
MATERIALES DE APOYO PARA EL DESEMPEÑO Y LA EVALUACIÓN DOCENTE (SINTESIS)

ELABORACIÓN A CARGO DE:

LIC. ROSALBA ANDRADE MARIN

LIC. ROCIO BALTAZAR FRANCO

LIC. ABRIL CHAGOYA BERZUNZA

LIC. IRMA CHAVEZ SALDAÑA

LIC. CLAUDIA ARIADNA GALVAN VEGA

LIC. SARA JIMENEZ QUIROZ

LIC. LIDIA PATRICIA LIMON SEGOBIA

LIC. BLANCA IRMA LOPEZ POLANCO

LIC. DAYSI EDITH MUNDO MATEOS

LIC. ELIZABETH RODRIGUEZ MORA

LIC. NORMA RODRÍGUEZ SALAS

LIC. ROCIO RUIZ AHUMADA

LIC. RUTH VARGAS PARRA

COORDINACIÓN: LIC. SUSSET MARGARITA RASCON DOMINGUEZ.

XALAPA, VER., MAYO DE 2013

El personal que conforma el equipo técnico del Departamento de Operación de Programas Técnico Pedagógicos de Educación Preescolar Federalizada, con el compromiso establecido en la acción de asesoramiento pedagógico y asumiendo una función de apoyo al servicio educativo en sus propios contextos de trabajo; pone a su disposición la presente compilación de *materiales de apoyo para el desempeño y evaluación del docente* (síntesis), con el objetivo de proporcionar a todos los profesionales de la educación preescolar comprometidos con la mejora y la profesionalización, una opción más que pueda contribuir al estudio y la consulta individual o colectiva para el aprendizaje profesional, así como para elevar los resultados de evaluación de cada docente.

La mejora de las prácticas, requiere de un proceso permanente de evaluación de la preparación profesional del cual ya formamos parte. Por ello, a través de este documento, ofrecemos la posibilidad de un manejo accesible a estos materiales.

Esperando contar con la difusión sobre su utilidad desde las jefaturas de sector y las supervisiones a cada docente, les invitamos a su revisión y lectura y a ser partícipes en este esfuerzo para ofrecer mejores condiciones para la participación docente en sus propios procesos de evaluación, pero sobre todo, en un impacto favorable para la práctica educativa.

Con atentos saludos.

Departamento de Operación de Programas Técnico Pedagógicos de Preescolar
Federalizada

CONTENIDO

Plan de Estudios 2011. Educación Básica

- Principios pedagógicos.
- Competencias
- Perfil de egreso

Programa de Estudio 2011. Guía para la Educadora. Educación Básica Preescolar

- Características del programa
- Propósitos de la educación preescolar
- Bases para el trabajo en preescolar
- Estándares curriculares
- Campos formativos
- Ambientes de aprendizaje
- Planificación didáctica
- Situaciones de aprendizaje
- Evaluación para el logro de aprendizajes.

Sustento teórico

- Curso de Formación y Actualización Profesional para el Personal Docente de Educación Preescolar, Volúmenes I y II.

BIBLIOGRAFIA

2011. *Plan de Estudios 2011. Educación Básica*. México. Capítulo II. Características del Plan de Estudios 2011. Educación Básica puntos 1, 2 y 3. (Pp. 29 a 44).

2011. *Programa de Estudio 2011. Guía para la Educadora. Educación Básica Preescolar*. México. (Pp. 13 a 86 y 129 a 183).

2005. *Curso de Formación y Actualización Profesional para el Personal Docente de Educación Preescolar*. Volumen I. México.

- Módulo 1 Anexos 1, 2, 3 y 4 (Pp. 47 a 91).
- Módulo 2 Anexos (Pp. 139 a 154).
- Módulo 3 Anexos 1 y 2 (Pp. 199 a 209).
- Módulo 4 Anexos 1, 2, 3, 4 y 5 (Pp. 245 a 296).

SEP 2005. *Curso de Formación y Actualización Profesional para el Personal Docente de Educación Preescolar*. Volumen II. México.

- Módulo 5 Anexos 1 y 2 (Pp. 37 a 67).

- Modulo 6 Anexos 1 y 2 (Pp. 121 a 144).

- Modulo 7 Anexo 1 (Pp. 211 a219).

PLAN DE ESTUDIOS 2011.

CARACTERÍSTICAS DEL PLAN DE ESTUDIOS 2011. EDUCACIÓN BÁSICA

El Plan de estudios 2011. *Educación Básica* es el documento rector que define:

- las competencias para la vida,
- el perfil de egreso,
- los Estándares Curriculares y
- los aprendizajes esperados

Los cuatro aspectos anteriores **constituyen el trayecto formativo de los estudiantes.**

Con este Plan de estudios se busca contribuir a la formación del ciudadano democrático, crítico y creativo que requiere la sociedad mexicana en el siglo XXI, **desde las dimensiones nacional y global**, que consideran al ser humano y al ser universal.

- **La dimensión nacional** permite una formación que favorece la construcción de la identidad personal y nacional de los alumnos, para que valoren su entorno, y vivan y se desarrollen como personas plenas.
- La **dimensión global** refiere al desarrollo de competencias que forman al ser **universal** para hacerlo competitivo como ciudadano del mundo, responsable y activo, capaz de aprovechar los avances tecnológicos y aprender a lo largo de su vida.

El Plan de estudios es:

- De observancia **nacional**.
- Reconoce que la **equidad** en la Educación Básica constituye uno de los **componentes irrenunciables de la calidad educativa**,
- Toma en cuenta la **diversidad** que se manifiesta en la variedad lingüística, social, cultural, de capacidades, de ritmos y estilos de aprendizaje de la comunidad educativa.
- Está orientado hacia el desarrollo de actitudes, prácticas y valores sustentados en los principios de la **democracia** entendida como el respeto a la legalidad, la igualdad, la libertad con responsabilidad, la participación, el diálogo y la búsqueda de acuerdos; la tolerancia, la inclusión y la pluralidad.

-
-
- Está basado en los principios del **Estado laico**, que son el marco de la educación humanista y científica que establece el Artículo Tercero Constitucional.
 - Propone que la evaluación sea una fuente de aprendizaje y permita detectar el rezago escolar de manera temprana y, en consecuencia, la escuela
 - desarrolle estrategias de atención y retención que garanticen que los estudiantes sigan aprendiendo y permanezcan en el sistema educativo durante su trayecto formativo.
 - Requiere partir de una visión que incluya los diversos aspectos que conforman el desarrollo curricular en su sentido más amplio, y que se expresan en los principios pedagógicos.

1. Principios pedagógicos que sustentan el Plan de estudios

Los principios pedagógicos **son condiciones esenciales** para la implementación del currículo, la transformación de la práctica docente, el logro de los aprendizajes y la mejora de la calidad educativa.

- Los principios pedagógicos son doce:

- 1.1. Centrar la atención en los estudiantes y en sus procesos de aprendizaje.
- 1.2. Planificar para potenciar el aprendizaje.
- 1.3. Generar ambientes de aprendizaje.
- 1.4. Trabajar en colaboración para construir el aprendizaje.
- 1.5. Poner énfasis en el desarrollo de competencias, el logro de los Estándares Curriculares y los aprendizajes esperados.
- 1.6. Usar materiales educativos para favorecer el aprendizaje.
- 1.7. Evaluar para aprender.
- 1.8. Favorecer la inclusión para atender a la diversidad.
- 1.9. Incorporar temas de relevancia social.
- 1.10. Renovar el pacto entre el estudiante, el docente, la familia y la escuela.
- 1.11. Reorientar el liderazgo.
- 1.12. La tutoría y la asesoría académica a la escuela.

- Las implicaciones de estos doce principios pedagógicos son las siguientes:

1.1. Centrar la atención en los estudiantes y en sus procesos de aprendizaje

El centro y el referente fundamental del aprendizaje es el estudiante, porque **se requiere generar su disposición y capacidad de continuar aprendiendo a lo largo de su vida**, desarrollar **habilidades superiores del pensamiento** para solucionar problemas, pensar críticamente, comprender y explicar situaciones desde

diversas áreas del saber, manejar información, innovar y crear en distintos órdenes de la vida. Lo anterior, desde la particularidad de situaciones y contextos, comprender cómo aprende el que aprende y, **desde esta diversidad**, generar un ambiente que acerque a estudiantes y docentes al conocimiento significativo y con interés.

1.2. Planificar para potenciar el aprendizaje

La planificación es un **elemento sustantivo de la práctica docente para potenciar el aprendizaje de los estudiantes hacia el desarrollo de competencias**.

Implica organizar actividades de aprendizaje que representen desafíos intelectuales para los estudiantes con el fin de que formulen alternativas de solución.

Para **diseñar una planificación** se requiere considerar lo siguiente:

- Los estudiantes aprenden a lo largo de la vida y **se involucran** en su proceso de aprendizaje.
- Las estrategias didácticas que se seleccionen deben propiciar la **movilización de saberes**.
 - La evaluación del aprendizaje debe ser congruente con los aprendizajes esperados.
- Los **referentes para su diseño** son los aprendizajes esperados.
- Los **ambientes de aprendizaje colaborativo** favorecen experiencias significativas, por lo que el docente debe generarlos.
- **Considerar evidencias de desempeño de los estudiantes** permite prever las posibilidades que tienen para acceder a los problemas que se les plantean y qué tan significativos son para el contexto en que se desenvuelven.

1.3. Generar ambientes de aprendizaje

Se denomina ambiente de aprendizaje al espacio donde se desarrolla la comunicación y las interacciones que posibilitan el aprendizaje.

Su generación requiere:

- La claridad respecto del aprendizaje que se espera logre el estudiante.
- El reconocimiento de los elementos del contexto: la historia del lugar, las prácticas y costumbres, etc.
- La relevancia de los materiales educativos impresos, audiovisuales y digitales.

-
-
- Las interacciones entre los estudiantes y el maestro.

El hogar, también puede ser un ambiente de aprendizaje, (si se genera).

1.4. Trabajar en colaboración para construir el aprendizaje

El trabajo colaborativo alude a estudiantes y maestros, y orienta las acciones para el descubrimiento, la búsqueda de soluciones, coincidencias y diferencias, con el propósito de **construir aprendizajes en colectivo**.

Características del trabajo colaborativo:

- Es inclusivo.
- Define metas comunes.
- Favorece el liderazgo compartido.
- Permite el intercambio de recursos.
- Desarrolla el sentido de responsabilidad y corresponsabilidad.
- Se realiza en entornos presenciales y virtuales, en tiempo real y asíncrono.

1.5. Poner énfasis en el desarrollo de competencias, el logro de los Estándares Curriculares y los aprendizajes esperados.

Una **competencia** es la capacidad de responder a diferentes situaciones, e implica un saber hacer (habilidades) con saber (conocimiento), así como la valoración de las consecuencias de ese hacer (valores y actitudes).

Los **Estándares Curriculares** son:

- descriptores de logro y definen aquello que los alumnos demostrarán al concluir un periodo escolar;
- **sintetizan** los aprendizajes esperados que, en los programas de educación primaria y secundaria, se organizan por asignatura-grado-bloque, y en educación preescolar por campo formativo-aspecto.
- son equiparables con **estándares internacionales** y,
- en conjunto con los **aprendizajes esperados** , constituyen referentes para evaluaciones nacionales e internacionales.

Los **aprendizajes esperados** son:

- indicadores de logro que, en términos de la temporalidad establecida en los programas de estudio, **definen lo que se espera de cada alumno** en términos de saber, saber hacer y saber ser.
- dan concreción al trabajo docente al **hacer constatable lo que los estudiantes logran** .
- constituyen un **referente para la planificación y la evaluación** en el aula.
- **gradúan progresivamente los conocimientos, las habilidades, las actitudes y los valores** que los alumnos deben alcanzar para acceder a

conocimientos cada vez más complejos, al logro de los Estándares Curriculares y al desarrollo de competencias.

Las **competencias**, los **Estándares Curriculares** y los **aprendizajes esperados** proveerán a los estudiantes de las **herramientas necesarias** para la aplicación eficiente de todas las formas de conocimientos adquiridos, con la intención de que **respondan a las demandas actuales y en diferentes contextos**.

1.6. Usar materiales educativos para favorecer el aprendizaje

Además del libro de texto, algunos de ellos son:

- Acervos para la Biblioteca Escolar y la Biblioteca de Aula.
- Materiales audiovisuales, multimedia e Internet.
- Materiales y recursos educativos informáticos; entre los que se encuentran:
 - Objetos de aprendizaje** (odas). Son materiales digitales para promover la interacción y el desarrollo de las habilidades digitales, el aprendizaje continuo y para que los estudiantes logren su autonomía.
 - Planes de clase**. Son sugerencias de estrategias didácticas que incorporan los odas, los libros de texto y demás recursos existentes dentro y fuera del aula.
 - **Reactivos**. Para identificar el nivel de logro sobre un aprendizaje esperado.
 - **Plataformas tecnológicas y software educativo**: Los portales *Explora Primaria* y *Explora Secundaria*.

Los materiales educativos **permiten** el disfrute en el uso del tiempo libre, la creación de redes de aprendizaje y la integración de comunidades de aprendizaje en que **el maestro se concibe como un mediador** para el uso adecuado de los materiales educativos.

1.7. Evaluar para aprender

El docente es el encargado de la evaluación de los aprendizajes de los alumnos y quien realiza el seguimiento, crea oportunidades de aprendizaje y hace modificaciones en su práctica para que éstos logren los aprendizajes establecidos en el Plan y los programas de estudio.

La evaluación de los aprendizajes es el proceso que permite:

- obtener evidencias,
- elaborar juicios y
- brindar retroalimentación sobre los logros de aprendizaje de los alumnos a lo largo de su formación;

La evaluación **es parte constitutiva** de la enseñanza y del aprendizaje.

El **enfoque formativo** de la evaluación **implica** que los juicios sobre los aprendizajes logrados deben servir para que se tomen decisiones que permitan mejorar el desempeño de los estudiantes.

Este enfoque requiere:

- obtener evidencias y brindar retroalimentación a los alumnos a lo largo de su formación.
- comprender cómo potenciar los logros y cómo enfrentar las dificultades.
- explicitar a los estudiantes formas en que pueden superar sus dificultades. En este sentido, **una calificación sin propuestas** de mejora resultan **insuficientes e inapropiadas** para mejorar su desempeño.
- concentrar los esfuerzos en cómo apoyar y mejorar el desempeño de los alumnos y la práctica docente.

En **educación preescolar**, los **referentes para la evaluación son los aprendizajes esperados establecidos en cada campo formativo**, que constituyen la expresión concreta de las competencias.

Los **aprendizajes esperados** orientan a las educadoras para saber **en qué centrar su observación y qué registrar en relación con lo que los niños hacen**.

Para la **educación primaria y secundaria**, en cada bloque se establecen los aprendizajes esperados para las asignaturas.

Tipos de evaluación:

- Evaluaciones diagnósticas: ayudan a conocer los saberes previos de los estudiantes;
- Evaluaciones formativas, que se realizan durante los procesos de aprendizaje y son para valorar los avances,
- Evaluaciones las sumativas, cuyo fin es tomar decisiones relacionadas con la **acreditación** (en educación primaria y secundaria), no así en preescolar, donde la acreditación se obtendrá sólo por el hecho de haberlo cursado.

Por quienes intervienen en ella:

- La *autoevaluación (cada estudiante)*. Busca que los **estudiantes** conozcan y valoren sus procesos de aprendizaje y sus actuaciones, y cuenten con bases para mejorar su desempeño.
- La *coevaluación* entre los **estudiantes (grupal)**. Es un proceso que permite a los estudiantes aprender a valorar los procesos y actuaciones de sus compañeros, con la responsabilidad que esto conlleva, además de que representa una oportunidad para compartir estrategias de aprendizaje y aprender juntos.
- La heteroevaluación (**docente**), dirigida y aplicada por el **docente**, **contribuye al mejoramiento de los aprendizajes** de los estudiantes

mediante la creación de oportunidades de aprendizaje y **la mejora de la práctica docente.**

Los Momentos de la evaluación:

Al **inicio**, **durante** y/o al **final** del proceso de enseñanza-aprendizaje.

El enfoque formativo de la evaluación subraya que toda evaluación **debe conducir al mejoramiento del aprendizaje y a un mejor desempeño del docente.**

Cuando los resultados **no sean los esperados**:

- el sistema educativo creará oportunidades de aprendizaje diseñando estrategias diferenciadas, tutorías u otros apoyos educativos que se adecuen a las necesidades de los estudiantes.

Cuando un estudiante muestre un **desempeño que se adelante significativamente** a lo esperado para su edad y grado escolar:

- la evaluación será el instrumento normativo y pedagógico que determine si una estrategia de **promoción anticipada** es la mejor opción para él.
- En todo caso, el sistema educativo proveerá los elementos para potenciar el desempeño sobresaliente del estudiante.

Algunos instrumentos que deberán usarse para la obtención de evidencias son:

- Rúbrica o matriz de verificación.
- Listas de cotejo o control.
- Registro anecdótico o anecdotario.
- Observación directa.
- Producciones escritas y gráficas.
- Proyectos colectivos de búsqueda de información, identificación de problemáticas y formulación de alternativas de solución.
- Esquemas y mapas conceptuales.
- Registros y cuadros de actitudes observadas en los estudiantes en actividades colectivas.
- Portafolios y carpetas de los trabajos.
- Pruebas escritas u orales.

El medio para dar a conocer los logros en el aprendizaje de los estudiantes es la **Cartilla de Educación Básica** en la que se consigna el progreso de los estudiantes obtenido en cada periodo escolar, considerando una visión cuantitativa y cualitativa.

1.8. Favorecer la inclusión para atender a la diversidad

Al reconocer la **diversidad** que existe en nuestro país, el sistema educativo hace efectivo este derecho al ofrecer una **educación pertinente e inclusiva.**

- **Pertinente** porque valora, protege y desarrolla las culturas y sus visiones y conocimientos del mundo, mismos que se incluyen en el desarrollo curricular.

- **Inclusiva** porque se ocupa de reducir al máximo la desigualdad del acceso a las oportunidades, y evita los distintos tipos de discriminación a los que están expuestos niñas, niños y adolescentes.

Para **atención a los alumnos que, por su discapacidad** cognitiva, física, mental o sensorial (visual o auditiva), requieren de estrategias de aprendizaje y enseñanza diferenciadas, es necesario:

- que se identifiquen las **barreras para el aprendizaje** con el fin de promover y ampliar, en la escuela y las aulas, oportunidades de aprendizaje, accesibilidad, participación, autonomía y confianza en sí mismos, ayudando con ello a combatir actitudes de discriminación.

Para la atención a los **alumnos con aptitudes sobresalientes**:

- el sistema educativo cuenta con modelos de enriquecimiento escolar y extraescolar, y brinda parámetros para evaluar a quienes muestren un desempeño significativamente superior al resto de sus compañeros en el área intelectual y requieran de una promoción anticipada.

1.9. Incorporar temas de relevancia social

Los **temas de relevancia social**:

- Se derivan de los retos de una sociedad que cambia constantemente y requiere que todos sus integrantes actúen con responsabilidad ante el medio natural y social, la vida y la salud, y la diversidad social, cultural y lingüística.
- Forman parte de más de un espacio curricular y contribuyen a la formación crítica, responsable y participativa de los estudiantes en la sociedad.
- Estos temas favorecen aprendizajes relacionados con valores y actitudes sin dejar de lado conocimientos y habilidades.
- **Se refieren** a la atención a la diversidad, la equidad de género, la educación para la salud, la educación sexual, la educación ambiental para la sustentabilidad, la educación financiera, la educación del consumidor, la prevención de la violencia escolar *–bullying–*, la educación para la paz y los derechos humanos, la educación vial, y la educación en valores y ciudadanía.

1.10. Renovar el pacto entre el estudiante, el docente, la familia y la escuela

El pacto entre el estudiante, el docente, la familia y la escuela:

- Tiene la finalidad de promover normas que regulen la convivencia diaria, establezcan vínculos entre los derechos y las responsabilidades, y delimiten

el ejercicio del poder y de la autoridad en la escuela con la participación de la familia.

- Propone que las normas se elaboren de manera participativa con los alumnos, e incluso con sus familias, para que se conviertan en un compromiso compartido y se incremente la posibilidad de que se respeten, permitiendo fortalecer su autoestima, su autorregulación y su autonomía.
- Considera conveniente que las normas del salón de clases y de la escuela se revisen periódicamente, para determinar cuáles son funcionales, no lesionan a nadie y apoyan el trabajo conjunto.
- Es necesario que se apliquen a todos, que ante un conflicto que las involucre se escuche a las distintas partes, y que el acatamiento de la norma sea una condición necesaria para el respeto y el cumplimiento de las responsabilidades personales con la comunidad escolar y no como un acto impuesto autoritariamente.

1.11. Reorientar el liderazgo

- Implica un **compromiso personal y con el grupo**, una **relación horizontal** en la que el diálogo informado favorezca la toma de decisiones centrada en el aprendizaje de los alumnos.
- Requiere mantener una relación de colegas que, además de contribuir a la administración eficaz de la organización, produzca cambios necesarios y útiles.
- Requiere de la participación activa de estudiantes, docentes, directivos escolares, padres de familia y otros actores, en un clima de respeto, corresponsabilidad, transparencia y rendición de cuentas.

El liderazgo es:

- **Determinante** para el aseguramiento de propósitos que resultan fundamentales **para la calidad educativa**, la transformación de la organización y el funcionamiento interno de las escuelas,
- **Indispensable para** el desarrollo de una gestión institucional centrada en la escuela y el aseguramiento de los aprendizajes y,
- **Necesario para** lograr el **alineamiento de toda la estructura** educativa hacia el logro educativo.

Características del liderazgo, que señala la UNESCO:

- La creatividad colectiva.
- La visión de futuro.
- La innovación para la transformación.
- El fortalecimiento de la gestión.
- La promoción del trabajo colaborativo.
- La asesoría y la orientación.

1.12. La tutoría y la asesoría académica a la escuela

La tutoría

- **Se concibe** como el conjunto de alternativas de atención individualizada que parte de un diagnóstico.
- Sus **destinatarios** son estudiantes o docentes.
- En el caso de los **estudiantes**, la tutoría se dirige a quienes presentan rezago educativo o, por el contrario, poseen aptitudes sobresalientes.
- Si es para los **maestros**, se implementa para solventar situaciones de dominio específico de los programas de estudio.
- Requiere del diseño de trayectos individualizados.

La asesoría

- Es un acompañamiento que se da a los docentes para la comprensión e implementación de las nuevas propuestas curriculares.
- Su reto está en la resignificación de conceptos y prácticas.

Tanto la tutoría como la asesoría suponen un **acompañamiento cercano**; esto es, **concebir a la escuela como un espacio de aprendizaje** y reconocer que el tutor y el asesor también aprenden.

