*

Las cucharitas

Objetivo: obtener la mayor cantidad de cucharitas.

Materiales:

- Una caja con 100 cucharitas desechables.
- Cartas españolas del 1 al 4.

Desarrollo:

- Pueden jugar hasta cuatro jugadores.
- Se coloca en el centro de la mesa:
 - La caja con las cucharitas
 - El mazo de cartas, apilado, boca abajo.
- A su turno, cada jugador saca una carta del mazo, le da vuelta y “toma de la caja las cucharitas que la carta indica”.
- El juego termina cuando en el mazo no quedan más cartas.
- Gana el jugador que obtuvo la mayor cantidad de cucharitas.

Variantes:

- a) Se juega de igual forma pero con cartas del :
 - 1 al 6.
 - 1 al 9.
 - 4 al 6.
- b) Se juega con las cartas arriba mencionadas pero se cambia la dinámica dado que:
 - Uno de los jugadores reparte una carta a cada jugador.
 - Todos dan vuelta simultáneamente a la carta recibida.
 - Cada jugador *saca las cucharitas que le indica su carta*.
 - El mismo jugador u otro reparte nuevamente una carta a cada jugador. Se repiten las acciones hasta que se quedan sin cartas.
- c) Se juega de igual forma pero se dan vuelta simultáneamente dos cartas. Se toma la cantidad de cucharitas indicada por ambas cartas.

*En Adriana González y Edith Weinstein, *¿Cómo enseñar matemática en el jardín? Número. Medida. Espacio*, Buenos Aires, Ediciones Colihue (Nuevos caminos en educación inicial) (s/f), pp. 75-173.

Las construcciones

Objetivo: realizar una construcción igual a la del otro grupo.

Materiales: dos juegos de 10 (diez) bloques de diferentes formas y tamaños, cada juego debe tener las mismas piezas.

Desarrollo:

- Se forman dos grupos de no más de tres integrantes cada uno.
- Se entrega a cada grupo un juego de bloques.
- El “grupo A” realiza con su juego una construcción, sin que el “grupo B” la vea.
- El “grupo B” observa la construcción, una sola vez, durante un lapso de tiempo, por ejemplo 2 minutos.
- Luego se tapa la construcción.
- El “grupo B” con su juego de bloques debe reproducir la construcción observada.
- Al finalizar se confrontan las construcciones. Se sacan conclusiones.
- Luego se invierten los roles.

El veo-veo espacial

Objetivo: Poder descubrir el objeto elegido por el coordinador del juego.

Desarrollo:

- Se forman grupos de no más de cuatro integrantes. Se elige un coordinador.
- El coordinador elige un objeto de los que se encuentran en el lugar donde se desarrolla el juego.

Por ejemplo, si se juega en la sala, el objeto puede ser el armario.

- El objeto elegido no debe ser comunicado al resto del grupo, pero sí al docente.
- El grupo debe tratar de descubrir cuál es el objeto, mediante preguntas que permitan localizarlo y que se puedan responder por “sí” o “no”.

Por ejemplo:

¿Está arriba de la mesa?

¿Está al lado de la puerta?

¿Está apoyado sobre la pared?

Se pueden hacer hasta diez preguntas.

Variante:

Se juega de manera similar, pero en lugar de que el grupo realice preguntas, el coordinador da tres referencias espaciales, que permitan al grupo ubicar y nombrar el objeto elegido.

La batalla naval

Objetivo: hundir el barco del compañero.

Materiales:

- Dos tableros.

Por ejemplo:

- Un barco o elemento que lo reemplace.
- Ocho porotos, botones, chapitas, etcétera.

Desarrollo:

- Se forman grupos de dos integrantes. Se le entrega a cada uno un tablero.
- Uno de los niños “esconde” el barco en una casilla de su tablero y el otro debe ubicar dónde fue escondido.
- El jugador que debe encontrar el barco, nombra oralmente las posibles posiciones. Coloca en su tablero un botón, poroto, chapita, etcétera, en el lugar nombrado. Así hasta que logra hundir el barco.
- Al finalizar se cuentan cuántos botones, chapitas, porotos, etcétera, se emplearon para hallar el barco y se registran.
- Luego se invierten los roles.
- Gana el jugador que hundió el barco en menos tiros.

La mudanza

Objetivo: determinar si el perchero entra o no en el lugar asignado.

Materiales: perchero.

Desarrollo:

- Se forman grupos de no más de cuatro integrantes.
- Se les da la siguiente consigna:
“Quiero colocar este perchero (que está debajo de la ventana) entre el armario y la biblioteca. ¿Qué les parece? ¿Podremos colocarlo ahí?”
- Cada grupo busca soluciones y luego se confrontan.

Preparando masa

Objetivo: preparar masa para modelar y registrar los vasos de agua utilizados.

Materiales:

- Una jarra de un litro de agua.
- Un paquete de harina.
- Vasos desechables de tres tamaños diferentes.
- Una cuchara.
- Una palangana.
- Lápiz y papel.

Desarrollo:

- Se forman grupos de no más de cuatro integrantes.
- Se entrega a cada grupo un juego de los materiales mencionados.
- Se les plantea la siguiente consigna:
“*Tienen que preparar masa y anotar los vasos de agua que usaron*”.
- Se confronta lo realizado por cada grupo. Se sacan conclusiones.

Variante:

La actividad es similar, pero:

- Se entregan vasos de tres tamaños diferentes y cucharas de dos tamaños.
- Se les plantea que anoten los vasos y/o cucharas utilizados.

¿Qué hacemos hoy?

Objetivo: determinar la secuencia de actividades a realizar durante el día.

Materiales:

- Tarjetas que representan, por medio de dibujos, las distintas actividades del jardín.

Desarrollo:

- Se trabaja con todo el grupo.
- La maestra les plantea la siguiente consigna:
“Hoy ustedes van a organizar las actividades del día. ¿En qué orden las quieren realizar?”.
- Los alumnos, después de ponerse de acuerdo y de determinar las actividades a realizar, colocan secuencialmente las tarjetas.
- Durante el día se realizan las actividades, y al finalizar la jornada se reflexiona sobre la posibilidad o no de realizar todo lo planificado. Se analiza la duración de las actividades.

Variante:

La actividad es la misma, pero:

- Cada día se registra la cantidad y tipo de actividades realizadas y al finalizar la semana se compara:
 - La cantidad de actividades realizadas en cada día.
 - El tipo de actividades realizadas.
 - La duración de las actividades.
 - La relación entre cantidad, tipo y duración.

**Curso de Formación y Actualización Profesional para el
Personal Docente de Educación Preescolar**

se imprimió por encargo de la
Comisión Nacional de Libros de Texto Gratuitos,
en los talleres de

con domicilio en

el mes de agosto de 2005.
El tiro fue de 270 000 ejemplares
más sobrantes de reposición.

El cuidado de la edición estuvo a cargo de la
Dirección General de Desarrollo Curricular de la Secretaría de Educación Pública.