COMPETENCIAS

(Plan de Estudio 2011)

Mobilizan y dirigen todos los componentes –conocimientos, habilidades, actitudes y valores– hacia la consecución de objetivos concretos; son más que el saber, el saber hacer o el saber ser, porque se manifiestan en la acción de manera integrada. Poseer sólo conocimientos o habilidades no significa ser competente, porque se pueden conocer las reglas gramaticales, pero ser incapaz de redactar una carta; es posible enumerar los derechos humanos y, sin embargo, discriminar a las personas con alguna discapacidad.

La movilización de saberes se manifiesta tanto en situaciones comunes como complejas de la vida diaria y ayuda a visualizar un problema, poner en práctica los conocimientos pertinentes para resolverlo, reestructurarlos en función de la situación, así como extrapolar o prever lo que hace falta. Por ejemplo: escribir un cuento o un poema, editar un periódico, diseñar y aplicar una encuesta, o desarrollar un proyecto de reducción de desechos sólidos. a partir de estas experiencias se puede esperar una toma de conciencia de ciertas prácticas sociales y comprender, por ejemplo, que escribir un cuento no sólo es cuestión de inspiración, porque demanda trabajo, perseverancia y método.

Las competencias que aquí se presentan deberán desarrollarse en los tres niveles de educación Básica y a lo largo de la vida, procurando que se proporcionen oportunidades y experiencias de aprendizaje significativas para todos los estudiantes.

-
-
- Competencias para el aprendizaje permanente. Para su desarrollo se requiere: habilidad lectora, integrarse a la cultura escrita, comunicarse en más de una lengua, habilidades digitales y aprender a aprender.
 - Competencias para el manejo de la información. Su desarrollo requiere: identificar lo que se necesita saber; aprender a buscar; identificar, evaluar, seleccionar, organizar y sistematizar información; apropiarse de la información de manera crítica, utilizar y compartir información con sentido ético.
 - Competencias para el manejo de situaciones. Para su desarrollo se requiere: enfrentar el riesgo, la incertidumbre, plantear y llevar a buen término procedimientos; administrar el tiempo, propiciar cambios y afrontar los que se presenten; tomar decisiones y asumir sus consecuencias; manejar el fracaso, la frustración y la desilusión; actuar con autonomía en el diseño y desarrollo de proyectos de vida.
 - Competencias para la convivencia. Su desarrollo requiere: empatía, relacionarse armónicamente con otros y la naturaleza; ser asertivo; trabajar de manera colaborativa; tomar acuerdos y negociar con otros; crecer con los demás; reconocer y valorar la diversidad social, cultural y lingüística.
 - Competencias para la vida en sociedad. Para su desarrollo se requiere: decidir y actuar con juicio crítico frente a los valores y las normas sociales y culturales; proceder a favor de la democracia, la libertad, la paz, el respeto a la legalidad y a los derechos humanos; participar tomando en cuenta las implicaciones sociales del uso de la tecnología; combatir la discriminación y el racismo, y conciencia de pertenencia a su cultura, a su país y al mundo.

PERFIL DE EGRESO DE LA EDUCACIÓN BÁSICA

Define el tipo de alumno que se espera formar en el transcurso de la escolaridad básica y tiene un papel preponderante en el proceso de articulación de los tres niveles (preescolar, primaria y secundaria). Se expresa en términos de rasgos individuales y sus razones de ser son:

a) definir el tipo de ciudadano que se espera formar a lo largo de la educación Básica.

b) Ser un referente común para la definición de los componentes curriculares.

c) Ser un indicador para valorar la eficacia del proceso educativo.

Plantea rasgos deseables que los estudiantes deberán mostrar al término de la educación Básica, como garantía de que podrán desenvolverse satisfactoriamente en cualquier ámbito en el que decidan continuar su desarrollo. Dichos rasgos son el resultado de una formación que destaca la necesidad de desarrollar competencias para la vida que, además de conocimientos y habilidades, incluyen actitudes y valores para enfrentar con éxito diversas tareas.

Como resultado del proceso de formación a lo largo de la educación Básica, el alumno mostrará los siguientes rasgos.

- a) Utiliza el lenguaje materno, oral y escrito para comunicarse con claridad y fluidez, e interactuar en distintos contextos sociales y culturales; además, posee herramientas básicas para comunicarse en inglés.

b) argumenta y razona al analizar situaciones, identifica problemas, formula preguntas, emite juicios, propone soluciones, aplica estrategias y toma decisiones. Valora los razonamientos y la evidencia proporcionados por otros y puede modificar, en consecuencia, los propios puntos de vista.

c) Busca, selecciona, analiza, evalúa y utiliza la información proveniente de diversas fuentes.

d) interpreta y explica procesos sociales, económicos, financieros, culturales y naturales para tomar decisiones individuales o colectivas que favorezcan a todos.

e) Conoce y ejerce los derechos humanos y los valores que favorecen la vida democrática; actúa con responsabilidad social y apego a la ley

f) asume y practica la interculturalidad como riqueza y forma de convivencia en la diversidad social, cultural y lingüística.

g) Conoce y valora sus características y potencialidades como ser humano; sabe trabajar de manera colaborativa; reconoce, respeta y aprecia la diversidad de capacidades en los otros, y emprende y se esfuerza por lograr proyectos personales o colectivos.

h) Promueve y asume el cuidado de la salud y del ambiente como condiciones que favorecen un estilo de vida activo y saludable.

i) aprovecha los recursos tecnológicos a su alcance como medios para comunicarse, obtener información y construir conocimiento.

j) reconoce diversas manifestaciones del arte, aprecia la dimensión estética y es capaz de expresarse artísticamente. alcanzar los rasgos del perfil de egreso es una tarea compartida para el tratamiento de los espacios curriculares que integran el Plan de estudios 2011. Educación Básica.

La escuela en su conjunto, y en particular los maestros y las madres, los padres y los tutores deben contribuir a la formación de las niñas, los niños y los adolescentes mediante el planteamiento de desafíos intelectuales, afectivos y físicos, el análisis y la socialización de lo que éstos producen, la consolidación de lo que se aprende y su utilización en nuevos desafíos para seguir aprendiendo.

El logro del perfil de egreso podrá manifestarse al alcanzar de forma paulatina y sistemática los aprendizajes esperados y los Estándares Curriculares.

La articulación de la educación Básica se conseguirá en la medida en que los docentes trabajen para los mismos fines, a partir del conocimiento y de la comprensión del sentido formativo de cada uno de los niveles.

PROGRAMA DE ESTUDIO 2011

Características del Programa

Establece propósitos para la educación preescolar

Expresan los logros que se espera tengan los niños como resultado de cursar los tres grados que constituyen este nivel educativo. En cada grado, la educadora diseñará actividades con niveles distintos de complejidad en las que habrá de considerar los logros que cada niño y niña ha conseguido y sus potencialidades de aprendizaje, para garantizar su consecución al final de la educación preescolar.

Los propósitos educativos se especifican en términos de competencias que los alumnos deben desarrollar

El programa se enfoca al desarrollo de competencias de las niñas y los niños; esta decisión de orden curricular tiene como finalidad principal propiciar que los alumnos integren sus aprendizajes y los utilicen en su actuar cotidiano. Establece que una competencia es la capacidad que una persona tiene de actuar con eficacia en cierto tipo de situaciones mediante la puesta en marcha de conocimientos, habilidades, actitudes y valores.

La selección de competencias que incluye el programa se sustenta en la convicción de que las niñas y los niños ingresan a la escuela con un acervo importante de capacidades, experiencias y conocimientos que han adquirido en los ambientes familiar y social en que se desenvuelven, y de que poseen enormes potencialidades de aprendizaje.

En el trabajo educativo deberá tenerse presente que una competencia no se adquiere de manera definitiva: se amplía y se enriquece en función de la experiencia, de los retos que enfrenta el individuo durante su vida, y de los problemas que logra resolver en los distintos ámbitos en que se desenvuelve. En virtud de su carácter fundamental, un propósito de la educación preescolar es el trabajo sistemático para el desarrollo de las competencias (por ejemplo, que los alumnos se desempeñen cada vez mejor, y sean capaces de argumentar o resolver problemas), pero también lo es de la educación primaria y de la secundaria; al ser aprendizajes valiosos en sí mismos, constituyen también los fundamentos del aprendizaje y del desarrollo personal futuros.

Centrar el trabajo en el desarrollo de competencias implica que la educadora haga que las niñas y los niños aprendan más de lo que saben acerca del mundo y sean personas cada vez más seguras, autónomas, creativas y participativas; ello se logra mediante el diseño de situaciones didácticas que les impliquen desafíos: que piensen, se expresen por distintos medios, propongan, distingan, expliquen, cuestionen, comparen, trabajen en colaboración, manifiesten actitudes favorables hacia el trabajo y la convivencia.

El programa tiene carácter abierto

La naturaleza de los procesos de desarrollo y aprendizaje, así como la diversidad social y cultural del país, hace sumamente difícil establecer una secuencia detallada de situaciones didácticas o tópicos de enseñanza, por lo cual el programa no presenta una secuencia de actividades o situaciones que deban realizarse sucesivamente con las niñas y los niños.

En este sentido, el programa tiene un carácter abierto, lo que significa que la educadora es responsable de establecer el orden en que se abordarán las competencias propuestas para este nivel educativo, y seleccionar o diseñar las situaciones didácticas que considere convenientes para promover las competencias y el logro de los aprendizajes esperados. Asimismo, tiene libertad para seleccionar los temas o problemas que interesen a los alumnos y propiciar su aprendizaje. De esta manera, serán relevantes en relación con las competencias a favorecer y pertinentes en los diversos contextos socioculturales y lingüísticos.

PROPOSITOS DE LA EDUCACIÓN PREESCOLAR (págs. 17 a la 26, Programa de Estudio 2011)

Los propósitos en el Programa son el componente principal de la articulación entre los tres niveles de la Educación Básica, relacionándose con el perfil de egreso de ésta, al reconocer la diversidad social, lingüística y cultural de nuestro país; así como las características individuales de los niños durante su tránsito por la educación preescolar, esperando vivan experiencias que contribuyan a sus procesos de desarrollo y aprendizaje y que gradualmente:

- Aprendan a regular sus emociones, trabajo colaborativo, resolver conflictos, respeto de reglas de convivencia en el aula, a actuar con iniciativa, autonomía y disposición para aprender.
- Adquieran confianza para expresarse, dialogo y conversación en su lengua materna; mejoren su capacidad de escucha, enriqueciendo su lenguaje oral y comunicación en situaciones variadas.
- Desarrollen interés y gusto por la lectura, usen diversos tipos de texto y sepan para qué sirven, inicien prácticas de escritura al expresar gráficamente ideas y reconozcan algunas propiedades del sistema de escritura.
- Usen el razonamiento matemático en situaciones que demanden establecer relaciones de correspondencia, cantidad y ubicación de objetos al contar, estimar, reconocer atributos, comparar y medir; comprendan y apliquen estrategias en la resolución de problemas.
- Se interesen en la observación de fenómenos naturales, características de los seres vivos, participen en situaciones de experimentación llevándolos a describir, preguntar, predecir, comparar, registrar, elaborar explicaciones e intercambiar opiniones sobre la transformación del mundo natural y social inmediato, adquiriendo actitudes favorables hacia el cuidado del medio.
- Se apropien de valores y principios necesarios para la vida en comunidad, reconociendo que tenemos rasgos culturales distintos y actúen con base en el respeto a las características y derechos de los demás, el ejercicio de responsabilidad, justicia y tolerancia; reconociendo y apreciando la diversidad lingüística, cultural, étnica y de género.
- Usen la imaginación, iniciativa y la creatividad para expresarse por medio de los lenguajes artísticos apreciando manifestaciones artísticas y culturales de su entorno y de otros contextos.
- Mejoren sus habilidades de coordinación, control, manipulación y desplazamiento; practiquen acciones de salud individual y colectiva para preservar y promover una vida saludable, comprendiendo qué actitudes y medidas adoptar ante situaciones que pongan en riesgo su integridad personal.

BASES PARA EL TRABAJO EN PREESCOLAR

El logro de los propósitos de un programa se concreta en la práctica propiciando y desarrollando acciones congruentes con esos propósitos, por lo que la finalidad de este apartado es brindar un referente sobre algunas características de los niños y sus procesos de aprendizaje, orientar la organización del trabajo docente, así como la evaluación del aprendizaje y de las formas en que se propicia, destacando condiciones para favorecer la eficacia de la intervención y organización educativa en el aula y escuela.

El compartir determinados principios, asumirlos en el actuar pedagógico y comprometerse con ellos favorece las condiciones, intercambio de información y coordinación entre el colectivo docente, fortaleciendo el trabajo concertado propiciando un verdadero trabajo de gestión escolar.

Las bases que se proponen son un referente para la reflexión docente, directiva y colectiva, sobre el sentido que se le da al conjunto de actividades que se realiza en el centro de preescolar. Aunque su expresión concreta se da en el acontecer educativo cotidiano, por lo que se ha considerado organizar las bases en tres grandes rubros:

“Características Infantiles y Procesos de Aprendizaje”

1. Las niñas y niños llegan a la escuela con conocimientos y capacidades que son la base para continuar aprendiendo.

Al ingresar a la escuela, los niños tienen conocimientos, creencias, suposiciones sobre el mundo que les rodea, las relaciones sobre entre las personas y el comportamiento que se espera de ellos, y han desarrollado con diferente grado de avance competencias esenciales para su desenvolvimiento en la vida escolar. Los seres humanos construyen su conocimiento, hacen suyos saberes nuevos cuando los pueden relacionar con lo que ya sabían; esta relación puede tomar distintas formas: confirma una idea previa y la precisa; la extiende y profundiza su alcance, o bien modifica algunos elementos, conduciendo a quien aprende a convencerse de que es errónea y a adoptar una noción distinta. Este mecanismo de aprendizaje es el que produce la comprensión y permite que el saber se convierta en parte de una competencia que utilizamos para pensar y hacer frente a nuevos retos cognitivos, actuar y relacionarnos con los demás.

Un desafío para la educadora es mantener una observación e indagación constante en relación con lo que experimentan sus alumnos, por lo que al tratar un tema o actividad es conveniente que se plantee preguntas cuya respuesta no es simple, por ejemplo ¿qué saben y qué se imaginan los niños sobre lo que se desea que aprendan? ¿Realmente lo comprenden?, ¿Qué “valor agregado” aporta lo que ya saben?, ¿Qué recursos o estrategias contribuyen a que se apropien del nuevo conocimiento?, lo que demanda una práctica distinta de la tradicional pero favorece la promoción de un aprendizaje real y duradero.

2. Las niñas y niños aprenden en interacción con sus pares.

En preescolar suelen darse formas de intervención que se asume de una relación entre los adultos que saben y los niños que no saben; sin embargo hoy se reconoce la relevancia de las relaciones entre iguales en el aprendizaje. Al respecto se señalan dos nociones: *procesos mentales* como producto del intercambio y de la relación con otros, y *el desarrollo* como un proceso interpretativo y colectivo en el

cual los niños participan activamente en un mundo social en el que se desenvuelven y que está lleno de significados definidos por la cultura.

Cuando los niños se enfrentan a situaciones que les imponen retos y que les demanda colaboren entre sí, conversen, busquen y prueben distintos procedimientos y tomen decisiones; ponen en práctica la reflexión, el dialogo y la argumentación, capacidades que contribuyen al desarrollo cognitivo y del lenguaje; por lo que la participación de la educadora consistirá en propiciar experiencias que fomenten la interacción entre pares, lo que propiciará que los alumnos encuentren posibilidades de apoyarse, compartir lo que saben y aprender a trabajar en forma colaborativa.

3. El juego potencia el desarrollo y el aprendizaje en las niñas y niños.

El juego tiene múltiples manifestaciones y funciones, ya que permite a los niños la expresión de su energía y de su necesidad de movimiento, adquiriendo formas complejas que propician el desarrollo de competencias.

En el juego no solo varían la complejidad y el sentido, sino también la forma de participación: individual (se alcanzan altos niveles de concentración, elaboración y “verbalización interna), en parejas (facilitando la cercanía y compatibilidad personal) y colectivos (exige mayor autorregulación y aceptación de reglas y sus resultados), se identifica que los niños más pequeños practican con mayor frecuencia el juego individual o de participación más reducida y no regulada.

En la edad preescolar, el juego propicia el desarrollo de competencias sociales y autorreguladoras, exploran y ejercitan sus competencias físicas e idean y reconstruyen situaciones de la vida social y familiar, ejercen su capacidad imaginativa al dar a objetos comunes una realidad simbólica, ensayan sus posibilidades de expresión oral, gráfica y estética; en el juego simbólico “escenifican” adquiriendo una organización más compleja, convirtiéndose en motivos de intenso intercambio de propuestas, negociación y acuerdos entre participantes.

Durante la práctica de juegos complejos las habilidades mentales de los niños tienen un nivel comparable al de otras actividades de aprendizaje: uso del lenguaje, atención imaginación, concentración, control de los impulsos, curiosidad, estrategias para la solución de problemas, cooperación, empatía y participación en grupo.

“Diversidad y Equidad”

4. La educación inclusiva implica oportunidades formativas de calidad para todos.

La educación es un derecho fundamental y una estrategia para ampliar oportunidades, instrumentar relaciones interculturales, reducir las desigualdades entre grupos sociales, cerrar brechas e impulsar la equidad. En preescolar como en los otros niveles, reconoce la diversidad que existe en nuestro país y el sistema educativo hace efectivo este derecho, al ofrecer una educación pertinente e inclusiva.

- Pertinente porque valora, protege y desarrolla las culturas y sus visiones y conocimientos del mundo, mismos que se incluyen en el desarrollo curricular.
- Inclusiva porque se ocupa de reducir al máximo la desigualdad del acceso a las oportunidades y evita los distintos tipos de discriminación a los que están expuestos niñas, niños y adolescentes.

El reconocimiento y el respeto a la diversidad cultural constituyen un principio de convivencia, delimitado por la vigencia de los derechos humanos y en especial de

los niños; por lo que es necesario que las educadoras desarrollen empatía hacia las formas culturales de sus alumnos, a partir de dicha empatía incorporar a las actividades de aprendizaje elementos de la realidad cotidiana y de las expresiones de la cultura, ya que al hacerlo favorece la inclusión al proceso escolar y la valoración de los rasgos de la cultura.

5. La atención de las niñas y niños con necesidades educativas especiales, con o sin discapacidad, y con aptitudes sobresalientes.

La educación procurará atender a los niños de manera adecuada de acuerdo a sus propias condiciones, con equidad social; además tratándose de menores con o sin discapacidad, y con aptitudes sobresalientes, propiciará su inclusión en los planteles de educación básica regular y orientación a los padres, así como a los docentes y demás personal de la escuela; por lo que será necesario que las educadoras identifiquen las barreras que pueden interferir en el aprendizaje, empleando estrategias diferenciadas para promover y ampliar oportunidades de aprendizaje, accesibilidad, participación, autonomía y confianza para combatir y erradicar actitudes de discriminación. La disposición de la educadora y escuela son esenciales para atender a estos niños, lo que implica un trabajo colaborativo entre toda la comunidad educativa, vinculando los servicios de apoyo creando redes con otros sectores.

6. La igualdad de derechos entre niños y niñas se fomenta desde su participación en actividades de socialización y aprendizaje.

En el proceso de construcción de su identidad los niños aprenden y asumen formas de ser, sentir y actuar consideradas como *femeninas* o *masculinas* en una sociedad y en el medio familiar donde los niños empiezan a interiorizar ideas y pautas de conducta de acuerdo a su sexo.

La equidad de género significa que todas las personas tienen los mismos derechos para desarrollar sus potencialidades y capacidades, y acceder por igual a las oportunidades de participación en los distintos ámbitos de la vida social, sin importar si es hombre o mujer.

En preescolar como espacio de socialización y aprendizaje tiene un papel importante en el reconocimiento de las capacidades de los niños. El principio de equidad se concreta cuando las prácticas educativas promueven su participación equitativa, donde la participación entre hombres y mujeres es por igual y es por este tipo de experiencias que se fomentan la convivencia y es donde aprenden a ser solidarios, tolerantes a actuar en colaboración, a rechazar los estereotipos sociales y la discriminación.

“Intervención Educativa”

7. Fomentar y mantener en las niñas y niños el deseo de conocer, así como el interés y la motivación por aprender.

En los niños, el interés es situacional, ya que emerge frente a lo novedoso, lo que sorprende, lo complejo, lo que plantea cierto grado de incertidumbre y le genera motivación; en ello se sustenta el aprendizaje; por lo que incorporar los intereses de los niños al proceso educativo implica desafíos que deben ser resueltos durante la intervención docente, teniendo presente:

- No siempre logran identificar y expresar lo que les interesa saber entre las opciones posibles o acerca de algo que no conocen.

- Las cosas o problemas que les preocupan a veces responden a intereses pasajeros, otras se trata de preguntas profundas y genuinas, pero que rebasan su capacidad de comprensión y las posibilidades de respuesta en el grupo.

- En el grupo hay intereses distintos y con frecuencia incompatibles.

Para atender estos desafíos la educadora debe orientar, precisar, canalizar y negociar estos intereses hacia lo que formativamente es importante, para lograrlo, es necesario reflexione sobre los intereses y la motivación de sus alumnos para planificar su intervención educativa.

8. La confianza en la capacidad de aprender se propicia en un ambiente estimulante en el aula y la escuela.

En el desarrollo equilibrado de las competencias de los niños se requiere exista un ambiente estable, que la educadora sea consistente en su trato, en las actitudes que adopta y en los criterios con que procura orientar las relaciones entre sus alumnos, que proporcione seguridad y estímulo para que los niños adquieran valores y actitudes que pondrán en práctica en las actividades, convirtiendo el grupo en una comunidad de aprendizaje, en este ambiente se favorece la disposición para explorar, las soluciones a los retos o un problema, a optar por una forma de trabajo y valorar su desarrollo para persistir, aprenden a pedir orientación o ayuda y a ofrecerla en su actuar pueden fallar o equivocarse sin que esto afecte su confianza ni la posibilidad de mejorar en su desempeño, adquiere confianza en su capacidad para aprender; lo deseable es que aprenda gradualmente a mirar con atención su proceso de trabajo y a valorar diferencialmente sus resultados, si percibe que al valorar su desempeño y el de sus compañeros hay justicia, congruencia, respeto y reconocimiento del esfuerzo, identificará que la evaluación es una forma de colaboración que no lo descalifica.

9. La intervención educativa requiere de una planificación flexible.

La planificación de la intervención docente es indispensable para un trabajo eficaz, ya que permite a la educadora definir la intención y las formas organizativas adecuadas, prever recursos y tener referentes claros para evaluar el proceso educativo, los aprendizajes esperados y las competencias son el referente para organizar el trabajo docente.

La planificación es un conjunto de supuestos fundamentados que la educadora considera pertinentes y viables para que los niños avancen en su proceso de aprendizaje; debe considerar que el trabajo con ellos es un proceso vivo, de ahí que sea necesaria la apertura a la reorientación y al ajuste, a partir de la valoración que se vaya haciendo en el desarrollo de la actividad misma (acciones, secuencia, tiempo, medios, recursos y criterios para la evaluación).

La educadora también debe decidir es el tipo de intervención que tendrá, ya que será necesaria una mayor presencia y dirección de su parte y en otras dejar fluir la actividad.

10. La colaboración y el conocimiento mutuo entre la escuela y la familia favorece el desarrollo de niñas y niños.

Los efectos formativos de preescolar sobre el desarrollo de los niños serán más sólidos en la medida en que tengan experiencias, en su vida familiar, que refuercen y complementen el trabajo que la educadora realiza con ellos.

Para fortalecer la participación de los padres, el personal directivo y docente de preescolar debe tomar la iniciativa a partir de organizar una actividad sistemática de información y acuerdo dirigido no sólo a padres sino también a los demás miembros de la familia que puedan participar, dado que es necesario que las familias conozcan la relevancia de la educación preescolar en el marco de la educación básica y el sentido que tienen las actividades cotidianas para el desarrollo de los alumnos; comprender esto es la base de la colaboración familiar, por ejemplo: asegurar la asistencia regular de los niños, disposición para leerles en voz alta, conversar con ellos, atender sus preguntas y apoyarles en el manejo de dificultades de relación interpersonal y de conducta. En síntesis, que la participación de la familia es fundamental para el aprendizaje de los niños.

Bases para el trabajo en preescolar

La finalidad de este apartado es brindar un referente sobre algunas características de las niñas y los niños y sus procesos de aprendizaje, para orientar la organización y el desarrollo del trabajo docente, así como la evaluación del aprendizaje y de las formas en que se propicia.

Son un referente para que cada educadora reflexione acerca de su práctica, y también para la reflexión colectiva del personal docente y directivo sobre el sentido que se da, en los hechos, al conjunto de actividades que se realiza en cada centro de educación preescolar.

Se organiza en 3 grandes rubros

- Características infantiles y procesos de aprendizajes
- Diversidad y equidad
- Intervención educativa

Características infantiles y procesos de aprendizajes.

1.- Las niñas y los niños llegan a la escuela con conocimientos y capacidades que son la base para continuar aprendiendo

Al ingresar a la escuela, las niñas y los niños tienen conocimientos, creencias y suposiciones sobre el mundo que los rodea, las relaciones entre las personas y el comportamiento que se espera de ellos, y han desarrollado, con diferente grado de avance, competencias que serán esenciales para su desenvolvimiento en la vida escolar.

Un desafío profesional para la educadora es mantener una actitud de observación e indagación constante en relación con lo que experimenta en el aula cada uno de sus alumnos

Al tratar un tema o realizar una actividad es conveniente que se plantee preguntas cuya respuesta no es simple; por ejemplo: ¿qué saben y qué se imaginan las niñas y los niños sobre lo que se desea que aprendan? ¿Realmente lo comprenden? ¿Qué “valor agregado” aporta a lo que ya saben? ¿Qué recursos o estrategias contribuyen a que se apropien del nuevo conocimiento?

2.- Las niñas y los niños aprenden en interacción con sus pares

En preescolar se tenía la concepción de que los adultos son los que saben y los niños los que no saben, pero hoy se reconoce el papel relevante que tienen las relaciones entre iguales en el aprendizaje.

Al respecto se mencionan 2 nociones

Procesos mentales: es el producto del intercambio y la relación con otros

Desarrollo: Proceso interpretativo y colectivo en el que los niños participan activamente en un mundo social en que se desenvuelven y que está lleno de significados definidos por la cultura.

La participación de la educadora consistirá en propiciar experiencias que fomenten diversas dinámicas de relación en el grupo escolar, mediante la interacción entre pares (en pequeños grupos y/o el grupo en su conjunto).

3.- El juego potencia el desarrollo y el aprendizaje en las niñas y los niños

El juego tiene múltiples manifestaciones y funciones, ya que es una forma de actividad que permite a los niños la expresión de su energía y de su necesidad de movimiento, al adquirir formas complejas que propician el desarrollo de competencias.

En el juego no sólo varían la complejidad y el sentido, sino también la forma de participación: individual (en que se pueden alcanzar altos niveles de concentración, elaboración y “verbalización interna”), en parejas (se facilitan por la cercanía y compatibilidad personal), y colectivos (exigen mayor autorregulación y aceptación de las reglas y sus resultados).

En la edad preescolar y en el espacio educativo, el juego propicia el desarrollo de competencias sociales y autorreguladoras por las múltiples situaciones de interacción con otros niños y los adultos. Mediante éste, las niñas y los niños exploran y ejercitan sus competencias físicas, e idean y reconstruyen situaciones de la vida social y familiar en que actúan e intercambian papeles. También ejercen su capacidad imaginativa al dar a los objetos comunes una realidad simbólica distinta de la cotidiana y ensayan libremente sus posibilidades de expresión oral, gráfica y estética.

Una forma de juego que ofrece múltiples posibilidades es el juego simbólico; es decir, situaciones que las niñas y los niños “escenifican” adquieren una organización más compleja, secuencias más prolongadas; los papeles que cada quien desempeña y el desarrollo del argumento se convierten en motivos de un intenso intercambio de propuestas de negociación y acuerdos entre los participantes.

Durante la práctica de juegos complejos, las habilidades mentales de las niñas y los niños tienen un nivel comparable al de otras actividades de aprendizaje: uso del lenguaje, atención, imaginación, concentración, control de los impulsos, curiosidad, estrategias para la solución de problemas, cooperación, empatía y participación en grupo.

Diversidad y equidad.

4.- La educación inclusiva implica oportunidades formativas de calidad para todos.

La educación preescolar, al igual que los otros niveles educativos, reconoce la diversidad que existe en nuestro país y el sistema educativo hace efectivo este derecho, al ofrecer una educación pertinente e inclusiva.

- Pertinente porque valora, protege y desarrolla las culturas y sus visiones y conocimientos del mundo, mismos que se incluyen en el desarrollo curricular.
- Inclusiva porque se ocupa de reducir al máximo la desigualdad del acceso a las oportunidades y evita los distintos tipos de discriminación a los que están expuestos niñas, niños y adolescentes.

En los pueblos originarios, una característica central es una lengua materna propia, con distintos grados de preservación y coexistencia con el español.

El reconocimiento y el respeto a la diversidad cultural constituyen un principio de convivencia, delimitado por la vigencia de los derechos humanos y, en especial, los de las niñas y los niños. Es necesario que las educadoras desarrollen empatía hacia las formas culturales presentes en sus alumnos, que con frecuencia son distintas de las suyas

5.- La atención de las niñas y los niños con necesidades educativas especiales, con o sin discapacidad, y con aptitudes sobresalientes.

Atender a niños con necesidades educativas especiales o aptitud sobresaliente la docente debe tener presente que las niñas y los niños que tienen alguna discapacidad (intelectual, sensorial o motriz), o aptitud sobresaliente, deben encontrar en la escuela un ambiente que propicie su aprendizaje y participación.

Es necesario que las educadoras identifiquen las barreras que pueden interferir en el aprendizaje de sus alumnos y empleen estrategias diferenciadas para promover y ampliar, en la escuela y las aulas, oportunidades de aprendizaje, accesibilidad, participación, autonomía y confianza para combatir y erradicar actitudes de discriminación. Adicionalmente, es necesario que la escuela se vincule con los servicios de apoyo a la educación y cree redes con otros sectores.

6.- La igualdad de derechos entre niñas y niños se fomenta desde su participación en actividades de socialización y aprendizaje

La equidad de género significa que todas las personas tienen los mismos derechos para desarrollar sus potencialidades y capacidades, y acceder por igual a las oportunidades de participación en los distintos ámbitos de la vida social, sin importar si se es hombre o mujer.

Este principio de equidad se promueven su participación equitativa en todo tipo de actividades: jugar con pelotas, correr durante el recreo o en otros momentos, asumir distintos roles en los juegos de simulación, tomar decisiones y, sobre todo, hablar y expresar ideas en la clase que son, entre otras, actividades en las que mujeres y hombres deben participar por igual.

Intervención educativa

7.- Fomentar y mantener en las niñas y los niños el deseo de conocer, así como el interés y la motivación por aprender

En las niñas y los niños pequeños el interés es situacional, ya que emerge frente a lo novedoso, lo que sorprende, lo complejo, lo que le plantea cierto grado de incertidumbre y le genera motivación;

Incorporar los intereses de los niños al proceso educativo implica desafíos que deben ser resueltos durante la intervención de la educadora, teniendo presente que:

- No siempre logran identificar y expresar lo que les interesa saber entre las opciones posibles o acerca de algo que no conocen.
- Las cosas o problemas que les preocupan a veces responden a intereses pasajeros, otras se trata de preguntas profundas y genuinas, pero que rebasan su capacidad de comprensión y las posibilidades de respuesta en el grupo.
- En el grupo hay intereses distintos y con frecuencia incompatibles.

La docente debe procurar que al introducir una actividad, ésta sea relevante y despierte el interés, encauce su curiosidad y propicie su disposición por aprender. Para lograrlo, es necesario que reflexione sobre los intereses y la motivación de sus alumnos, como base para planificar la intervención educativa.

8.- La confianza en la capacidad de aprender se propicia en un ambiente estimulante en el aula y la escuela.

En un ambiente que proporcione seguridad y estímulo será más factible que las niñas y los niños adquieran valores y actitudes que pondrán en práctica en las actividades de aprendizaje y formas de participación escolar, ya que cuando son alentadas por la educadora y compartidas por sus alumnos, el grupo se convierte en una comunidad de aprendizaje.

Las niñas y los niños aprenderán a pedir orientación y ayuda, y a ofrecerla; se darán cuenta de que al actuar y tomar decisiones pueden fallar o equivocarse, sin que esto afecte su confianza ni la posibilidad de mejorar en su desempeño.

Al participar en esa comunidad, el niño adquiere confianza en su capacidad para aprender y se da cuenta de que los logros son producto del trabajo individual y colectivo. En una etapa temprana, lo deseable es que el niño aprenda gradualmente a mirar con atención su proceso de trabajo y a valorar diferencialmente sus resultados

9.- La intervención educativa requiere de una planificación flexible

La planificación de la intervención educativa es indispensable para un trabajo docente eficaz, ya que permite a la educadora definir la intención y las formas organizativas adecuadas, prever los recursos didácticos y tener referentes claros para evaluar el proceso educativo de los alumnos que conforman su grupo escolar

La planificación es *un conjunto de supuestos* fundamentados que la educadora considera pertinentes y viables para que niñas y niños avancen en su proceso de aprendizaje;

Antes de seleccionar y diseñar la actividad, debe tener claro cuál es el nivel de dominio expresivo y comprensivo de sus alumnos, cómo organizará al grupo, y cuál tema piensa que despertará más el interés en los niños, entre otras. Una vez resuelto lo anterior, planificará la actividad (acciones, secuencia, tiempo, medios, recursos y criterios para la evaluación).

Otra cuestión que la educadora debe decidir es el tipo de intervención que tendrá durante el desarrollo de las actividades (ya q hay act en las que necesitan mas intervención que otras)

10.- La colaboración y el conocimiento mutuo entre la escuela y la familia favorece el desarrollo de niñas y niños

Para fortalecer la participación de los padres, el personal directivo y docente de preescolar debe tomar la iniciativa a partir de organizar una actividad sistemática de información y acuerdo dirigido no sólo a las madres y los padres sino también a los demás miembros de la familia que puedan participar en una labor de apoyo educativo.

Es necesario que las familias conozcan la relevancia de la educación preescolar en el marco de la Educación Básica y el sentido que tienen las actividades cotidianas que ahí se realizan para el desarrollo de los alumnos

Estándares Curriculares.

Programa de Estudio 2011. Guía para la Educadora. Educación Básica Preescolar.
págs. 27 -37

Los Estándares Curriculares se establecen por periodos escolares:

1er. Periodo	2do. Periodo	3er. Periodo	4to. Periodo
Al concluir el	Al concluir el	Al concluir el Sexto	Al concluir el

Tercer grado de Educ. Preescolar	Tercer grado de Educ. Primaria	grado de Educ. Primaria	Tercer grado de Educ. Secundaria
Entre los 5 y 6 años de edad.	Entre los 8 y 9 años de edad.	Entre los 11 y los 12 años de edad.	Entre los 14 y 15 años de edad.

Primer periodo escolar, al concluir el tercer grado de preescolar, entre 5 y 6 años de edad.

Estándares de Español	Estándares de Matemáticas	Estándares de Ciencias
Integran los elementos que permiten usar con eficacia el lenguaje como herramienta de comunicación y para seguir aprendiendo.	Comprenden el conjunto de aprendizajes que se espera para conducirlos a altos niveles de alfabetización matemática. Presentan la visión de una población que sabe utilizar los conocimientos matemáticos. Con base en la metodología didáctica que se propone para el desarrollo de las actividades, se espera que los alumnos desarrollen, además de conocimientos y habilidades matemáticos, actitudes y valores que les permitan transitar hacia la construcción de la competencia matemática.	Describen cómo los niños se acercan al conocimiento de los seres vivos a partir del reconocimiento de algunas de sus características y cambios. Presentan la visión de una población que utiliza saberes asociados a la ciencia, que les provea de una formación científica básica al concluir los cuatro periodos escolares.
Se agrupan en cinco componentes, y cada uno de ellos refiere y refleja aspectos centrales de los programas de estudio En total son: 41	Se establecen en: 1. Sentido numérico y pensamiento algebraico. 2. Forma, espacio y medida. 3. Manejo de la información. 4. Actitud hacia el estudio de las matemáticas. En este periodo los Estándares Curriculares se organizan en dos aspectos: Número (19) y Forma, espacio y medida (12), los cuales a su vez cuentan con subdivisiones. En total son: 38	Se agrupan en 4 categorías En total son: 36

<p>Componentes:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Procesos de lectura e interpretación de textos. (9) 2. Producción de textos escritos. (8) 3. Producción de textos orales y participación en eventos comunicativos. (13) 4. Conocimiento de las características, de la función y del uso del lenguaje. (4) 5. Actitudes hacia el lenguaje. Estas son cualidades persistentes asociadas con la lengua y la comunicación. (7) 	<p>Se organizan en:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Número. (19) <ol style="list-style-type: none"> 1.1 Conteo y uso de números. (5) 1.2 Solución de problemas numéricos. (4) 1.3 Representación de información numérica. (4) 1.4 Patrones y relaciones numéricas. (6) 2. Forma, espacio y medida. (12) <ol style="list-style-type: none"> 2.1 Nombres y propiedades de las figuras. (2) 2.2 Ubicación. (3) 2.3 Comparación y unidades no convencionales. (5) 2.4 Uso de instrumentos de medición. (2) 3. Actitud hacia el estudio de las matemáticas. (7) 	<p>Categorías:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Conocimiento científico. (13) 2. Aplicaciones del conocimiento científico y de la tecnología. (7) 3. Habilidades asociadas a la ciencia. (5) 4. Actitudes asociadas a la ciencia. (11)
<p>Al concluir este periodo escolar los estudiantes: Habrán iniciado un proceso de contacto formal con el lenguaje escrito, por medio de la exploración de textos con diferentes características (libros, periódicos e instructivos, entre otros). Construyen el significado de la escritura y su utilidad para comunicar. Comienzan el trazo de letras hasta lograr escribir su nombre. Participan en eventos comunicativos orales en los que escuchan a otros y respetan turnos para tomar la palabra, lo cual constituye un logro para su edad. Identifican que las personas se comunican por medio de lenguas</p>	<p>Su progresión debe entenderse como:</p> <ul style="list-style-type: none"> *Transitar del lenguaje cotidiano a un lenguaje matemático para explicar procedimientos y resultados. *Ampliar y profundizar los conocimientos, de manera que se favorezca la comprensión y el uso eficiente de las herramientas matemáticas. *Avanzar desde el requerimiento de ayuda al resolver problemas hacia el trabajo autónomo. <p>En relación con los conocimientos y las habilidades matemáticas, al término de este periodo, los estudiantes saben utilizar números naturales hasta de dos cifras para interpretar o comunicar</p>	<p>La progresión a través de los estándares de Ciencias debe entenderse como:</p> <ul style="list-style-type: none"> *Adquisición de un vocabulario básico para avanzar en la construcción de un lenguaje científico. *Desarrollo de mayor capacidad para interpretar y representar fenómenos y procesos naturales. *Vinculación creciente del conocimiento científico con otras disciplinas para explicar los fenómenos y procesos naturales, y su aplicación en diferentes contextos y situaciones de relevancia social y ambiental. <p>En este periodo se promueve la identificación de los recursos naturales, su transformación y aprovechamiento en el</p>

diferentes a la suya, lo que permite generar las bases para conformar un concepto positivo de sí mismos como hablantes, lectores y escritores, aspectos esenciales para su integración a la cultura escrita.	cantidades; resuelven problemas aditivos simples, mediante representaciones gráficas o el cálculo mental; identifican las características generales de figuras y cuerpos, y saben ubicarlos en el espacio.	contexto infantil. Se busca potenciar el uso de los sentidos, encauzando su curiosidad hacia la exploración de fenómenos y procesos naturales de su entorno; se fomenta el planteamiento de preguntas, la sistematización y comunicación de información en un marco de respeto y trabajo colaborativo con sus pares.
--	--	--

*Estándares de Español

1. Procesos de lectura

- 1.1. Selecciona textos de acuerdo con sus propios intereses y/o propósitos.
- 1.2. Interpreta la lectura de textos literarios elementales (cuentos, leyendas, poemas), así como de textos informativos.
- 1.3. Interpreta que los textos escritos y las imágenes crean un significado al conjuntarse.
- 1.4. Identifica los diversos propósitos de textos literarios (por ejemplo, cuentos) y de textos informativos.
- 1.5. Identifica los diferentes tipos de información contenida en textos escritos elementales, como ilustraciones, gráficas y mapas.
- 1.6. Identifica las diferentes partes de un libro; por ejemplo, la portada, el título, el subtítulo, la contraportada, las ilustraciones (imágenes), el índice y los números de página, y explica, con apoyo, qué información ofrecen.
- 1.7. Compara y contrasta información factual contenida en los libros con experiencias propias.
- 1.8. Comprende instructivos elementales que incorporan imágenes; por ejemplo, recetas o procedimientos para construir objetos.
- 1.9. Identifica la escritura convencional de los números.

2. Producción de textos escritos.

- 2.1. Se familiariza con diferentes géneros de escritura; por ejemplo, cuentos, poemas y obras de teatro.
- 2.2. Entiende diferentes funciones de la lengua escrita; por ejemplo, expresar sentimientos o proporcionar información.
- 2.3. Entiende la necesidad de corregir un texto escrito.
- 2.4. Produce textos propios utilizando el conocimiento que tiene de su nombre y de palabras conocidas, con la intención de expresar ideas en forma escrita.
- 2.5. Reconoce algunas características del sistema de escritura para escribir lo que quiere expresar.

2.6. Usa dibujos y otras formas simbólicas, marcas gráficas o letras para expresar sus ideas y sentimientos.

2.7. Entiende el formato del calendario y los nombres de los días de la semana, para registrar eventos personales y colectivos.

2.8. Entiende el uso de algunas figuras del lenguaje; por ejemplo, la rima en un poema.

3. Participación en eventos comunicativos orales.

3.1. Comunica estados de ánimo, sentimientos, emociones y vivencias mediante el lenguaje oral.

3.2. Participa con atención en diálogos y conversaciones, escucha lo que otros dicen y respeta turnos al hablar.

3.3. Comunica información acerca de sí mismo y de su familia (nombres, características y direcciones).

3.4. Entiende y usa las convenciones comunes de la conversación; por ejemplo, tomar turnos.

3.5. Pide y ofrece ideas, y ayuda al tomar parte en actividades con otras personas.

3.6. Expresa opiniones y preferencias, y se involucra en la actividad argumentativa.

3.7. Formula preguntas acerca de eventos o temas de su interés.

3.8. Explica los pasos que conllevan actividades, como seguir una receta, participar en un juego o construir un juguete.

3.9. Presenta información sobre un tema, usando un soporte gráfico y objetos de su entorno.

3.10. Distingue los hechos fantásticos y los reales en una historia, y explica las diferencias entre ellos.

3.11. Narra anécdotas, historias, cuentos, leyendas y fábulas siguiendo la secuencia y el orden de las ideas, y haciendo referencia al tiempo y al espacio.

3.12. Compone, individual y colectivamente, canciones, rimas, trabalenguas, adivinanzas y chistes.

3.13. Escucha, con cuidado y atención, poemas, canciones, cantos en ronda, adivinanzas, trabalenguas y chistes.

4. Conocimiento del funcionamiento y uso del lenguaje.

4.1. Entiende la utilidad de los textos escritos y orales para comunicar y organizar ideas, y para seguir aprendiendo.

4.2. Recuerda eventos o hechos (individuales o sociales) en relación con el tiempo y el espacio.

4.3. Sabe que hay personas que se comunican en otras lenguas o idiomas.

4.4. Conoce y utiliza palabras de uso común en otras regiones del país, y reconoce su significado.

5. Actitudes hacia el lenguaje.

5.1. Desarrolla interés en aprender y lo expresa mediante el planteamiento de preguntas y al escuchar y observar.

5.2. Considera las consecuencias de sus palabras y sus acciones para sí mismo y para otros.

-
-
- 5.3. Entiende la potencialidad del lenguaje y lo usa apropiadamente para la resolución de conflictos.
- 5.4. Entiende la importancia de conservar información y desarrolla habilidades para recuperarla.
- 5.5. Entiende la utilidad de los códigos escritos y orales para la comunicación y organización de ideas.
- 5.6. Reconoce y valora la existencia de otras lenguas que se hablan en México.
- 5.7. Desarrolla un concepto positivo de sí mismo como lector, escritor, hablante u oyente; además, desarrolla gusto por leer, escribir, hablar y escuchar.

***Estándares de Matemáticas**

1. Número.

1.1. conteo y uso de números.

- 1.1.1. Comprende relaciones de igualdad y desigualdad; esto es: más que, menos que, y la misma cantidad que.
- 1.1.2. Comprende los principios del conteo.
- 1.1.3. Observa que los números se utilizan para diversos propósitos.
- 1.1.4. Reconoce los números que ve a su alrededor y forma numerales.
- 1.1.5. Usa estrategias para contar; por ejemplo, organiza una fila de personas o añade objetos.

1.2. Solución de problemas numéricos.

- 1.2.1. Forma conjuntos de objetos.
- 1.2.2. Resuelve problemas numéricos elementales en situaciones cotidianas.
- 1.2.3. Comprende problemas numéricos elementales y estima resultados.
- 1.2.4. Explica su proceder para resolver un problema numérico.

1.3. Representación de información numérica.

- 1.3.1. Agrupa conjuntos de objetos de acuerdo con diferentes criterios y compara el tamaño de los conjuntos.
- 1.3.2. Reúne información de situaciones familiares y las representa por medio de objetos, dibujos, números o cuadros sencillos y tablas.
- 1.3.3. Agrupa objetos según sus atributos cualitativos y cuantitativos; por ejemplo, forma, color, textura, utilidad, cantidad y tamaño.
- 1.3.4. Recopila datos del ambiente y los expresa en una tabla de frecuencias.

1.4. Patrones y relaciones numéricas.

- 1.4.1. Enuncia una serie elemental de números en orden ascendente y descendente.
- 1.4.2. Identifica el lugar que ocupa un objeto dentro de una serie ordenada (primero, tercero, etcétera).
- 1.4.3. Identifica algunos usos de los números en la vida cotidiana; por ejemplo, la identificación de casas, números telefónicos o las tallas de la ropa.
- 1.4.4. Identifica cómo se utilizan los números en una variedad de textos, como revistas, cuentos, recetas de cocina, publicidad y otros.
- 1.4.5. Anticipa lo que sigue en un patrón e identifica elementos faltantes.
- 1.4.6. Identifica patrones en una serie usando criterios de repetición e incremento.

2. Forma, espacio y medida.

2.1. Nombres y propiedades de las figuras.

2.1.1. Identifica los nombres y las propiedades de algunos objetos bidimensionales comunes; por ejemplo, un cuadrado.

2.1.2. Usa algunos términos elementales para describir y comparar características medibles de algunos objetos comunes; por ejemplo, grande, largo, pequeño, frío, caliente, alto, lleno y vacío.

2.2. Ubicación.

2.2.1. Identifica y usa expresiones elementales que denotan desplazamientos y posiciones.

2.2.2. Identifica algunas figuras comunes en el medio ambiente y describe sus propiedades. Identifica y utiliza expresiones elementales que se relacionan con propiedades de dos y tres dimensiones.

2.2.3. Reconoce y describe figuras geométricas elementales y cuerpos desde distintas perspectivas.

2.3. Comparación y unidades no convencionales.

2.3.1. Identifica y usa expresiones elementales para referirse a medidas.

2.3.2. Identifica y usa expresiones elementales para denotar comparación.

2.3.3. Identifica y usa expresiones elementales para indicar secuencia temporal.

2.3.4. Categoriza objetos según su tamaño, masa y capacidad.

2.3.5. Identifica y usa expresiones elementales para denotar objetos no convencionales y sus características.

2.4. Uso de instrumentos de medición.

2.4.1. Identifica los nombres y uso particular de algunos instrumentos de medición comunes.

2.4.2. Verifica sus estimaciones de longitud, capacidad y peso, mediante un intermediario.

3. Actitudes hacia el estudio de las matemáticas.

3.1. Expresa curiosidad por las propiedades matemáticas de los seres vivos, así como de los entornos naturales y humanos en diversos contextos.

3.2. Desarrolla un concepto positivo de sí mismo como ser humano matemático; el deseo y la tendencia para comprender y usar la notación matemática, y desarrolla gusto e interés en entender y aplicar vocabularios y procedimientos matemáticos.

3.3. Aplica el razonamiento matemático para resolver problemas sociales y naturales, y acepta el principio de que los problemas particulares tienen soluciones alternativas.

3.4. Aplica el razonamiento matemático a su estilo de vida personal y a las decisiones de su vida, incluyendo las relacionadas con la salud.

3.5. Tiene una actitud favorable hacia la conservación del ambiente y su sustentabilidad, usando notaciones y métodos científicos y matemáticos.

3.6. Desarrolla hábitos de pensamiento racional y utiliza evidencias de naturaleza matemática.

3.7. Comparte e intercambia ideas sobre aplicaciones matemáticas teóricas y prácticas en el mundo.

***Estándares de Ciencias**

1. Conocimiento científico.

- 1.1. Comprende que los seres vivos se clasifican.
- 1.2. Distingue entre plantas y animales, e identifica las diferentes características de cada uno.
- 1.3. Identifica las características de una persona, las de otros animales y las que distinguen a los seres humanos de otros animales, entre las que se incluyen partes básicas del cuerpo, externas e internas, y sus funciones.
- 1.4. Entiende algunas interconexiones elementales entre las diferentes partes del cuerpo, tanto internas como externas.
- 1.5. Identifica algunas de las características que se transmiten en las familias.
- 1.6. Comprende que los animales y las plantas tienen necesidades para sobrevivir; por ejemplo, oxígeno, agua, sol, comida y refugio.
- 1.7. Identifica algunos hábitats elementales y comunes de los organismos vivos, e identifica formas en que el hábitat de un organismo sustenta sus necesidades básicas.
- 1.8. Reconoce que los organismos provocan cambios en el entorno en que viven.
- 1.9. Reconoce que hay transformaciones reversibles (por ejemplo, mezcla y separación de agua y arena; cambio del estado líquido al sólido o de sólido a líquido nuevamente) e irreversibles (por ejemplo, la quema o cocción).
- 1.10. Identifica algunos procesos de cambio elemental y común en el mundo; por ejemplo, la transformación de una semilla en una planta adulta o la disolución de una sustancia en el agua.
- 1.11. Identifica las propiedades de algunos fenómenos inanimados que ocurren de manera natural; por ejemplo, las rocas, el suelo, las sombras y el sol, la luz y la oscuridad, el día y la noche, y el clima.
- 1.12. Identifica las propiedades de algunos artefactos humanos comunes; por ejemplo, caminos, pavimentos, ladrillos y ventanas; es decir, tamaño, color, durabilidad, textura, ubicación, peso, densidad y uso.
- 1.13. Distingue entre objetos naturales y artificiales, e identifica las diferencias entre ellos.

2. Aplicaciones del conocimiento científico y de la tecnología.

- 2.1. Clasifica recursos naturales comunes en tipos, y relaciona su forma con su función.
- 2.2. Entiende cómo los recursos naturales comunes se pueden convertir en recursos usados por los humanos; por ejemplo, la extracción de petróleo para el funcionamiento de los automóviles.
- 2.3. Entiende el uso de algunos recursos naturales comunes.
- 2.4. Hace conexiones mentales entre lo visto y experimentado en la escuela, y las observaciones y experiencias fuera de la escuela, ya sea en casa o en la comunidad en un sentido amplio.
- 2.5. Comprende algunas características elementales de la ciencia y la tecnología, y las diferencias entre una y otra.

3. Habilidades asociadas a la ciencia.

- 3.1. Clasifica observaciones de fenómenos naturales y eventos.

3.2. Formula preguntas que expresan su curiosidad e interés en conocer más acerca del mundo natural, y que pueden ser respondidas mediante el trabajo experimental, o preguntar a otros con la ayuda de algunas personas (¿qué sucede si...?, ¿qué sucede cuando...?, ¿cómo podemos saber más sobre...?).

3.3. Desarrolla procedimientos elementales para responder preguntas y/o resolver problemas.

3.4. Usa información para resolver problemas, basándose en observación, registro de datos, recolección de muestras, dibujos, entrevistas y recursos escritos.

3.5. Comunica los resultados de observaciones y experimentos en forma oral.

3.6. Formula explicaciones elementales sobre los fenómenos naturales y observaciones físicas; por ejemplo, cambios en el agua, el viento, el movimiento de sombras o el crecimiento de una semilla. Además, realiza representaciones de esos fenómenos de manera dramática, gráfica o pictórica.

3.7. Aplica el conocimiento científico para el cuidado de sí mismo, en relación con su higiene personal y la preparación de alimentos, evitando riesgos y protegiéndose de enfermedades contagiosas.

4. Actitudes asociadas a la ciencia.

4.1. Expresa curiosidad por los fenómenos científicos en una variedad de contextos.

4.2. Tiene una actitud favorable hacia la conservación del medio ambiente y su sustentabilidad.

4.3. Está comprometido con la idea de la interdependencia con la naturaleza y la necesidad de conservar los recursos, incluida la adopción de medidas para el cuidado del agua.

4.4. Toma decisiones de su vida personal compatibles con la sustentabilidad ambiental.

4.5. Toma decisiones de su vida personal compatibles con su salud.

4.6. Disfruta y aprecia los espacios naturales disponibles para la recreación y el ejercicio al aire libre.

4.7. Desarrolla el hábito del pensamiento racional, usando evidencia.

4.8. Comparte e intercambia ideas sobre el mundo natural.

4.9. Está comprometido con el conocimiento y los modos científicos para investigar el mundo natural.

4.10. Entiende y promueve la importancia de la igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres utilizando descubrimientos científicos.

4.11. Respeta las diferencias raciales, étnicas, de género y sexualidad en la aplicación de la ciencia-

CAMPOS FORMATIVOS

Los procesos de desarrollo y aprendizaje infantil tienen un carácter integral y dinámico basado en la interacción de factores internos (biológicos y psicológicos) y externos (sociales y culturales); sólo por razones de orden analítico o metodológico se distinguen campos del desarrollo, porque en la realidad éstos se influyen mutuamente; por ejemplo, cuando los bebés gatean o caminan se extiende su capacidad de explorar el mundo y ello impacta su desarrollo cognitivo; lo mismo sucede cuando empiezan a hablar, porque mediante el lenguaje amplían sus

ámbitos de interacción y relaciones sociales, lo que a su vez acelera el desarrollo del lenguaje.

Asimismo, al participar en experiencias educativas, las niñas y los niños ponen en práctica un conjunto de capacidades de distinto orden (afectivo y social, cognitivo y de lenguaje, físico y motriz) que se refuerzan entre sí. En general, y simultáneamente, los aprendizajes abarcan distintos campos del desarrollo humano; sin embargo, según el tipo de actividades en que participen, el aprendizaje puede concentrarse de manera particular en algún campo específico.

El programa de educación preescolar se organiza en seis *campos formativos*, denominados así porque en sus planteamientos se destaca no sólo la interrelación entre el desarrollo y el aprendizaje, sino el papel relevante que tiene la intervención docente para lograr que los tipos de actividades en que participen las niñas y los niños constituyan experiencias educativas.

Los campos formativos permiten identificar en qué aspectos del desarrollo y del aprendizaje se concentran (lenguaje, pensamiento matemático, mundo natural y social, etcétera) y constituyen los cimientos de aprendizajes más formales y específicos que los alumnos estarán en condiciones de construir conforme avanzan en su trayecto escolar, y que se relacionan con las disciplinas en que se organiza el trabajo en la educación primaria y la secundaria.

Los campos formativos facilitan a la educadora tener intenciones educativas claras (qué competencias y aprendizajes pretende promover en sus alumnos) y centrar su atención en las experiencias que es importante que proponga. Cada campo formativo incluye aspectos que se señalan enseguida.

CAMPOS FORMATIVOS	ASPECTOS EN QUE SE ORGANIZAN
Lenguaje y comunicación	<ul style="list-style-type: none">• Lenguaje oral• Lenguaje escrito
Pensamiento matemático	<ul style="list-style-type: none">• Número• Forma, espacio y medida
Exploración y conocimiento del mundo	<ul style="list-style-type: none">• Mundo natural• Cultura y vida social
Desarrollo físico y salud	<ul style="list-style-type: none">• Coordinación, fuerza y equilibrio• Promoción de la salud
Desarrollo personal y social	<ul style="list-style-type: none">• Identidad personal• Relaciones interpersonales
Expresión a apreciación artística	<ul style="list-style-type: none">• Expresión y apreciación musical• Expresión corporal y apreciación de la danza• Expresión y apreciación visual• Expresión dramática y apreciación teatral.

En la presentación de cada campo formativo se identifican los siguientes componentes:

a) Información básica sobre características generales de los procesos de desarrollo y aprendizaje que experimentan niñas y niños en relación con cada campo, así como los logros que, en términos generales, han alcanzado al ingresar a la educación preescolar. En función de estos rasgos se explica el enfoque para el trabajo docente con cada campo formativo, destacando criterios didácticos a considerar, según el caso.

b) Competencias, que corresponden a los aspectos en que se organiza cada campo.

c) Aprendizajes esperados, que definen lo que se espera de cada alumno en términos de saber, saber hacer y saber ser; le dan concreción al trabajo docente, al hacer constatable lo que las niñas y los niños logran, y constituyen un referente para la planificación y la evaluación en el aula; gradúan progresivamente las competencias que los alumnos deben alcanzar para acceder a conocimientos cada vez más complejos, y son una guía para la observación y la evaluación formativa de los alumnos.

CAMPO FORMATIVO: LENGUAJE Y COMUNICACIÓN

El lenguaje es una actividad comunicativa, cognitiva y reflexiva para integrarse y acceder al conocimiento de otras culturas, interactuar en sociedad y aprender; se usa para establecer relaciones interpersonales, expresar sensaciones, emociones, sentimientos y deseos; intercambiar, confrontar, defender y proponer ideas y opiniones, y valorar las de otros; obtener y dar información diversa, y tratar de convencer a otros. Con el lenguaje, el ser humano representa el mundo que le rodea, participa en la construcción del conocimiento, organiza su pensamiento, desarrolla la creatividad y la imaginación, y reflexiona sobre la creación discursiva e intelectual propia y la de otros.

En las primeras interacciones con quienes les cuidan, los pequeños escuchan palabras, expresiones y experimentan sensaciones que les provocan las formas de trato y reaccionan mediante la risa, el llanto, los gestos y los balbuceos; a partir de estas formas de interacción van familiarizándose con las palabras, la fonética, el ritmo y la tonalidad de la lengua que aprenden, así como con la comprensión del significado de las palabras y las expresiones.

Conforme avanzan en su desarrollo y aprenden a hablar, las niñas y los niños construyen frases y oraciones cada vez más completas y complejas, incorporan más palabras a su léxico y logran apropiarse de las formas y normas de construcción sintáctica en los distintos contextos de uso del habla: conversación con la familia sobre un suceso importante u otros eventos; en los momentos de juego; al escuchar la lectura de cuentos; durante una fiesta, etc. Entre las condiciones que posibilitan esta evolución está el hecho de encontrarse inmersos en un grupo cultural; usan el lenguaje de esa cultura en las actividades y relaciones en las que se involucran; las personas con quienes conviven cotidianamente tienen expectativas de que aprendan el lenguaje que usan, los retroalimentan para entenderse y los apoyan para comunicarse.

Los pequeños enriquecen su lenguaje e identifican sus funciones y características en la medida en que tienen variadas oportunidades de comunicación verbal; cuando participan en diversos eventos comunicativos en que hablan de sus experiencias, sus ideas y de lo que conocen; cuando escuchan y atienden lo que otros dicen, aprenden a interactuar y se dan cuenta de que el lenguaje permite satisfacer necesidades tanto personales como sociales. Los avances en el dominio del lenguaje oral no dependen sólo de la posibilidad de expresarse oralmente, sino también de la escucha, entendida como un proceso activo de construcción de significados. Aprender a escuchar ayuda a afianzar ideas y a comprender conceptos.

Hay quienes a los tres, cuatro o cinco años se expresan de una manera comprensible y tienen un vocabulario que les permite comunicarse, pero también hay pequeños que en sus formas de expresión evidencian no sólo un vocabulario reducido, sino timidez e inhibición para expresarse y relacionarse con los demás. Estas diferencias no se deben necesariamente a problemas del lenguaje, porque la mayor parte de las veces son resultado de la falta de un ambiente estimulante para el desarrollo de la capacidad de expresión. Para las niñas y los niños la escuela constituye un espacio propicio para el enriquecimiento del habla y, en consecuencia, el desarrollo de sus capacidades cognitivas mediante la participación sistemática en actividades en que puedan expresarse oralmente; que se creen estas situaciones es muy importante para quienes provienen de ambientes en los que hay pocas oportunidades de comunicación e intercambio.

Aunque en los procesos de adquisición del lenguaje existen pautas generales, hay variaciones individuales relacionadas con ritmos de desarrollo y también, de manera muy importante, con los patrones culturales de comportamiento y formas de relación que caracterizan a cada familia. La atención y el trato a las niñas y los niños en la familia, el tipo de participación que tienen y los roles que desempeñan, así como las oportunidades para hablar con adultos y otros niños, varían entre culturas y grupos sociales, y son factores de gran influencia en el desarrollo de la expresión oral.

Cuando las niñas y los niños llegan a la educación preescolar, en general poseen una competencia comunicativa: hablan con las características propias de su cultura, usan la estructura lingüística de su lengua materna y la mayoría de las pautas o los patrones gramaticales que les permiten hacerse entender; saben que pueden usar el lenguaje con distintos propósitos: manifestar sus deseos, conseguir algo, hablar de sí mismos, saber acerca de los demás, crear mundos imaginarios mediante fantasías y dramatizaciones, etcétera.

La incorporación a la escuela implica usar un lenguaje con un nivel de generalidad más amplio y referentes distintos a los del ámbito familiar; proporciona a las niñas y los niños oportunidades para tener un vocabulario cada vez más preciso, extenso y rico en significados, y los enfrenta a un mayor número y variedad de interlocutores. Por ello, la escuela se convierte en un espacio propicio para el aprendizaje de nuevas formas de comunicación, donde se pasa de un lenguaje de situación –ligado a la experiencia inmediata– a un lenguaje de evocación de acontecimientos pasados, reales o imaginarios. Visto así, el progreso en el dominio del lenguaje oral significa que las niñas y los niños logren estructurar enunciados más largos y mejor

articulados, y potencien sus capacidades de comprensión y reflexión sobre lo que dicen, cómo lo dicen y para qué lo dicen. Expresarse por medio de la palabra es una necesidad para ellos y es tarea de la escuela crear oportunidades para que hablen, aprendan a utilizar nuevas palabras y expresiones, y logren construir ideas más completas y coherentes, así como ampliar su capacidad de escucha.

La educadora debe tener presente que quienes ingresan al primer grado de preescolar están por cumplir o tienen tres años de edad y que, mientras más pequeños, las diferencias son más notorias y significativas, y las herramientas lingüísticas pueden parecer limitadas. Hay niñas y niños que cuando inician su educación preescolar tienen formas de hablar que son comprensibles sólo para sus familias (o la gente que se encarga de su cuidado) o señalan los objetos que desean en lugar de usar la expresión verbal. Para enriquecer su lenguaje, los más pequeños requieren oportunidades de hablar y escuchar en intercambios directos con la educadora; los cantos, las rimas, los juegos, los cuentos son elementos no sólo muy atractivos sino adecuados para las primeras experiencias escolares (esto es válido para niños pequeños y también para quienes han tenido pocas oportunidades en sus ambientes familiares).

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

- *Narrar* un suceso, una historia, un hecho real o inventado, incluyendo descripciones de objetos, personas, lugares y expresiones de tiempo, dando una idea lo más fiel y detallada posible. La práctica de la narración oral se relaciona con la observación, la memoria, la atención, la imaginación, la creatividad, el uso de vocabulario preciso y el ordenamiento verbal de las secuencias.
- *Conversar y dialogar* implican comprensión, alternancia en las intervenciones, formulación de preguntas precisas y respuestas coherentes, así como retroalimentación a lo que se dice, ya que de esta manera se propicia el interés, el intercambio entre quienes participan y el desarrollo de la expresión.
- *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, es una práctica que implica el razonamiento y la búsqueda de expresiones que permitan dar a conocer y demostrar lo que se piensa, los acuerdos y desacuerdos que se tienen con las ideas de otros, o las conclusiones que derivan de una experiencia; además, son el antecedente de la argumentación.

La participación de las niñas y los niños en situaciones en que hacen uso de estas formas de expresión oral con propósitos y destinatarios diversos es un recurso para que cada vez se desempeñen mejor al hablar y escuchar, y tiene un efecto importante en el desarrollo emocional, porque les permite adquirir mayor confianza y seguridad en sí mismos e integrarse a los distintos grupos sociales en que participan. Estos procesos son válidos para el trabajo educativo con todas las niñas y todos los niños, independientemente de la lengua materna que hablen (sea lengua indígena o español).

Por estas razones, el uso del lenguaje, en particular del lenguaje oral, tiene la más alta prioridad en la educación preescolar.

Además de los usos del lenguaje oral, se requiere favorecer la incorporación a la cultura escrita a partir de situaciones que impliquen la necesidad de expresión e interpretación de diversos textos.

Como sucede con el lenguaje oral, las niñas y los niños llegan a preescolar con ciertos conocimientos sobre el lenguaje escrito que han adquirido en el ambiente en que se desenvuelven (por los medios de comunicación, las experiencias de observar e inferir los mensajes en los medios impresos, y su contacto con los textos en el ámbito familiar); saben que *las marcas gráficas* dicen algo –tienen significado– y son capaces de interpretar las imágenes que acompañan a los textos; asimismo, tienen algunas ideas sobre las funciones del lenguaje escrito (contar o narrar, recordar, enviar mensajes o anunciar sucesos o productos); esto lo han aprendido al presenciar o intervenir en diferentes actos de lectura y escritura, como escuchar a otros, leer en voz alta, observar a alguien mientras lee en silencio o escribe, o escuchar cuando alguien comenta sobre algo que ha leído. Además, aunque no sepan leer y escribir como las personas alfabetizadas, intentan representar sus ideas por medio de diversas formas gráficas y hablan sobre lo que anotan y lo que “creen que está escrito” en un texto.

Es evidente que hay niños que llegan a preescolar con mayor conocimiento que otros sobre el lenguaje escrito. Esto depende del tipo de experiencias que tienen en su contexto familiar, porque mientras más ocasiones tengan de estar en contacto con textos escritos y de participar en una variedad de actos de lectura y de escritura, tendrán mejores oportunidades de aprender. Por ello hay que propiciar situaciones en que los textos cumplan funciones específicas y les ayude a entender para qué se escribe; vivir estas situaciones en la escuela es aún más importante para quienes no han tenido la posibilidad de acercamiento con el lenguaje escrito en su contexto familiar.

La interacción de los pequeños con los textos fomenta su interés por conocer su contenido y es un excelente recurso para que aprendan a encontrarle sentido al proceso de lectura, incluso antes de saber leer de forma autónoma.

Escuchar la lectura de textos y observar cómo y para qué escriben la maestra y otros adultos, jugar con el lenguaje para descubrir semejanzas y diferencias sonoras, reconocer que es diferente solicitar un permiso de manera oral que hacerlo por escrito, intentar leer y escribir a partir de los conocimientos previamente construidos sobre el sistema de escritura, son actividades en que las niñas y los niños practican sus capacidades cognitivas para avanzar en la comprensión de los significados y usos del lenguaje escrito, y aprender a leer y a escribir.

Presenciar y participar en actos de lectura y escritura permite advertir que se escribe de izquierda a derecha y de arriba abajo; que se lee en el texto escrito y no en las ilustraciones –pero también que éstas significan y representan algo en el texto–; que hay diferencias entre el lenguaje que se emplea en un cuento, en un texto informativo y en otros textos, así como identificar las características de la distribución gráfica de ciertos tipos de texto, la diferencia entre letras, números y signos de puntuación, entre otras cosas.

Experiencias como utilizar el nombre propio para marcar sus pertenencias o registrar su asistencia; llevar control de fechas importantes o de horarios de actividades escolares o extraescolares en el calendario; dictar a la maestra un listado de palabras de lo que se requiere para organizar alguna actividad, los ingredientes de una receta de cocina y el procedimiento de preparación; elaborar en grupo una historia para que la escriba la maestra y la revisen todos permite a las niñas y los niños descubrir algunas de las características y funciones de la lengua escrita. Al participar en situaciones en las que interpretan y producen textos, no sólo aprenden acerca de su uso funcional, sino también disfrutan de su función expresiva, ya que al escuchar la lectura de textos literarios o al escribir con la ayuda de la maestra expresan sus sentimientos y emociones, y se trasladan a otros tiempos y lugares haciendo uso de su imaginación y creatividad.

El proceso de escribir es reflexivo, de organización, producción y representación de ideas, así que las niñas y los niños aprenden a escribir escribiendo para destinatarios reales; compartir con los demás lo que se escribe es una condición importante que les ayuda a aprender. Hacen intentos de escritura como pueden o saben, mediante dibujos y marcas parecidas a las letras, o letras propiamente; estos intentos representan pasos fundamentales en el proceso de apropiación del lenguaje escrito.

En síntesis, antes de leer y escribir de manera convencional, las niñas y los niños descubren el sistema de escritura, algunas de las formas en que se organiza y sus relaciones con el lenguaje oral y los propósitos funcionales centrales del lenguaje escrito: recordar, comunicar, recrear; en este proceso someten a prueba sus hipótesis acerca de lo que creen que contiene el texto y de cómo es la relación entre la escritura y las palabras orales, mismas que van modificando conforme avanzan en su conceptualización.

De acuerdo con los planteamientos anteriores, es necesario destacar que en la educación preescolar no se trata de que las educadoras tengan la responsabilidad de enseñar a sus alumnos a leer y a escribir de manera convencional, pero sí de que durante este trayecto formativo tengan numerosas y variadas oportunidades de familiarizarse con diversos materiales impresos, para que comprendan algunas de las características y funciones del lenguaje escrito y del sistema de escritura. Aunque es posible que mediante el trabajo que se desarrolle con base en las orientaciones de este campo formativo algunos empiecen a leer y escribir –lo cual representa un logro importante–, no significa que deba ser exigencia para todos los alumnos en esta etapa de su escolaridad, porque es un largo proceso y, si se trata de que las niñas y los niños lo vivan comprensivamente, no hay razón ni fundamento para presionarlos.

En la educación preescolar, la aproximación al lenguaje escrito se favorecerá mediante oportunidades que les ayuden a ser partícipes de la cultura escrita; es decir, explorar y conocer diversos tipos de texto que se usan en la vida cotidiana y en la escuela; participar en situaciones en que la lectura, la escritura y los textos se presentan como se utilizan en los contextos sociales: a partir de textos e ideas completos que permiten entender y dar significado; consultar textos porque hay razón para hacerlo, y escribir ideas para que alguien las lea.

Esta familiarización también se favorece con oportunidades para que las niñas y los niños vayan adquiriendo progresivamente elementos para comprender cómo es y funciona el sistema de escritura; para saber que se escribe de izquierda a derecha hay que usar textos, mas no limitarse a ejercitar el trazo. En estas oportunidades es necesario trascender el “muy bien” que suele decirse a los alumnos cuando hacen trazos para escribir, y el “hazlo como puedas”, sin más intervención; es conveniente que escriban como puedan, lo que no es adecuado es que la intervención docente se limite a decírselos. Para avanzar y llegar a comprender que se necesita cierta secuencia de letras para escribir alguna palabra (si alteramos esas letras, entonces dirá otra cosa), la intervención de la maestra es crucial: hay que poner atención en cómo escriben sus alumnos, darles oportunidades y tiempo para que observen palabras escritas, y decidan y expliquen cuántas y cuáles letras necesitan para escribir (por ejemplo, en un listado, entre otras cosas).

Como prioridad en la educación preescolar, el uso del lenguaje para favorecer las competencias comunicativas en las niñas y los niños debe estar presente como parte del trabajo específico e intencionado en este campo formativo, pero también en todas las actividades escolares. De acuerdo con las competencias propuestas en este campo, siempre habrá oportunidades para promover la comunicación en el grupo.

Este campo formativo se organiza en dos aspectos: *Lenguaje oral* y *Lenguaje escrito*. A continuación se presentan las competencias y los aprendizajes que se pretende logren las niñas y los niños en cada aspecto mencionado.

ASPECTO	COMPETENCIAS	APRENDIZAJES ESPERADOS
Lenguaje oral	Obtiene y comparte información mediante diversas formas de expresión oral.	<ul style="list-style-type: none"> • Usa el lenguaje para comunicarse y relacionarse con otros niños y adultos dentro y fuera de la escuela. • Mantiene la atención y sigue la lógica en las conversaciones. • Utiliza información de nombres que conoce, datos sobre sí mismo, del lugar donde vive y de su familia. • Describe personas, personajes, objetos, lugares y fenómenos de su entorno, de manera cada vez más precisa. • Evoca y explica las actividades que ha realizado durante una experiencia concreta, así como sucesos o eventos, haciendo referencias espaciales y temporales cada vez más precisas. • Narra sucesos reales e imaginarios. • Utiliza expresiones como aquí, allá, cerca de, hoy, ayer, esta semana, antes, primero, después, tarde, más tarde, para construir ideas progresivamente más completas, secuenciadas y precisas. • Comparte sus preferencias por juegos, alimentos, deportes, cuentos, películas, y por actividades que realiza dentro y fuera de la escuela.

		<ul style="list-style-type: none"> • Expone información sobre un tópico, organizando cada vez mejor sus ideas y utilizando apoyos gráficos u objetos de su entorno. • Formula preguntas sobre lo que desea o necesita saber acerca de algo o alguien, al conversar y entrevistar a familiares o a otras personas. • Intercambia opiniones y explica por qué está de acuerdo o no con lo que otros opinan sobre un tema.
Lenguaje oral	Utiliza el lenguaje para regular su conducta en distintos tipos de interacción con los demás	<ul style="list-style-type: none"> • Solicita y proporciona ayuda para llevar a cabo diferentes tareas. • Dialoga para resolver conflictos con o entre compañeros. • Solicita la palabra y respeta los turnos de habla de los demás. • Propone ideas y escucha las de otros para establecer acuerdos que faciliten el desarrollo de las actividades dentro y fuera del aula; proporciona ayuda durante el desarrollo de actividades en el aula. • Interpreta y ejecuta los pasos por seguir para realizar juegos, experimentos, armar juguetes, preparar alimentos, así como para organizar y realizar diversas actividades
Lenguaje oral	Escucha y cuenta relatos literarios que forman parte de la tradición oral	<ul style="list-style-type: none"> • Escucha la narración de anécdotas, cuentos, relatos, leyendas y fábulas; expresa qué sucesos o pasajes le provocan reacciones como gusto, sorpresa, miedo o tristeza. • Escucha, memoriza y comparte poemas, canciones, adivinanzas, trabalenguas y chistes. • Narra anécdotas, cuentos, relatos, leyendas y fábulas siguiendo la secuencia de sucesos. • Crea, colectivamente, cuentos y rimas. • Distingue entre hechos fantásticos y reales en historias y los explica utilizando su propio conocimiento y/o la información que proporciona el texto.
ASPECTO	COMPETENCIAS	APRENDIZAJES ESPERADOS
Lenguaje oral	Aprecia la diversidad lingüística de su región y su cultura	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica que existen personas o grupos que se comunican con lenguas distintas a la suya. • Conoce palabras que se utilizan en diferentes regiones del país, expresiones que dicen los niños en el grupo, que escucha en canciones o que encuentra en los textos, y comprende su significado.
	Utiliza textos diversos en actividades guiadas o por iniciativa propia, e identifica	<ul style="list-style-type: none"> • Participa en actos de lectura en voz alta de cuentos, textos informativos, instructivos, recados, notas de opinión, que personas alfabetizadas realizan con propósitos lectores.

Lenguaje escrito	para qué sirven	<ul style="list-style-type: none"> • Comenta con otras personas el contenido de textos que ha escuchado leer, refiriéndose a actitudes de los personajes, los protagonistas, a otras formas de solucionar un problema, a algo que le parezca interesante, a lo que cambiaría de la historia o a la relación entre sucesos del texto y vivencias personales. • Reconoce el ritmo y la rima de textos poéticos breves que son leídos en voz alta mediante juegos, variando la intensidad o velocidad de la voz y acompañándolos de movimientos corporales. • Expresa sus ideas acerca del contenido de un texto cuya lectura escuchará, a partir del título, las imágenes o palabras que reconoce. • Explora diversidad de textos informativos, literarios y descriptivos, y conversa sobre el tipo de información que contienen partiendo de lo que ve y supone. • Solicita o selecciona textos de acuerdo con sus intereses y/o propósito lector, los usa en actividades guiadas y por iniciativa propia. • Identifica portada, título, contraportada e ilustraciones, como partes de un texto, y explica, con apoyo de la maestra, qué información ofrecen. • Diferencia entre textos de cuento y estudio a partir de sus características gráficas y del lenguaje que se usa en cada uno. • Sabe para qué se usa el calendario, y distingue la escritura convencional de los números y los nombres de los días de la semana al registrar, con ayuda de la maestra, eventos personales y colectivos.
Lenguaje escrito	Expresa gráficamente las ideas que quiere comunicar y las verbaliza para construir un texto escrito con ayuda de alguien	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliza marcas gráficas o letras con diversas intenciones de escritura y explica "qué dice su texto". • Diferencia entre la forma en que se narra oralmente una historia y cómo decirla para hacerlo por escrito. • Produce textos de manera colectiva mediante el dictado a la maestra, considerando el tipo de texto, el propósito comunicativo y los destinatarios. • Realiza correcciones al texto que dictó a la maestra para corroborar si se entiende lo que quiere comunicar, identifica palabras que se repiten y da sugerencias para mejorar el texto.
ASPECTO	COMPETENCIAS	APRENDIZAJES ESPERADOS
	Interpreta o infiere el contenido de textos	<ul style="list-style-type: none"> • Escucha la lectura de fragmentos de un cuento y

<p>Lenguaje escrito</p>	<p>a partir del conocimiento que tiene de los diversos portadores y del sistema de escritura</p>	<p>dice qué cree que sucederá en el resto del texto.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Confirma o verifica información acerca del contenido del texto, mediante la lectura y relectura que la maestra hace de fragmentos o del texto completo. • Pregunta acerca de palabras o fragmentos que no entendió durante la lectura de un texto y pide a la maestra que relea uno o más fragmentos para encontrar el significado. • Identifica lo que se lee en el texto escrito, y que leer y escribir se hace de izquierda a derecha y de arriba a abajo. • Identifica la función que tienen algunos elementos gráficos incluidos en textos escritos. • Reconoce la escritura de su nombre en diversos portadores de texto.
<p>Lenguaje escrito</p>	<p>Reconoce características del sistema de escritura al utilizar recursos propios (marcas, grafías, letras) para expresar por escrito sus ideas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Escribe su nombre con diversos propósitos. • Compara las características gráficas de su nombre con los nombres de sus compañeros y otras palabras escritas. • Utiliza el conocimiento que tiene de su nombre y otras palabras para escribir algo que quiere expresar. • Intercambia ideas acerca de la escritura de una palabra. • Reconoce la relación que existe entre la letra inicial de su nombre y su sonido; paulatinamente establece relaciones similares con otros nombres y otras palabras al participar en juegos orales. • Identifica palabras que se reiteran en textos rimados como poemas y canciones; descubre que se escriben siempre de la misma manera.
<p>Lenguaje escrito</p>	<p>Selecciona, interpreta y recrea cuentos, leyendas y poemas, y reconoce algunas de sus características</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Participa en actividades de lectura en voz alta de cuentos, leyendas y poemas. • Comenta acerca de textos que escucha leer. • Recrea cuentos modificando o agregando personajes y sucesos. • Utiliza palabras adecuadas o expresiones en el texto con el propósito de producir ciertos efectos en el lector: miedo, alegría, tristeza. Asigna atributos a los personajes de su historia e identifica objetos que los caracterizan o les otorgan poderes o virtudes. • Reconoce la rima en un poema, moralejas en fábulas, fórmulas de inicio y cierre en cuentos, como recursos propios de los textos literarios. • Usa algunos recursos de textos literarios en sus producciones. • Crea colectivamente cuentos, versos rimados y otros textos con secuencia lógica en la historia,

		descripción de lugares y caracterización de personajes.
--	--	---

CAMPO FORMATIVO: PENSAMIENTO MATEMÁTICO

La conexión entre las actividades matemáticas espontáneas e informales de las niñas y los niños, y su uso para propiciar el desarrollo del razonamiento matemático, es el punto de partida de la intervención educativa en este campo formativo.

Los fundamentos del pensamiento matemático están presentes desde edades tempranas. Como consecuencia de los procesos de desarrollo y de las experiencias que viven al interactuar con su entorno, las niñas y los niños desarrollan nociones numéricas, espaciales y temporales que les permiten avanzar en la construcción de nociones matemáticas más complejas. Desde muy pequeños pueden establecer relaciones de equivalencia, igualdad y desigualdad (por ejemplo, dónde hay más o menos objetos); se dan cuenta de que “agregar hace más” y “quitar hace menos”, y distinguen entre objetos grandes y pequeños. Sus juicios parecen ser genuinamente cuantitativos y los expresan de diversas maneras en situaciones de su vida cotidiana.

El ambiente natural, cultural y social en que viven los provee de experiencias que, de manera espontánea, los llevan a realizar actividades de conteo, que son una herramienta básica del pensamiento matemático. En sus juegos o en otras actividades separan objetos, reparten dulces o juguetes entre sus amigos; cuando realizan estas acciones, y aunque no son conscientes de ello, empiezan a poner en práctica de manera implícita e incipiente, los principios del conteo que se describen enseguida.

a) Correspondencia uno a uno. Contar todos los objetos de una colección una y sólo una vez, estableciendo la correspondencia entre el objeto y el número que le corresponde en la secuencia numérica.

b) Irrelevancia del orden. El orden en que se cuenten los elementos no influye para determinar cuántos objetos tiene la colección; por ejemplo, si se cuentan de derecha a izquierda o viceversa.

c) Orden estable. Contar requiere repetir los nombres de los números en el mismo orden cada vez; es decir, el orden de la serie numérica siempre es el mismo: 1, 2, 3...

d) Cardinalidad. Comprender que el último número nombrado es el que indica cuántos objetos tiene una colección.

e) Abstracción. El número en una serie es independiente de cualquiera de las cualidades de los objetos que se están contando; es decir, que las reglas para contar una serie de objetos iguales son las mismas para contar una serie de objetos de distinta naturaleza: canicas y piedras; zapatos, calcetines y agujetas.

La *abstracción numérica* y el *razonamiento numérico* son dos habilidades básicas que los pequeños pueden adquirir y son fundamentales en este campo formativo. La abstracción numérica se refiere a procesos por los que perciben y representan el

valor numérico en una colección de objetos, mientras que el razonamiento numérico permite inferir los resultados al transformar datos numéricos en apego a las relaciones que puedan establecerse entre ellos en una situación problemática.

Durante la educación preescolar, las actividades mediante el juego y la resolución de problemas contribuyen al uso de los principios del conteo (abstracción numérica) y de las técnicas para contar (inicio del razonamiento numérico), de modo que las niñas y los niños logren construir, de manera gradual, el concepto y el significado de número.

La diversidad de situaciones que se proponga a los alumnos en la escuela propiciará que sean cada vez más capaces, por ejemplo, de contar los elementos en un arreglo o colección, y representar de alguna manera que tienen cinco objetos (abstracción numérica); podrán inferir que el valor numérico de una serie de objetos no cambia sólo por el hecho de dispersar los objetos, pero cambia –incrementa o disminuye su valor– cuando se agregan o quitan uno o más elementos a la serie o colección. Así, la habilidad de abstracción les ayuda a establecer valores y el razonamiento numérico les permite hacer inferencias acerca de los valores numéricos establecidos y a operar con ellos.

En una situación problemática como “tengo 5 canicas y *me regalan* 4 canicas, ¿cuántas tengo?”, el razonamiento numérico se hace en función de *agregar* a las 5 canicas las 4 que me regalan o, dicho de otro modo, de *agregar* las 4 que me regalan a las 5 canicas que tenía.

En este proceso también es importante que los niños se inicien en el reconocimiento de los usos de los números en la vida cotidiana; por ejemplo, que empiecen a reconocer que sirven para contar, que se utilizan como código (en las placas de los autos, en las playeras de los jugadores, en los números de las casas, en los precios de los productos, en los empaques) o como ordinal (para marcar la posición de un elemento en una serie ordenada).

Para las niñas y los niños pequeños el espacio es, en principio, desestructurado, subjetivo, ligado a sus vivencias afectivas y a sus acciones. Las experiencias tempranas de exploración del entorno les permiten situarse mediante sus sentidos y movimientos; conforme crecen aprenden a desplazarse a cierta velocidad sorteando los obstáculos con eficacia y, paulatinamente, se van formando una representación mental más organizada y objetiva del espacio en que se desenvuelven.

El desarrollo de las nociones espaciales implica un proceso en el que los alumnos establecen relaciones entre ellos y el espacio, con los objetos y entre los objetos, relaciones que dan lugar al reconocimiento de atributos y a la comparación, como base de los conceptos de forma, espacio y medida. En estos procesos cada vez van siendo más capaces, por ejemplo, de reconocer y nombrar los objetos de su mundo inmediato y sus propiedades o cualidades geométricas (forma, tamaño, número de lados), de utilizar referentes para la ubicación en el espacio, así como de estimar distancias que pueden recorrer o imaginar.

A partir de las experiencias que los alumnos vivan en la escuela relacionadas con la ubicación espacial, progresivamente construyen conocimientos sobre las relaciones de ubicación: la *orientación* (al lado de, debajo de, sobre, arriba de, debajo de, delante de, atrás de, a la izquierda de, a la derecha de), la *proximidad* (cerca de, lejos de), la *interioridad* (dentro de, fuera de) y la *direccionalidad* (hacia, desde, hasta). Estas nociones están asociadas con el uso del lenguaje para referir relaciones, la posición y el uso de un punto de referencia particular, y tratándose de direccionalidad se involucran dos puntos de referencia.

Que los niños también construyan poco a poco el sentido de *sucesión*, de *separación* y *representación*, es parte importante del proceso por el cual avanzan en la comprensión de las relaciones espaciales.

El sentido de sucesión u ordenamiento se favorece cuando las niñas y los niños describen secuencias de eventos del primero al último y viceversa, a partir de acontecimientos reales o ficticios (en cuentos o fábulas), y cuando enuncian y describen secuencias de objetos o formas en patrones (en este caso se trata de que puedan observar el patrón, anticipar lo que sigue y continuarlo).

La separación se refiere a la habilidad de ver un objeto como un compuesto de partes o piezas individuales. Las actividades como armar y desarmar rompecabezas u objetos siguiendo instrucciones de un folleto, reproducir un modelo que alguien elaboró, construir con bloques (poner llantas, volante y otras piezas a un carrito, construir objetos diversos con piezas) y formar figuras con el tangram, contribuyen a que las niñas y los niños desarrollen la percepción geométrica e identifiquen la relación entre las partes y el objeto.

Tomando en cuenta que la percepción es individual, se recomienda que cuando se trate de formar figuras con el tangram o construir algo específico con bloques (no sólo torres), cada niña y niño cuente con su propio material, porque les da la posibilidad de que se percaten cómo un mismo modelo puede armarse acomodando las piezas de maneras diferentes. Resulta complicado tratar de construir una figura con el tangram, con alguien que tiene su propia percepción de las formas, el espacio y las posiciones de las piezas.

Cuando se coloca un objeto o una construcción al centro de una mesa o de un círculo formado por las niñas y los niños, y cada quien dibuja lo que ve –no lo que sabe– del objeto que tiene enfrente, llegan a darse cuenta que las representaciones del mismo objeto son diferentes.

Como se puede apreciar, un aspecto esencial en cuanto al dominio del espacio es que las niñas y los niños se apropien de un lenguaje que les posibilite nombrar, comparar, comunicar posiciones, describir e identificar objetos, así como indicar oralmente movimientos.

En relación con las nociones de medida, cuando las niñas y los niños se ven involucrados en situaciones que implican, por ejemplo, explicar cómo se puede medir el tamaño de una ventana, ponen en práctica herramientas intelectuales que les permiten proponer unidades de medida (un lápiz, un cordón), realizar el acto de

medir y explicar el resultado (marcando hasta dónde llega la unidad tantas veces como sea necesario para ver cuántas veces cabe la unidad en lo que se quiere medir y llegar a expresiones del tipo: “esto mide 8 lápices y un pedacito más”), lo cual implica establecer la relación entre la magnitud que se mide y el número que resulta de medir (cuántas veces se usó el lápiz o el cordón).

La construcción de nociones de forma, espacio y medida en la educación preescolar está íntimamente ligada a las experiencias que propicien la manipulación y comparación de materiales de diversos tipos, formas y dimensiones, la representación y reproducción de cuerpos, objetos y figuras, y el reconocimiento de sus propiedades. Para estas experiencias constituye un recurso fundamental el dibujo, las construcciones plásticas tridimensionales y el uso de unidades de medida no convencionales (un vaso para capacidad, un cordón para longitud).

Durante las experiencias en este campo formativo es importante favorecer el uso del vocabulario apropiado, a partir de las situaciones que den significado a las palabras “nuevas” que las niñas y los niños pueden aprender como parte del lenguaje matemático (la forma *rectangular* de la ventana o la forma *esférica* de la pelota, la *mitad* de una galleta, el *resultado* de un problema, etcétera).

Para favorecer el desarrollo del pensamiento matemático, el trabajo en este campo se sustenta en la resolución de problemas, bajo las siguientes consideraciones.

- Un problema es una situación para la que el destinatario no tiene una solución construida de antemano. La resolución de problemas es una fuente de elaboración de conocimientos matemáticos y tiene sentido para las niñas y los niños cuando se trata de situaciones comprensibles para ellos, pero de las cuales en ese momento desconocen la solución; esto les impone un reto intelectual que moviliza sus capacidades de razonamiento y expresión. Cuando comprenden el problema se esfuerzan por resolverlo, y por sí mismos logran encontrar una o varias soluciones, se generan en ellos sentimientos de confianza y seguridad, porque se dan cuenta de sus capacidades para enfrentar y superar retos.
- Los problemas que se trabajen en educación preescolar deben dar oportunidad a la manipulación de objetos como apoyo para el razonamiento; es decir, el material debe estar disponible, pero serán las niñas y los niños quienes decidan cómo van a usarlo para resolver los problemas; asimismo, éstos deben dar oportunidad a la aparición de distintas formas espontáneas y personales de representaciones y soluciones que muestren el razonamiento que elaboran. Ellos siempre estarán dispuestos a buscar y encontrar respuestas a preguntas del tipo: *¿cómo podemos saber...?* , *¿cómo hacemos para armar...?* , *¿cuántos... hay en...?* , etcétera.
- Los datos numéricos de los problemas que se planteen en este nivel educativo deben referir a cantidades pequeñas (de preferencia menores a 10 y que impliquen resultados cercanos a 20) para que se pongan en práctica los principios de conteo y que esta estrategia (el conteo) tenga sentido y sea útil. Proponerles que resuelvan problemas con cantidades pequeñas los lleva a realizar diversas acciones (separarlas, unirlos, agregar una a otra, compararlas, distribuirlos, igualarlos) y a utilizar los números con sentido; es decir, irán reconociendo para qué sirve contar y en qué tipo de problemas es conveniente hacerlo.

- Frente al problema que se presentó antes: “tengo 5 canicas y me regalan 4 canicas, ¿cuántas tengo?”, una manera de solucionarlo puede ser que las niñas y los niños cuenten una colección de 5 canicas y a ésta le agreguen 4, y luego cuenten desde el 1 la nueva colección para averiguar que son 9 canicas. Si el problema involucrara cantidades mayores (“tengo 30 canicas y me regalan 25 canicas, ¿cuántas tengo?”), la estrategia más funcional para solucionar el cálculo

sería, por ejemplo, la suma, pero esta operación matemática no es objeto de estudio en la educación preescolar, ya que para comprender dicha operación se requiere del conocimiento del sistema de numeración decimal.

- Para empezar a resolver problemas, las niñas y los niños necesitan una herramienta de solución; es decir, dominar el conteo de los *primeros números*; sin embargo, esto no significa que deba esperarse hasta que lo dominen para empezar el planteamiento de problemas. Es importante proponer situaciones en las que haya alternancia entre actividades de conteo y resolución de problemas con el fin de que descubran las distintas funciones, usos y significados de los números.

- El trabajo con la resolución de problemas matemáticos exige una intervención educativa que considere los tiempos requeridos por los alumnos para reflexionar y decidir sus acciones, comentarlas y buscar estrategias propias de solución. Ello implica que la educadora tenga una actitud de apoyo, observe las actividades e intervenga cuando ellos lo requieran, pero el proceso se limita y pierde su riqueza como generador de experiencia y conocimiento si la maestra interviene diciendo cómo resolver el problema. Cuando los alumnos descubren que la estrategia utilizada y decidida por ellos para resolver un problema funcionó (les sirvió para resolver ese problema), la utilizarán en otras situaciones en las que ellos mismos identificarán su utilidad.

El desarrollo de las capacidades de razonamiento en los alumnos de educación preescolar se propicia cuando realizan acciones que les permiten *comprender* un problema, *reflexionar* sobre lo que se busca, *estimar* posibles resultados, *buscar* distintas vías de solución, *comparar* resultados, *expresar ideas y explicaciones* y *confrontarlas* con sus compañeros. Ello no significa apresurar el aprendizaje formal de las matemáticas, sino potenciar las formas de pensamiento matemático que los pequeños poseen hacia el logro de las competencias que son fundamento de conocimientos más avanzados, y que irán construyendo a lo largo de su escolaridad.

La actividad con las matemáticas alienta en los alumnos la comprensión de nociones elementales y la aproximación reflexiva a nuevos conocimientos, así como las posibilidades de verbalizar y comunicar los razonamientos que elaboran, de revisar su propio trabajo y darse cuenta de lo que logran o descubren durante sus experiencias de aprendizaje. Ello contribuye, además, a la formación de actitudes positivas hacia el trabajo en colaboración; el intercambio de ideas con sus compañeros, considerando la opinión del otro en relación con la propia; gusto hacia el aprendizaje; autoestima y confianza en las propias capacidades. Por estas razones es importante propiciar el trabajo en pequeños grupos, según la intención educativa y las necesidades que vayan presentando los pequeños.

Este campo formativo se organiza en dos aspectos relacionados con la construcción de nociones matemáticas básicas: *Número*, y *Forma, espacio y medida*. A continuación se presentan las competencias y los aprendizajes que se pretende logren las niñas y los niños en cada uno de los aspectos mencionados.

ASPECTO	COMPETENCIAS	APRENDIZAJES ESPERADOS
Número	Utiliza los números en situaciones variadas que implican poner en práctica los principios del conteo	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica por percepción, la cantidad de elementos en colecciones pequeñas y en colecciones mayores mediante el conteo. • Compara colecciones, ya sea por correspondencia o por conteo, e identifica donde hay "más que", "menos que", "la misma cantidad que". • Utiliza estrategias de conteo, como la organización en fila, el señalamiento de cada elemento, desplazamiento de los ya contados, añadir objetos o repartir uno a uno los elementos por contar, y sobreconteo (a partir de un número dado en una colección, continúa contando: 4, 5, 6). • Usa y nombra los números que sabe, en orden ascendente, empezando por el uno y a partir de números diferentes al uno, ampliando el rango de conteo. • Identifica el lugar que ocupa un objeto dentro de una serie ordenada. • Usa y menciona los números en orden descendente, ampliando gradualmente el rango de conteo según sus posibilidades. • Conoce algunos usos de los números en la vida cotidiana. • Identifica los números en revistas, cuentos, recetas, anuncios publicitarios y entiende qué significan. • Utiliza objetos, símbolos propios y números para representar cantidades, con distintos propósitos y en diversas situaciones. • Ordena colecciones teniendo en cuenta su numerosidad: en orden ascendente o descendente. • Identifica el orden de los números en forma escrita, en situaciones escolares y familiares.
ASPECTO	COMPETENCIAS	APRENDIZAJES ESPERADOS
Número	Resuelve problemas en situaciones que le son familiares y que implican agregar, reunir, quitar, igualar, comparar y	<ul style="list-style-type: none"> • Usa procedimientos propios para resolver problemas. • Comprende problemas numéricos que se le plantean, estima sus resultados y los representa

	repartir objetos	<p>usando dibujos, símbolos y/o números.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reconoce el valor real de las monedas; las utiliza en situaciones de juego. • Identifica, entre distintas estrategias de solución, las que permiten encontrar el resultado a un problema. • Explica qué hizo para resolver un problema y compara sus procedimientos o estrategias con los que usaron sus compañeros.
Número	Reúne información sobre criterios acordados, representa gráficamente dicha información y la interpreta	<ul style="list-style-type: none"> • Agrupa objetos según sus atributos cualitativos y cuantitativos. • Recopila datos e información cualitativa y cuantitativa por medio de la observación, la entrevista o la encuesta y la consulta de información. • Propone códigos personales o convencionales para representar información o datos, y explica lo que significan. • Organiza y registra información en cuadros y gráficas de barra usando material concreto o ilustraciones. • Responde preguntas que impliquen comparar la frecuencia de los datos registrados. • Interpreta la información registrada en cuadros y gráficas de barra. • Compara diversas formas de presentar información, selecciona la que le parece más adecuada y explica por qué.
Forma, espacio y medida	Construye sistemas de referencia en relación con la ubicación espacial	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliza referencias personales para ubicar lugares. • Establece relaciones de ubicación entre su cuerpo y los objetos, así como entre objetos, tomando en cuenta sus características de direccionalidad, orientación, proximidad e interioridad. • Comunica posiciones y desplazamientos de objetos y personas utilizando términos como dentro, fuera, arriba, abajo, encima, cerca, lejos, adelante, etcétera. • Explica cómo ve objetos y personas desde diversos puntos espaciales: arriba, abajo, lejos, cerca, de frente, de perfil. • Ejecuta desplazamientos y trayectorias siguiendo

ASPECTO	COMPETENCIAS	APRENDIZAJES ESPERADOS
		instrucciones. <ul style="list-style-type: none"> • Describe desplazamientos y trayectorias de objetos y personas, utilizando referencias propias. • Diseña y representa, tanto de manera gráfica como concreta, recorridos, laberintos y trayectorias, utilizando diferentes tipos de líneas y códigos. • Identifica la direccionalidad de un recorrido o trayectoria y establece puntos de referencia. • Elabora croquis sencillos y los interpreta.
Forma, espacio y medida	Identifica regularidades en una secuencia, a partir de criterios de repetición, crecimiento y ordenamiento	<ul style="list-style-type: none"> • Distingue la regularidad en patrones. • Anticipa lo que sigue en patrones e identifica elementos faltantes en ellos, ya sean de tipo cualitativo o cuantitativo. • Distingue, reproduce y continúa patrones en forma concreta y gráfica.
Forma, espacio y medida	Construye objetos y figuras geométricas tomando en cuenta sus características	<ul style="list-style-type: none"> • Hace referencia a diversas formas que observa en su entorno y dice en qué otros objetos se ven esas mismas formas. • Observa, nombra, compara objetos y figuras geométricas; describe sus atributos con su propio lenguaje y adopta paulatinamente un lenguaje convencional (caras planas y curvas, lados rectos y curvos, lados cortos y largos); nombra las figuras. • Describe semejanzas y diferencias que observa al comparar objetos de su entorno, así como figuras geométricas entre sí. • Reconoce, dibuja -con uso de retículas- y modela formas geométricas (planas y con volumen) en diversas posiciones. • Construye figuras geométricas doblando o cortando, uniendo y separando sus partes, juntando varias veces una misma figura. • Usa y combina formas geométricas para formar otras. • Crea figuras simétricas mediante doblado, recortado y uso de retículas.
Forma, espacio y medida	Utiliza unidades no convencionales para resolver problemas que implican medir magnitudes de longitud, capacidad, peso y tiempo, e identifican para qué sirven algunos instrumentos de	<ul style="list-style-type: none"> • Ordena, de manera creciente y decreciente, objetos por tamaño, capacidad, peso. • Realiza estimaciones y comparaciones perceptuales sobre las características medibles de sujetos, objetos y espacios. • Utiliza los términos adecuados para describir y comparar características medibles de sujetos y

	medición	<p>objetos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verifica sus estimaciones de longitud, capacidad y peso, por medio de un intermediario. • Elige y argumenta qué conviene usar como instrumento para comparar magnitudes y saber cuál (objeto) mide o pesa más o menos, o a cuál le cabe más o menos. • Establece relaciones temporales al explicar secuencias de actividades de su vida cotidiana y al reconstruir procesos en los que participó, y utiliza términos como: antes, después, al final, ayer, hoy, mañana.
--	----------	---

CAMPO FORMATIVO: EXPLORACION Y CONOCIMIENTO DEL MUNDO

Este campo formativo se dedica, fundamentalmente, a favorecer en las niñas y los niños el desarrollo de las capacidades y actitudes que caracterizan al pensamiento reflexivo, mediante experiencias que les permitan aprender sobre el mundo natural y social.

La definición del campo formativo se basa en el reconocimiento de que niñas y niños, por el contacto directo con su ambiente natural y familiar y las experiencias vividas en él, han desarrollado capacidades de razonamiento para entender y explicarse, a su manera, las cosas que pasan a su alrededor. La curiosidad espontánea y sin límites y la capacidad de asombro que los caracteriza, los lleva a preguntar constantemente cómo y por qué ocurren los fenómenos naturales y otros acontecimientos que llaman su atención, y a observar y explorar cuanto pueden usando los medios que tienen a su alcance.

Desde edades tempranas, las niñas y los niños se forman ideas propias acerca de su mundo inmediato, tanto en lo que se refiere a la naturaleza como a la vida social.

Estas ideas les ayudan a explicarse aspectos particulares de la realidad y a darle sentido, así como a hacer distinciones fundamentales; por ejemplo, reconocer entre lo natural y lo no natural, entre lo vivo y lo no vivo, entre plantas y animales. También empiezan a reconocer los papeles que desempeñan los integrantes de su familia; los rasgos que caracterizan sus formas de vida a partir de las actividades que se hacen con regularidad y a entender para qué sirven los medios de comunicación, entre otras muchas cosas.

Las creencias que dan forma a estos conceptos no están aisladas sino interconectadas en el conjunto de representaciones mentales que los pequeños se han formado acerca de los eventos y acontecimientos cotidianos en que están involucrados.

Entre las capacidades que las niñas y los niños pequeños desarrollan de manera progresiva, la elaboración de categorías y conceptos es una poderosa herramienta mental para la comprensión del mundo, porque mediante ella llegan a descubrir regularidades y similitudes entre elementos que pertenecen a un mismo grupo, no sólo a partir de la percepción sino de la elaboración de inferencias utilizando la

información que ya poseen (Sergio, de tres años de edad, cuando ve un perico en una jaula dice: “Mira mamá, un pajarote”; el razonamiento que puede explicar la expresión de Sergio es: si tiene plumas y pico y está en una jaula, entonces es un pájaro). Ideas como éstas surgen de forma espontánea en los niños y pueden ser el punto de partida de un trabajo de aprendizaje genuino y basado en sus intereses.

Pocas experiencias pueden ser tan estimulantes para el desarrollo de las capacidades intelectuales y afectivas en las niñas y los niños como el contacto con elementos y fenómenos del mundo natural, así como el despliegue de posibilidades para aprender nuevas cosas acerca de sus características, las formas en que suceden y las razones por las cuales ocurren, las relaciones que pueden descubrir entre eventos semejantes, etcétera.

El contacto con los elementos, seres y eventos de la naturaleza, así como las oportunidades para hablar sobre aspectos relacionados con la vida en la familia y en la comunidad, son recursos para favorecer la reflexión, la narración comprensible de experiencias, el desarrollo de actitudes de cuidado y protección del medio natural y para empezar a entender que hay diversidad de costumbres y formas de vida que caracterizan a los grupos sociales; ello propicia en los alumnos un mejor conocimiento de sí mismos y la construcción paulatina de interpretaciones más ajustadas a la realidad, como base de un aprendizaje continuo.

El trabajo en este campo formativo es propicio para poner en juego la observación, la formulación de preguntas, la resolución de problemas (mediante la experimentación o la indagación por diversas vías), y la elaboración de explicaciones, inferencias y argumentos sustentados en experiencias directas que les ayudan a avanzar y construir nuevos aprendizajes sobre la base de los conocimientos que poseen y de la nueva información que incorporan.

Las niñas y los niños aprenden a observar cuando enfrentan situaciones que demandan atención, concentración e identificación de características de los elementos o fenómenos naturales. En la medida en que logran observar con atención, aprenden a reconocer información relevante de la que no lo es.

Un apoyo importante de la intervención educativa para fortalecer la capacidad de observación es el uso de preguntas o consignas que promuevan la identificación de detalles, la descripción de lo que se observa y la comparación entre elementos, que pueden dar lugar a la elaboración de explicaciones a partir de lo observado: ¿cómo es... un ciempiés, una araña, un chapulín?, ¿en qué se parecen los canarios a los colibríes, en qué son diferentes?, fíjense en... las formas y los desplazamientos de las nubes, las franjas de las cebras. Las intervenciones de este tipo orientan la atención de las niñas y los niños en los eventos a observar, dan pie al diálogo y al intercambio de opiniones y al planteamiento de nuevas preguntas que los pueden llevar a profundizar en el aprendizaje acerca del mundo natural.

Las oportunidades que se den a los alumnos para comparar cualidades y características de elementos, seres y fenómenos en condiciones y momentos distintos, y para que expresen sus predicciones, inferencias o explicaciones acerca de los factores que pueden haber influido en las transformaciones que suceden (o

no), propician esfuerzos cognitivos importantes: entender la información que se ha obtenido (o parte de ella), organizar y poner en relación las ideas y las evidencias, así como hacerse entender por otros. Ello, a su vez, constituye una base en el proceso de adquisición de nuevos conocimientos y de conceptos progresivamente más completos y complejos, así como en la formación de actitudes para seguir aprendiendo.

En los procesos descritos son fundamentales las experiencias directas con los eventos que presencian; además, dado que se trata de aprender más de lo que los alumnos saben, el uso de información científica es fundamental. Tomando en cuenta lo accesible que sea esta información para que ellos la comprendan, la educadora puede involucrarlos en actividades de consulta en libros, revistas de divulgación científica, videos, folletos y en otros medios al alcance, guiándolos en la observación de imágenes que pueden interpretar y ofreciéndoles explicaciones que amplíen sus conocimientos.

El conocimiento y la comprensión que las niñas y los niños logran sobre el mundo natural los sensibiliza, fomenta una actitud reflexiva sobre la importancia del aprovechamiento adecuado de los recursos naturales y orienta su participación en el cuidado y la preservación del ambiente.

En relación con el conocimiento y la comprensión del mundo social, este campo formativo se orienta a los aprendizajes que los alumnos pueden lograr sobre su cultura familiar y la de su comunidad. La comprensión de la diversidad cultural, lingüística y social (costumbres, tradiciones, formas de hablar y de relacionarse), así como de los factores que hacen posible la vida en sociedad (normas de convivencia, derechos y responsabilidades, los servicios, el trabajo), son algunas nociones que se propician mediante el trabajo pedagógico en este campo formativo.

A las niñas y los niños les gusta hablar sobre ellos y su familia, sobre lo que hacen cotidianamente o en ocasiones especiales. La información que dan al respecto es la expresión de rasgos característicos de su cultura. Cuando se abren oportunidades para tener intercambios, empiezan a comparar sus costumbres con las de sus compañeros y, por lo tanto, a reconocer rasgos comunes y diferentes entre culturas; esta es una base a partir de la cual empiezan a tomar conciencia de la diversidad cultural y aprenden a respetar y aceptar a los demás. También se interesan por saber qué hacen las personas que viven en su comunidad y cómo funcionan los artefactos que se utilizan en la vida cotidiana; por ello es valioso que vivan experiencias para aprender sobre la importancia del trabajo en el funcionamiento de un grupo social y los beneficios que sus integrantes obtienen de él para el mejoramiento de la vida familiar y en la comunidad.

Las niñas y los niños tienen oportunidades para conocer el pasado a partir de la información que les brinde su familia (mediante testimonios, anécdotas y leyendas) y de evidencias con las que puedan establecer relaciones respecto a las formas en que ellos viven (con fotografías, películas y vestigios que muestren las formas de vida en la localidad). Las comparaciones entre lo que hacían sus familiares adultos con lo que hoy suelen hacer ellos (cómo era su comunidad antes y cómo es ahora,

qué servicios había y cuáles existen) son formas de propiciar la comprensión de que las costumbres, las cosas y las personas cambian en el transcurso del tiempo.

Además del conocimiento de las formas de vida en el mundo inmediato, el acercamiento de las niñas y los niños por distintos medios a contextos culturales desconocidos para ellos, contribuye a la conformación de la identidad cultural.

En conjunto, los aprendizajes que se busca favorecer contribuyen a la formación y al ejercicio de valores para la convivencia. El respeto a las culturas y el trabajo en colaboración son, entre otras, actitudes que se fomentan en los pequeños.

Este campo formativo se organiza en dos aspectos relacionados, fundamentalmente, con el desarrollo de actitudes y capacidades necesarias para conocer y explicarse el mundo: *Mundo natural*, y *Cultura y vida social*. A continuación se presentan las competencias y los aprendizajes que se pretende logren las niñas y los niños en cada uno de estos aspectos.

ASPECTO	COMPETENCIAS	APRENDIZAJES ESPERADOS
Mundo natural	<p>Observa características relevantes de elementos del medio y de fenómenos que ocurren en la naturaleza; distingue semejanzas y diferencias y las describe con sus propias palabras</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Manipula y examina frutas, piedras, arena, lodo, plantas, animales y otros objetos del medio natural, se fija en sus propiedades y comenta lo que observa. • Identifica similitudes y diferencias entre una naranja y una manzana partidas por la mitad; un perico y una paloma, un perro y un gato, u otros objetos y seres del medio natural. • Describe las características que observa en la vegetación, la fauna, las montañas, el valle, la playa, y los tipos de construcciones del medio en que vive. • Describe lo que observa que sucede durante un remolino, un ventarrón, la lluvia, el desplazamiento de las nubes, la caída de las hojas de los árboles, el desplazamiento de los caracoles, de las hormigas, etcétera. • Describe características de los seres vivos (partes que conforman una planta o un animal) y el color, tamaño, textura y consistencia de elementos no vivos. • Identifica algunos rasgos que distinguen a los seres vivos de los elementos no vivos del medio natural: que nacen de otro ser vivo, se desarrollan, tienen necesidades básicas. • Clasifica elementos y seres de la naturaleza según sus características, como animales, según el número de patas, seres vivos que habitan en el mar o en la tierra, animales que se arrastran, vegetales comestibles y plantas de ornato, entre otros.

Mundo natural	Busca soluciones y respuestas a problemas y preguntas sobre el mundo natural	<ul style="list-style-type: none"> • Elabora explicaciones propias para preguntas que surgen de sus reflexiones, de las de sus compañeros o de otros adultos, sobre el mundo que le rodea, cómo funcionan y de qué están hechas las cosas. • Propone qué hacer para indagar y saber acerca de los seres vivos y procesos del mundo natural (cultivar una planta, cómo son los insectos, cómo los pájaros construyen su nido...). • Expresa con sus ideas cómo y por qué cree que ocurren algunos fenómenos naturales, por qué se caen las hojas de los árboles, qué sucede cuando llueve, y las contrasta con las de sus compañeros y/o con información de otras fuentes. • Explica los cambios que ocurren durante/después de procesos de indagación: cómo cambia un animal desde que nace; cómo el agua se hace vapor o hielo; cómo se transforman alimentos por la cocción o al ser mezclados, y cómo se tiñen o destiñen la tela y el papel, entre otros, empleando información que ha recopilado de diversas fuentes.
Mundo natural	Formula suposiciones argumentadas sobre fenómenos y procesos	<ul style="list-style-type: none"> • Plantea preguntas que pueden responderse mediante actividades de indagación: ¿qué pasa cuando se deja una fruta en un lugar seco/caluroso/húmedo por varios días?, ¿cómo podemos hacer que de esta semilla de frijol salgan más frijoles? • Especula sobre lo que cree que va a pasar en una situación observable; por ejemplo, al hervir agua, al mezclar elementos como agua con aceite, con tierra, con azúcar, y observa las reacciones y explica lo que ve que pasó. • Reconoce que hay transformaciones reversibles, como mezcla y separación de agua y arena, cambios de agua líquida a sólida y de nuevo a líquida, e irreversibles, como cocinar. • Contrasta sus ideas iniciales con lo que observa durante un fenómeno natural o una situación de experimentación, y las modifica como consecuencia de esa experiencia.
ASPECTO	COMPETENCIAS	APRENDIZAJES ESPERADOS
Mundo natural	Entiende en qué consiste un experimento y anticipa lo que puede suceder cuando aplica uno de ellos para poner a prueba una idea	<ul style="list-style-type: none"> • Propone qué hacer, cómo proceder para llevar a cabo un experimento y utiliza los instrumentos o recursos convenientes, como microscopio, lupa, termómetro, balanza, regla, tijeras, goteros, pinzas, lámpara, cernidores, de acuerdo con la situación experimental concreta. • Sigue normas de seguridad al utilizar materiales,

		<p>herramientas e instrumentos al experimentar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Explica lo que sucede cuando se modifican las condiciones de luz o agua en un proceso que se está observando. • Comunica los resultados de experiencias realizadas.
Mundo natural	Identifica y usa medios a su alcance para obtener, registrar y comunicar información	<ul style="list-style-type: none"> • Recolecta muestras de hojas, semillas, insectos o tierra para observar e identificar algunas características del objeto o proceso que analiza. • Observa con atención creciente el objeto o proceso que es motivo de análisis. • Distingue entre revistas de divulgación científica, libros o videos, las fuentes en las que puede obtener información acerca del objeto o proceso que estudia. • Pregunta para saber más y escucha con atención a quien le informa. • Registra, mediante marcas propias o dibujos, lo que observa durante la experiencia y se apoya en dichos registros para explicar lo que ocurrió.
Mundo natural	Participa en acciones de cuidado de la naturaleza, la valora y muestra sensibilidad y comprensión sobre la necesidad de preservarla	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica las condiciones de agua, luz, nutrimentos e higiene requeridas y favorables para la vida de plantas y animales de su entorno. • Identifica circunstancias ambientales que afectan la vida en la escuela. • Conversa sobre algunos problemas ambientales de la comunidad y sus repercusiones en la salud. • Busca soluciones a problemas ambientales de su escuela y comunidad. • Comprende que forma parte de un entorno que necesita y debe cuidar. • Practica medidas para el cuidado del agua y el aprovechamiento de los recursos naturales. • Identifica y explica algunos efectos favorables y desfavorables de la acción humana sobre el entorno natural. • Propone y participa en acciones para cuidar y mejorar los espacios disponibles para la recreación y la convivencia. • Disfruta y aprecia los espacios naturales y disponibles para la recreación y el ejercicio al aire libre. • Practica y promueve medidas de protección y cuidado a los animales domésticos, las plantas y otros recursos naturales de su entorno
ASPECTO	COMPETENCIAS	APRENDIZAJES ESPERADOS

Cultura y vida social	Establece relaciones entre el presente y el pasado de su familia y comunidad a partir de objetos, situaciones cotidianas y prácticas culturales	<ul style="list-style-type: none"> • Indaga acerca de su historia personal y familiar. • Comparte anécdotas de su historia personal a partir de lo que le cuentan sus familiares y, de ser posible, con apoyo de fotografías y diarios personales o familiares. • Representa, mediante el juego, la dramatización o el dibujo, diferentes hechos de su historia personal, familiar y comunitaria. • Obtiene información con adultos de su comunidad (acerca de cómo vivían, qué hacían cuando eran niños cómo era entonces la calle, el barrio, el pueblo o la colonia donde ahora viven), la registra y la explica. • Identifica y explica los cambios en las formas de vida de sus padres y abuelos partiendo de utensilios domésticos u otros objetos de uso cotidiano, herramientas de trabajo, medios de transporte y de comunicación, y del conocimiento de costumbres en cuanto a juegos, vestimenta, festividades y alimentación. • Imagina su futuro y expresa, con distintos medios, sus ideas sobre lo que le gustaría ser y hacer como integrante de la sociedad
Cultura y vida social	Distingue algunas expresiones de la cultura propia y de otras, y muestra respeto hacia la diversidad	<ul style="list-style-type: none"> • Comparte lo que sabe acerca de sus costumbres familiares y las de su comunidad. • Identifica semejanzas y diferencias entre su cultura familiar y la de sus compañeros (roles familiares, formas de vida, expresiones lingüísticas, festejos, conmemoraciones). • Reconoce objetos cotidianos, como utensilios, transporte y vestimenta que se utilizan en distintas comunidades para satisfacer necesidades semejantes. • Participa en eventos culturales, conmemoraciones cívicas y festividades nacionales y de su comunidad, y sabe por qué se hacen. • Se forma una idea sencilla, mediante relatos, testimonios orales o gráficos y objetos de museos, de qué significan y a qué se refieren las conmemoraciones de fechas históricas. • Respeta los símbolos patrios. • Reconoce que pertenece a grupos sociales de familia, escuela, amigos y comunidad. • Reconoce y respeta la diversidad de expresiones lingüísticas propias de su cultura y de la de los demás.
	Participa en actividades que le hacen comprender	<ul style="list-style-type: none"> • Conversa sobre las tareas-responsabilidades que le toca cumplir en casa y en la escuela, y por qué es importante su participación en ellas.

Cultura y vida social	la importancia de la acción humana en el mejoramiento de la vida familiar, en la escuela y en la comunidad	<ul style="list-style-type: none"> • Reconoce los recursos tecnológicos, como aparatos eléctricos, herramientas de trabajo y medios de comunicación de su entorno, y explica su función, sus ventajas y sus riesgos. • Aprovecha los beneficios de los servicios que ofrecen las instituciones públicas que existen en su comunidad. • Indaga sobre las actividades productivas a las que se dedican las personas de su familia y su comunidad, y conversa sobre ello. • Relaciona las actividades productivas a que se dedican los adultos de su familia y comunidad, con las características de su entorno natural y social. • Establece relaciones entre el tipo de trabajo que realizan las personas y los beneficios que aporta dicho trabajo a la comunidad. • Identifica las instituciones públicas recreativas, culturales, de salud, educativas, de comunicación y transporte que existen en su comunidad, sabe qué servicios prestan y cómo ella o él y su familia pueden obtener los servicios.
-----------------------	--	--

CAMPO FORMATIVO: DESARROLLO FISICO Y SALUD

El desarrollo físico es un proceso en el que intervienen factores como la información genética, la actividad motriz, el estado de salud, la nutrición, las costumbres en la alimentación y el bienestar emocional. En conjunto, la influencia de estos factores se manifiesta en el crecimiento y en las variaciones en los ritmos de desarrollo

individual. En el desarrollo físico de las niñas y de los niños están involucrados el movimiento y la locomoción, la estabilidad y el equilibrio, la manipulación, la proyección y la recepción, consideradas como capacidades motrices básicas.

En los primeros años de vida se producen cambios notables en relación con el desarrollo motor. Los pequeños se mueven y exploran el mundo porque tienen deseos de conocerlo y en este proceso la percepción, a través de los sentidos, tiene un papel importante; transitan de una situación de total dependencia a una progresiva autonomía; pasan del movimiento incontrolado al autocontrol del cuerpo, a dirigir la actividad física y a enfocar la atención hacia determinadas tareas. Estos cambios se relacionan con los *procesos madurativos del cerebro* que se dan en cada individuo y con las experiencias que las niñas y los niños viven en los ambientes donde se desenvuelven.

Las capacidades motrices gruesas y finas se desarrollan rápidamente cuando las niñas y los niños se hacen más conscientes de su propio cuerpo, y empiezan a darse cuenta de lo que pueden hacer; disfrutan desplazándose y corriendo en cualquier sitio; “se atreven” a enfrentar nuevos desafíos en los que ponen a prueba

sus capacidades (por ejemplo, experimentan saltando de diversas alturas, competencia física, al tiempo que experimentan sentimientos de logro y actitudes de perseverancia. El movimiento durante el juego estimula el desarrollo de las capacidades perceptivo-motrices (temporalidad, espacialidad, lateralidad, ritmo, equilibrio, coordinación). En estos procesos no sólo movilizan las capacidades motrices sino las cognitivas y afectivas.

Cuando las niñas y los niños llegan a la educación preescolar en general han alcanzado altos niveles de logro: coordinan los movimientos de su cuerpo y mantienen el equilibrio, caminan, corren, trepan; manejan con cierta destreza algunos objetos e instrumentos mediante los cuales construyen juguetes u otro tipo de objetos (con piezas de distintos tamaños que ensamblan, y materiales diversos), o representan y crean imágenes y símbolos (con un lápiz, pintura, una vara que ayuda a trazar sobre la tierra, etc.); sin embargo, no hay que olvidar que existen niñas y niños para quienes las oportunidades de juego y convivencia con sus pares son limitadas en su ambiente familiar, porque pasan una buena parte del tiempo solos en casa, en espacios reducidos y realizando actividades sedentarias, como ver televisión; porque acompañan y ayudan a su madre o su padre en el trabajo, o bien porque tienen necesidades educativas especiales. En particular para quienes viven en esas condiciones, la escuela es el espacio idóneo y seguro para brindar oportunidades de juego, movimiento y actividad compartida.

Reconocer el hecho de que cada niña y niño han desarrollado habilidades motoras en su vida cotidiana y fuera de la escuela con diferente nivel de logro, es un punto de partida para buscar el tipo de actividades que propicien su fortalecimiento, tomando en cuenta las características personales, los ritmos de desarrollo y las condiciones en que se desenvuelven en el ambiente familiar.

Cabe destacar que el progreso de las competencias motrices está ligado a la posibilidad de que los niños se mantengan en actividad física, sobre todo mediante el juego. Cuando se considera que los alumnos logran más rápido la coordinación motriz fina al repasar contornos de figuras preelaboradas o llenarlas con pasta para sopa, semillas o papel, lo que en realidad ocurre es que se invierte mucho tiempo, se impide el movimiento libre y las niñas y los niños se cansan; resulta más productivo armar y desarmar rompecabezas o construir un juguete con piezas pequeñas, porque en actividades como éstas se ponen en práctica el intelecto, el movimiento y la comunicación, si lo hacen entre pares.

La intervención educativa en relación con el desarrollo físico debe propiciar que los alumnos amplíen sus capacidades de control y conciencia corporal (capacidad de identificar y utilizar distintas partes de su cuerpo y comprender sus funciones), que experimenten diversos movimientos y la expresión corporal. Proponer actividades de juego que demanden centrar la atención por tiempos cada vez más prolongados, planear situaciones y tomar decisiones en equipos para realizar determinadas tareas, asumir distintos roles y responsabilidades, y actuar bajo reglas acordadas, son situaciones que contribuyen al fortalecimiento del desarrollo motor y que los pequeños disfrutan, porque representan retos que pueden resolver en colaboración.

En todos los campos formativos hay posibilidades de realizar actividades que propician el desarrollo físico; por ejemplo, las rondas, el baile o la dramatización, los juegos de exploración y ubicación en el espacio, y la experimentación en el conocimiento del mundo natural, entre muchas otras.

Las niñas y los niños con necesidades educativas especiales o con alguna discapacidad motriz, aunque requieren atención particular, deben ser incluidos en las actividades de juego y movimiento, y ser apoyados para que participen en ellas a partir de sus propias posibilidades. Animarlos a participar para que superen posibles inhibiciones y temores, así como propiciar que se sientan cada vez más capaces, seguros y que se den cuenta de sus logros, son actitudes positivas que la educadora debe asumir hacia ellos y fomentar en todas y todos los miembros del grupo.

Durante la educación preescolar, las niñas y los niños pueden iniciarse en la actividad física sistemática, experimentar la sensación de bienestar que produce el hecho de mantenerse activos y tomar conciencia de las acciones que pueden realizar para mantenerse saludables y prevenir enfermedades.

La salud, entendida como un estado de completo bienestar físico, mental y social, se crea y se vive en el marco de la vida cotidiana y es el resultado de los cuidados que una persona se dispensa a sí misma y a los demás, de la capacidad de tomar decisiones informadas y controlar la vida propia, así como de asegurar que la sociedad en la que se vive ofrezca a sus miembros la posibilidad de gozar de buen estado de salud. La promoción y el cuidado de la salud implica que las niñas y los niños aprendan, desde pequeños, a actuar para mejorarla y a tener un mejor control de ella, y que adquieran ciertas bases para lograr, a futuro, estilos de vida saludable en el ámbito personal y social.

Crear estilos de vida saludable también implica desarrollar formas de relación responsables y comprometidas con el medio; fomentar actitudes de cuidado y participación cotidiana, entendiendo a ésta como un estilo de vida que contribuye a evitar el deterioro y a prevenir problemas ambientales que afectan la salud personal y colectiva. Para que las niñas y los niños comprendan que el cuidado del ambiente se logra actuando, la educadora debe propiciar que aprendan a aprovechar los recursos naturales, practicando habitualmente las medidas necesarias y no sólo en relación con programas específicos (campañas de reciclado, siembra de árboles y separación de basura, entre otras).

Aunque la escuela no puede modificar de manera directa las condiciones de vida familiares, económicas y sociales de quienes asisten al preescolar, cuya influencia es importante en su estado de salud, sí puede contribuir a que comprendan por qué es importante practicar medidas de salud personal, colectiva y de seguridad; que aprendan a tomar decisiones que estén a su alcance para cuidarse a sí mismos, prevenir accidentes y evitar ponerse en riesgo. Algunos asuntos que cobran relevancia en el cuidado de la salud de los niños son, por ejemplo, el consumo de agua simple potable, una alimentación correcta y la prevención del sobrepeso y la obesidad.

Las oportunidades para conversar y aprender sobre temas como los mencionados; las formas de vida en la familia; los problemas ambientales de la comunidad y su impacto en la salud personal; las enfermedades más frecuentes que pueden afectarlos, sus causas y modos de prevenirlas o evitarlas, y la importancia de practicar hábitos de cuidado personal, contribuyen a que las niñas y los niños se formen conciencia sobre la importancia de la salud, si se les permite acercarse a *información científica* accesible a su comprensión y cercana a su realidad. Para ello se pueden utilizar, por ejemplo, libros, revistas, videos (cuando haya equipo y cintas apropiadas) u otro tipo de recursos con imágenes, a propósito de las cuales puedan observar y, con apoyo de la educadora, obtener información sobre las características de enfermedades infantiles comunes, sus síntomas y las opciones de prevención. Si las niñas y los niños comprenden por qué son importantes los hábitos –de higiene, de salud física y de alimentación correcta–, su práctica sistemática se va tornando consciente y para ellos deja de ser sólo una rutina impuesta por los adultos, que tal vez sea carente de sentido.

De esta manera los alumnos podrán, con base en la comprensión, pensar y proponer acciones en las que sí están en condiciones de participar y promover la colaboración de los demás (conversar con sus familiares, elaborar sus propios carteles con mensajes que ellos propongan, practicar habitualmente medidas de higiene, de consumo de alimentos y de cuidado de sí mismos).

Favorecer el bienestar de las niñas y los niños implica, además de promover la salud física, ayudarles a entender que existen situaciones en las que puede estar en riesgo su integridad personal. Su curiosidad por explorar y conocer, y su vulnerabilidad a los ambientes adversos o poco seguros, son condiciones que deben considerarse para propiciar que comprendan qué actitudes y qué medidas pueden adoptar para tomar precauciones y evitar accidentes en el hogar, la escuela y la calle. De esta manera también aprenderán a ser cautelosos.

Si bien el estado emocional de las niñas y los niños pequeños depende en gran medida del ambiente familiar en que se desenvuelven, la maestra puede ser una figura importante, de gran influencia, en quien puedan confiar cuando enfrentan situaciones difíciles de maltrato o violencia. El acercamiento de la educadora con ellos, y los espacios que se abran en el aula para conversar (individualmente, en pequeños grupos o en sesiones de todo el grupo) sobre las sensaciones y emociones que experimentan frente a algunos adultos o ante situaciones en las que no se sienten seguros, les ayudan a empezar a tomar conciencia sobre lo que les puede provocar miedo o malestar, y a reconocer qué pueden hacer cuando se sienten en peligro.

Además de los aprendizajes que los pequeños logren en este campo formativo, se deben propiciar vínculos con las familias al brindarles información y al emprender acciones de promoción de la salud. La intervención de la educadora es importante, porque la comunicación que establezca con madres y padres de familia puede contribuir a mejorar la convivencia familiar y el trato digno hacia las niñas y los niños.

Este campo formativo se organiza en dos aspectos relacionados con las capacidades que implica el desarrollo físico y las actitudes y conocimientos básicos vinculados con la salud: *Coordinación, fuerza y equilibrio*, y *Promoción de la salud*. A continuación se presentan las competencias y los aprendizajes que se pretende logren las niñas y los niños en cada uno de los aspectos mencionados.

ASPECTO	COMPETENCIAS	APRENDIZAJES ESPERADOS
Coordinación fuerza y equilibrio	Mantiene el control de movimientos que implican fuerza, velocidad y flexibilidad en juegos y actividades de ejercicio físico.	<ul style="list-style-type: none"> • Participa en juegos que lo hacen identificar y mover distintas partes de su cuerpo. • Participa en juegos que implican habilidades básicas, como gatear, reptar, caminar, correr, saltar, lanzar, atrapar, golpear, trepar, patear en espacios amplios, al aire libre o en espacios cerrados. • Participa en juegos que le demandan ubicarse dentro-fuera, lejos-cerca, arriba-abajo. • Participa en juegos desplazándose en diferentes direcciones trepando, rodando o deslizándose. • Participa en juegos que implican control del movimiento del cuerpo durante un tiempo determinado. • Propone variantes a un juego que implica movimientos corporales para hacerlo más complejo, y lo realiza con sus compañeros. • Coordina movimientos que implican fuerza, velocidad y equilibrio, alternar desplazamientos utilizando mano derecha e izquierda o manos y pies, en distintos juegos. • Controla su cuerpo en movimientos y desplazamientos variando velocidades, direcciones y posiciones, y utilizando objetos que se pueden tomar, jalar, empujar, rodar y capturar. • Participa en juegos organizados que implican estimar distancias e imprimir velocidad. • Combina acciones que implican niveles más complejos de coordinación, como correr y lanzar; correr y saltar; correr y girar; correr-lanzar y cachar, en actividades que requieren seguir instrucciones, atender reglas y enfrentar desafíos. • Acuerda con sus compañeros estrategias para lograr una meta que implique colaboración en el juego.
Coordinación fuerza y	Utiliza objetos e instrumentos de trabajo que le permiten resolver problemas y realizar actividades diversas	<ul style="list-style-type: none"> • Juega libremente con diferentes materiales y descubre los distintos usos que puede darles. • Explora y manipula de manera libre, objetos, instrumentos y herramientas de trabajo, sabe para qué pueden utilizarse, y practica las medidas de seguridad que debe adoptar al

equilibrio		<p>usarlos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elige y usa el objeto, instrumento o herramienta adecuada para realizar una tarea asignada o de su propia creación (un pincel para pintar, tijeras para recortar, destornillador, etcétera). • Construye utilizando materiales que ensamblen, se conecten o sean de distinta forma y naturaleza. • Construye o modela objetos de su propia creación. • Construye objetos a partir de un plan acordado con sus compañeros y se distribuyen tareas. • Arma rompecabezas que implican distinto grado de dificultad. • Usa estrategias para reducir el esfuerzo que implica mover objetos de diferente peso y tamaño (arrastrar objetos, pedir ayuda a sus compañeros, usar algo como palanca).
ASPECTO	COMPETENCIAS	APRENDIZAJES ESPERADOS
Promoción de la salud	<p>Practica medidas básicas preventivas y de seguridad para preservar su salud, así como para evitar accidentes y riesgos en la escuela y fuera de ella.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Percibe ciertos cambios que presenta su cuerpo, mediante las sensaciones que experimenta después de estar en actividad física constante. • Reconoce la importancia del reposo posterior al esfuerzo físico. • Percibe hasta dónde puede realizar esfuerzos físicos sin sobrepasar las posibilidades personales. • Aplica medidas de higiene personal, como lavarse las manos y los dientes, que le ayudan a evitar enfermedades. • Aplica las medidas de higiene que están a su alcance en relación con el consumo de alimentos. • Atiende reglas de seguridad y evita ponerse en peligro o poner en riesgo a los otros al jugar o realizar algunas actividades en la escuela. • Practica y promueve algunas medidas de seguridad para actuar en el hogar o en la escuela ante situaciones de emergencia: sismos, incendios e inundaciones, entre otros. • Participa en el establecimiento de reglas de seguridad en la escuela y promueve su respeto entre sus compañeros y entre los adultos. • Identifica algunas enfermedades que se originan por problemas ambientales del lugar donde vive y conoce medidas para evitarlas. • Practica y promueve medidas para evitar el contagio de las enfermedades infecciosas más comunes. • Explica qué riesgos puede representar el

		<p>convivir con un animal doméstico o mascota si no se le brindan los cuidados que requiere.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comprende por qué son importantes las vacunas y conoce algunas consecuencias cuando no se aplican. • Identifica, entre los productos que existen en su entorno, aquellos que puede consumir como parte de una alimentación correcta.
Promoción de la salud	Reconoce situaciones que en la familia o en otro contexto le provocan agrado, bienestar, temor, desconfianza o intranquilidad y expresa lo que siente	<ul style="list-style-type: none"> • Comenta las sensaciones y los sentimientos que le generan algunas personas que ha conocido o algunas experiencias que ha vivido. • Conoce información personal y otros datos de algún o algunos adultos que pueden apoyarlo en caso de necesitar ayuda. • Habla acerca de personas que le generan confianza y seguridad, y sabe cómo localizarlas en caso de necesitar ayuda o estar en peligro. • Identifica algunos riesgos a los que puede estar expuesto en su familia, la calle o la escuela, y platica qué se tiene que hacer en cada caso. • Explica cómo debe actuar ante determinadas situaciones: cuando se queda solo en un lugar o se encuentra ante desconocidos. • Conoce cuáles son los principales servicios para la protección y promoción de la salud que existen en su comunidad.

CAMPO FORMATIVO: DESARROLLO PERSONAL Y SOCIAL

Este campo se refiere a las actitudes y capacidades relacionadas con el proceso de construcción de la identidad personal y de las competencias emocionales y sociales. La comprensión y regulación de las emociones y la capacidad para establecer relaciones interpersonales son procesos estrechamente relacionados, en los cuales las niñas y los niños logran un dominio gradual como parte de su desarrollo personal y social.

Los procesos de construcción de la identidad, desarrollo afectivo y de socialización se inician en la familia. Al respecto, las investigaciones actuales han demostrado que las niñas y los niños desde edad temprana desarrollan la capacidad para percibir e interpretar las intenciones, los estados emocionales de los otros y actuar en consecuencia; es decir, en un marco de interacciones y relaciones sociales; transitan, por ejemplo, de llorar cuando sienten una necesidad –que los adultos interpretan y satisfacen–, a aprender a expresar de diversas maneras lo que sienten y desean.

El lenguaje juega un papel importante en estos procesos, porque la progresión en su dominio por parte de los pequeños les permite construir representaciones mentales, expresar y dar nombre a lo que perciben, sienten y captan de los demás, así como a lo que los otros esperan de ellos.

La construcción de la identidad personal en las niñas y los niños implica la formación del autoconcepto (idea que están desarrollando sobre sí mismos, en relación con sus características físicas, sus cualidades y limitaciones, el reconocimiento de su imagen y de su cuerpo) y la autoestima (reconocimiento y valoración de sus propias características y de sus capacidades), sobre todo cuando tienen la oportunidad de experimentar satisfacción al realizar una tarea que les representa desafíos. En este proceso están empezando a entender cosas que los hacen únicos, a reconocerse a sí mismos por sus rasgos físicos y las características que los hacen especiales, a entender algunos aspectos relacionados con el género que distingue a mujeres y hombres, como las características físicas, la apariencia o el comportamiento, pero también las que los hacen semejantes; a compararse con otros, a explorar y conocer su propia cultura y la de otros; a expresar ideas sobre sí mismos y escuchar las de otros; a identificar diferentes formas de trabajar y jugar en situaciones de interacción con sus pares y adultos, y también a aprender formas de comportamiento y de relación.

En la edad preescolar, las niñas y los niños han logrado un amplio e intenso repertorio emocional que les permite identificar en los demás y en ellos mismos diferentes estados emocionales –ira, vergüenza, tristeza, felicidad, temor–, y desarrollan paulatinamente la capacidad emocional para funcionar de manera más autónoma en la integración de su pensamiento, sus reacciones y sus sentimientos.

La comprensión y regulación de las emociones implica aprender a interpretarlas y expresarlas, a organizarlas y darles significado, a controlar impulsos y reacciones en el contexto de un ambiente social particular. Se trata de un proceso que refleja el entendimiento de sí mismos y una conciencia social en desarrollo, por el cual las niñas y los niños transitan hacia la internalización o apropiación gradual de normas de comportamiento individual, de relación y de organización de un grupo social.

Las emociones, la conducta y el aprendizaje están influidos por los contextos familiar, escolar y social en que se desenvuelven las niñas y los niños, por lo que aprender a regularlos les implica retos distintos. En cada contexto aprenden formas diferentes de relacionarse, desarrollan nociones sobre lo que implica ser parte de un grupo y aprenden formas de participación y colaboración al compartir experiencias.

El establecimiento de relaciones interpersonales fortalece la regulación de emociones en los pequeños y fomenta la adopción de conductas prosociales en las que el juego desempeña un papel relevante por su potencial en el desarrollo de capacidades de verbalización y control, de creación de estrategias para la solución de conflictos, así como de algunas disposiciones: cooperación, empatía, respeto a la diversidad y participación en grupo.

Las relaciones interpersonales implican procesos en los que intervienen la comunicación, la reciprocidad, los vínculos afectivos, la disposición a asumir responsabilidades y el ejercicio de derechos, factores que influyen en el desarrollo de competencias sociales.

Las niñas y los niños ingresan a preescolar con aprendizajes sociales influidos por las características particulares de su familia y del lugar que ocupan en ella; sin

embargo, la experiencia de socialización que se favorece en la educación preescolar les implica iniciarse en la formación de dos rasgos constitutivos de identidad que no estaban presentes en su vida familiar: su papel como alumnos; es decir, su participación para aprender de una actividad sistemática, sujeta a formas de organización y reglas interpersonales que demandan nuevas formas de comportamiento, y como miembros de un grupo de pares que tienen estatus equivalente, pero que son diferentes entre sí, sin un vínculo previo y al que une la experiencia común del proceso educativo y la relación compartida con otros adultos, entre quienes la educadora representa una nueva figura de gran influencia para las niñas y los niños.

Las competencias que componen este campo formativo se favorecen en los pequeños a partir del conjunto de experiencias que viven y de las relaciones afectivas que tienen lugar en el aula.

El clima educativo representa una contribución esencial para propiciar el bienestar emocional, aspecto fundamental en la formación de disposiciones para el aprendizaje de los alumnos.

El desarrollo personal y social de las niñas y los niños como parte de la educación preescolar es, entre otras cosas, un proceso de transición gradual de patrones culturales y familiares particulares a las expectativas de un nuevo contexto social, que puede o no reflejar la cultura de su hogar, donde la relación de las niñas y los niños con sus pares y la maestra tienen un papel central en el desarrollo de habilidades de comunicación, de conductas de apoyo, de resolución de conflictos y de la habilidad de obtener respuestas positivas de otros.

El desarrollo de competencias en las niñas y los niños en este campo formativo depende, fundamentalmente, de dos factores interrelacionados: el papel que desempeña la educadora como modelo y el clima que favorece el desarrollo de experiencias de convivencia y aprendizaje entre ella y los alumnos, entre los alumnos y entre las educadoras del plantel, los padres de familia, y las niñas y los niños.

Los procesos de desarrollo personal y social descritos son progresivos. Como pautas generales, las niñas y los niños de tres años tienen mayor dificultad para integrarse a un medio nuevo y las diferencias individuales tienen más variación en tanto menor es su edad. Para la educadora significa conocer cómo expresan sus necesidades y deseos, de acuerdo con las prácticas de su familia y de su cultura, e introducirlos al nuevo medio asegurándose que todos encuentren en él referentes afectivos y sociales acordes con los que han aprendido en su hogar.

Esto es especialmente importante al asumir que la seguridad emocional que desarrollen las niñas y los niños es una condición para lograr una disposición más efectiva ante las oportunidades de aprendizaje.

Este campo formativo se organiza en dos aspectos relacionados con los procesos de desarrollo infantil: *Identidad personal* y *Relaciones interpersonales*. A

continuación se presentan las competencias y los aprendizajes que se pretende logren las niñas y los niños en cada uno de los aspectos mencionados.

ASPECTO	COMPETENCIAS	APRENDIZAJES ESPERADOS
Identidad personal	Reconoce sus cualidades y capacidades y desarrolla su sensibilidad hacia las cualidades y necesidades de otros	<ul style="list-style-type: none"> • Habla acerca de cómo es él o ella, de lo que le gusta y/o disgusta de su casa, de su ambiente familiar y de lo que vive en la escuela. • Muestra interés, emoción y motivación ante situaciones retadoras y accesibles a sus posibilidades. • Realiza un esfuerzo mayor para lograr lo que se propone, atiende sugerencias y muestra perseverancia en las acciones que lo requieren. • Enfrenta desafíos y solo, o en colaboración, busca estrategias para superarlos, en situaciones como elaborar un carro con un juego de construcción: seleccionar piezas, organizarlas y ensamblarlas. • Habla sobre cómo se siente en situaciones en las cuales es escuchado o no, aceptado o no; considera la opinión de otros y se esfuerza por convivir en armonía. • Apoya a quien percibe que lo necesita. • Cuida de su persona y se respeta a sí mismo.
Identidad personal	Actúa gradualmente con mayor confianza y control de acuerdo con criterios, reglas y convenciones externas que regulan su conducta en los diferentes ámbitos en que participa	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliza el lenguaje para hacerse entender y expresar lo que siente, cuando se enfrenta a una situación que le causa conflicto. • Participa en juegos respetando las reglas establecidas y las normas para la convivencia. • Controla gradualmente conductas impulsivas que afectan a los demás y evita agredir verbal o físicamente a sus compañeras o compañeros y a otras personas. • Se hace cargo de las pertenencias que lleva a la escuela. • Se involucra y compromete con actividades individuales y colectivas que son acordadas en el grupo, o que él mismo propone. • Toma iniciativas, decide y expresa las razones para hacerlo.
ASPECTO	COMPETENCIAS	APRENDIZAJES ESPERADOS
	Acepta a sus compañeras y compañeros como son, y comprende	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica que las niñas y los niños pueden realizar diversos tipos de actividades y que es importante la colaboración de todos en una tarea compartida, como construir un puente

Relaciones interpersonales	que todos tienen responsabilidades y los mismos derechos, los ejerce en su vida cotidiana y manifiesta sus ideas cuando percibe que no son respetados	<p>con bloques, explorar un libro, realizar un experimento, ordenar y limpiar el salón, jugar canicas o fútbol.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acepta desempeñar distintos roles y asume su responsabilidad en las tareas que le corresponden, tanto de carácter individual como colectivo. • Explica qué le parece justo o injusto y por qué, y propone nuevos derechos para responder a sus necesidades infantiles. • Manifiesta sus ideas cuando percibe que sus derechos no son respetados. • Actúa conforme a los valores de colaboración, respeto, honestidad y tolerancia que permiten una mejor convivencia.
Relaciones interpersonales	Establece relaciones positivas con otros basadas en el entendimiento, la aceptación y la empatía.	<ul style="list-style-type: none"> • Habla sobre experiencias que pueden compartirse, y propician la escucha, el intercambio y la identificación entre pares. • Escucha las experiencias de sus compañeros y muestra sensibilidad hacia lo que el interlocutor le cuenta. • Muestra disposición a interactuar con niños y niñas con distintas características e intereses, al realizar actividades diversas. Apoya y da sugerencias a otros. • Acepta gradualmente las normas de relación y comportamiento basadas en la equidad y el respeto, y las pone en práctica. • Habla sobre las características individuales y de grupo -físicas, de género, lingüísticas y étnicas- que identifican a las personas y a sus culturas. • Identifica que los seres humanos son distintos y que la participación de todos es importante para la vida en sociedad.

CAMPO FORMATIVO: EXPRESIÓN Y APRECIACIÓN ARTÍSTICA

Este campo formativo está orientado a potenciar en las niñas y los niños la sensibilidad, la iniciativa, la curiosidad, la espontaneidad, la imaginación, el gusto estético y la creatividad mediante experiencias que propicien la expresión personal a partir de distintos lenguajes, así como el desarrollo de las capacidades necesarias para la interpretación y apreciación de producciones artísticas.

La expresión artística tiene sus raíces en la necesidad de comunicar sentimientos y pensamientos que son “traducidos” mediante el sonido, la imagen, la palabra o el lenguaje corporal, entre otros medios. El pensamiento en el arte implica la interpretación y representación de diversos elementos presentes en la realidad o en la imaginación de quien realiza una actividad creadora. Comunicar ideas mediante

lenguajes artísticos significa combinar sensaciones, colores, formas, composiciones, transformar objetos, establecer analogías, emplear metáforas, improvisar movimientos, recurrir a la imaginación y a la fantasía, etc. El desarrollo de estas capacidades puede propiciarse en las niñas y los niños desde edades tempranas.

La evolución de las formas de expresión que utilizan los bebés para comunicar sus necesidades a quienes están en contacto con ellos, el conocimiento que van logrando de su cuerpo y de su entorno –a partir de la exploración del espacio y la manipulación de objetos–, así como las representaciones mentales que paulatinamente se hacen del entorno en que viven, son procesos mediante los cuales van logrando un mejor conocimiento de ellos mismos y del mundo.

Desde los primeros meses de vida, las niñas y los niños juegan con su cuerpo, centran la atención visual y auditiva en objetos coloridos o sonoros, reaccionan emocionalmente hacia la música y el canto, y se expresan mediante el llanto, la risa y la voz.

Conforme crecen y viven experiencias estimulantes, se suman al canto de otros repitiendo las sílabas finales o las palabras familiares, cantan e inventan canciones, se mueven con soltura al escuchar música, imitan movimientos y sonidos de animales y objetos, representan situaciones reales o imaginarias, y por medio del juego simbólico se transforman en personajes o transforman objetos, como cuando usan un palo como caballo.

La mayor parte de las niñas y los niños comienza a cantar imitando a quien escucha hacerlo, repitiendo o transformando fragmentos de tonadas conocidas. Hacia los tres o cuatro años de edad pueden distinguir si las frases son rápidas o lentas, si suben o bajan de intensidad, si incluyen pausas largas o cortas. Aunque no consigan mantener exactamente una nota, pueden dominar el texto y el ritmo de la canción; gustan, además, de utilizar instrumentos para acompañar su canto.

Como parte de sus experiencias más tempranas, las niñas y los niños manipulan instrumentos que les permiten trazar líneas y formas –cuando están a su alcance–; empiezan a usarlos como herramientas para explorar su entorno, en principio, centrándose más en los movimientos físicos que en los trazos que realizan y luego pasan de los garabatos hacia el trazo de formas más organizadas y controladas. Conforme crecen son capaces de crear representaciones de los objetos de su entorno que son reconocibles. La forma predomina sobre el color y éste no suele tener relación con el objeto representado. Así, el color que utilizan los pequeños pueden elegirlo simplemente porque es el que está disponible o tal vez porque sea de su preferencia.

Hacia los cuatro años, los pequeños se interesan más por las líneas, las formas y los colores que por las acciones motrices en las que se centraban antes; con frecuencia para ellos el proceso de creación es más importante que el producto concreto.

La construcción de la imagen corporal en las niñas y los niños se logra en un proceso en el que van descubriendo las posibilidades que tienen para moverse,

desplazarse, comunicarse con el cuerpo o para controlarlo –como en el juego de las estatuas. Estas capacidades de control y autorregulación se propician, sobre todo, mediante la expresión corporal y el juego dramático.

En el juego dramático las niñas y los niños integran su pensamiento con las emociones. Usando como herramienta el lenguaje oral, gestual o corporal, son capaces de acordar y asumir roles, imaginar escenarios, crear y caracterizar personajes que pueden o no corresponder a las características que tienen en la vida real o en un cuento.

Los tipos de acciones como las que se han mencionado y los logros de los pequeños en esas experiencias constituyen la base a partir de la cual la educación preescolar debe favorecer tanto la expresión creativa y personal de lo que cada niña y cada niño siente, piensa, imagina y puede inventar, como la apreciación de producciones artísticas. Cuando tienen la oportunidad de observar una obra de arte y conversar sobre ella, se estimula y desarrolla su sensibilidad, porque las imágenes, los sonidos, el movimiento, la escenografía y demás recursos, despiertan en ellos sensaciones diversas. Como espectadores hacen intentos por comprender el significado de la obra: captan mensajes, se plantean interrogantes sobre quién las realizó, cómo y por qué, y centran su atención en aquello que más les atrae.

El trabajo pedagógico con la expresión y la apreciación artísticas en la educación preescolar se basa en la creación de oportunidades para que las niñas y los niños hagan su propio trabajo, miren y hablen sobre él y la producción de otros. Las actividades artísticas contribuyen a su desarrollo integral, porque mediante ellas:

- Progresan en sus habilidades motoras y las fortalecen al utilizar materiales, herramientas y recursos diversos, como tijeras, pinceles, crayolas y titeres, entre otros.
- Expresan sus sentimientos y emociones, y aprenden a controlarlos a partir de una acción positiva.
- Desarrollan las habilidades perceptivas como resultado de lo que observan, escuchan, palpan, bailan y expresan al pintar, cantar, bailar, dramatizar o mediante la plástica, la música, la danza y el teatro.
- Tienen oportunidad de elegir y tomar decisiones acerca de qué materiales o colores usar, cómo construir –un muñeco guiñol, un juguete– y cómo pegar piezas de barro entre sí.
- Se dan cuenta de que otros tienen diferentes puntos de vista y formas de expresarse, aunque el motivo de la creación artística sea común. Mientras aprenden que su forma de expresión no es la única, también aprenden a valorar la diversidad.
- Desarrollan la idea de que uno de los medios de acercamiento a la cultura es el arte. Cuando tienen oportunidad de apreciar arte del pasado, pueden tener una idea de sus orígenes y de ellos mismos.
- Experimentan sensaciones de logro. En virtud de que el arte es abierto para quien lo crea, experimentan la satisfacción de sus producciones. Por ello, las actividades artísticas son particularmente valiosas para las niñas y los niños con necesidades educativas especiales.

Para el desarrollo de las competencias señaladas en este campo formativo, es indispensable abrir espacios específicos para las actividades de producción y apreciación artística, tomando en cuenta las características de las niñas y los niños, porque necesitan ocasiones para jugar, cantar, escuchar música de distintos géneros y bailar. De esta manera enriquecen su lenguaje, desarrollan la memoria, la atención, la escucha, la expresión corporal, y tienen mayores oportunidades para la interacción con los demás.

Asimismo, las ocasiones que los pequeños tengan de manipular con libertad y a su propio ritmo materiales, como la arcilla o la masa, y herramientas como los pinceles y las espátulas, o bien de experimentar algunas técnicas básicas como la acuarela, la pintura dactilar, el acrílico, el collage, los crayones de cera, permite que vayan descubriendo diversos efectos que pueden lograrse al mezclar colores, al modelar formas, al tiempo que desarrollan habilidades necesarias para la expresión plástica.

Las actividades de representación teatral, además de los aportes que ya se han señalado, constituyen un medio en el que pueden confluir la música, la plástica, la danza y la literatura, dependiendo de la forma en que se organice el trabajo con los pequeños y, sobre todo, de las posibilidades reales que tengan para participar en su preparación y desarrollo; es decir, se trata de que colaboren en la realización e interpretación de historias y de los elementos para representarlas, como adecuación del escenario, distribución de roles, confección del vestuario y caracterización de los personajes, no sólo la memorización de textos.

En el trabajo con las actividades artísticas la educadora debe tomar en cuenta que para las niñas y los niños más pequeños es fundamental tener múltiples oportunidades para el juego libre, la manipulación de objetos y texturas, la expresión y la exploración mediante el movimiento, porque éste es una necesidad que deben satisfacer.

Este campo formativo se organiza en cuatro aspectos relacionados con los lenguajes artísticos: *Expresión y apreciación musical*, *Expresión corporal y apreciación de la danza*, *Expresión y apreciación visual*, y *Expresión dramática y apreciación teatral*. A continuación se presentan las competencias y los aprendizajes que se pretende logren las niñas y los niños en cada uno de los aspectos mencionados.

ASPECTO	COMPETENCIAS	APRENDIZAJES ESPERADOS
Expresión y apreciación musical	Expresa su sensibilidad, imaginación e inventiva al interpretar canciones y melodías	<ul style="list-style-type: none"> • Escucha, canta canciones y participa en juegos y rondas. • Sigue el ritmo de canciones utilizando las palmas, los pies o instrumentos musicales. • Distingue la altura, intensidad o duración, como cualidades del sonido en melodías conocidas. • Inventa historias a partir de una melodía escuchada. • Inventa e interpreta pequeñas canciones

		<p>acompañándolas con ritmos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sigue el ritmo de canciones conocidas y modifica la letra. • Interpreta canciones de distinta complejidad por su ritmo, extensión y letra. • Interpreta canciones y las acompaña con instrumentos musicales sencillos de percusión, o hechos por él.
Expresión y apreciación musical	Comunica las sensaciones y los sentimientos que le producen los cantos y la música que escucha	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica diferentes fuentes sonoras y reacciona comentando o expresando las sensaciones que le producen. • Describe lo que siente, piensa e imagina al escuchar una melodía o un canto. • Reconoce historias o poemas en algunos cantos. • Escucha diferentes versiones de un mismo canto o pieza musical, y distingue las variaciones a partir de ritmo, acompañamiento musical o de modificaciones en la letra. • Escucha piezas musicales de distintas épocas, regiones de su entidad, del país o de otros países, y comenta cuáles le gustan más y por qué. • Identifica el nombre de una canción al escuchar parte de ella, recuerda algunos fragmentos o cómo continúa la letra. • Escucha melodías de distinto género, canta y/o baila acompañándose de ellas.
ASPECTO	COMPETENCIAS	APRENDIZAJES ESPERADOS
Expresión corporal y apreciación de la danza	Expresa, por medio del cuerpo, sensaciones y emociones en acompañamiento del canto y de la música	<ul style="list-style-type: none"> • Baila libremente al escuchar música. • Sigue el ritmo de la música mediante movimientos espontáneos de su cuerpo. • Reproduce secuencias rítmicas con el cuerpo o con instrumentos. • Descubre y crea nuevas formas de expresión por medio de su cuerpo. • Baila espontáneamente acompañándose de mascadas, lienzos, instrumentos de percusión, pelotas, bastones u otro objeto, para expresar el ritmo. • Representa, mediante la expresión corporal, movimientos de animales, objetos y personajes de su preferencia. • Expresa corporalmente las emociones que el canto y la música le despiertan. • Participa en actividades colectivas de expresión corporal desplazándose en el espacio y utilizando diversos objetos. • Improvisa movimientos al escuchar una melodía

		<p>e imita los movimientos que hacen los demás.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inventa formas para representar el movimiento de algunos fenómenos naturales. • Coordina sus movimientos según el ritmo de la música y los ajusta al iniciarlos, detenerlos, cambiarlos o secuenciarlos. • Se mueve y desplaza dentro-fuera, cerca-lejos, adelante-atrás, arriba-abajo, en trayectorias circulares, rectas o diagonales, zig zag, espirales, figuras, giros, para expresarse por medio de la danza.
Expresión corporal y apreciación de la danza	Explica y comparte con otros las sensaciones y los pensamientos que surgen en él o ella al realizar y presenciar manifestaciones dancísticas	<ul style="list-style-type: none"> • Expresa los sentimientos y los pensamientos que le provoca presenciar o realizar una danza. • Desarrolla progresivamente las habilidades para apreciar manifestaciones dancísticas.
Expresión y apreciación visual	Expresa ideas, sentimientos y fantasías mediante la creación de representaciones visuales, usando técnicas y materiales variados	<ul style="list-style-type: none"> • Manipula arcilla o masa, modela con ellos y descubre sus posibilidades de crear una obra plástica. • Experimenta con materiales, herramientas y técnicas de la expresión plástica, como acuarela, pintura dactilar, acrílico, <i>collage</i>, crayones de cera. • Selecciona materiales, herramientas y técnicas que prefiere cuando va a crear una obra. • Experimenta con gamas, contrastes, matices y tonos en sus producciones plásticas, y las reconoce como características del color. • Identifica los detalles de un objeto, ser vivo o fenómeno natural que observa, los representa de acuerdo con su percepción y explica esa producción. • Crea, mediante el dibujo, la pintura, el grabado y el modelado, escenas, paisajes y objetos reales o imaginarios a partir de una experiencia o situación vivida. • Observa e interpreta las creaciones artísticas de sus compañeros y encuentra semejanzas y diferencias con las propias producciones cuando éstas se hacen a partir de una misma situación. • Explica y comparte con sus compañeros las ideas personales que quiso expresar con su creación artística.
ASPECTO	COMPETENCIAS	APRENDIZAJES ESPERADOS
Expresión y	Comunica sentimientos e ideas que surgen en él o	• Reflexiona y expresa sus ideas y sentimientos al observar diversos tipos de imágenes en la

apreciación visual	ella al contemplar obras pictóricas, escultóricas, arquitectónicas, fotográficas y cinematográficas	<p>pintura, el modelado, las esculturas, la arquitectura, las fotografías y/o el cine.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Intercambia opiniones sobre las sensaciones que le provocan las imágenes que transmiten los medios de comunicación, tanto impresos como electrónicos. • Observa obras de arte de distintos tiempos y culturas, y conversa sobre los detalles que llaman su atención y por qué. • Identifica el nombre del autor o de la autora de algunas obras que aprecia y los motivos que inspiraron esas producciones.
Expresión dramática y apreciación teatral	Expresa mediante el lenguaje oral, gestual y corporal, situaciones reales o imaginarias en representaciones teatrales sencillas	<ul style="list-style-type: none"> • Narra y representa libremente sucesos, así como historias y cuentos de tradición oral y escrita. • Escucha poemas y rimas, los recita matizando la voz y usando la mímica. • Participa en juegos simbólicos improvisando a partir de un tema, utilizando su cuerpo y objetos de apoyo como recursos escénicos. • Representa una obra sencilla empleando sombras o títeres elaborados con diferentes técnicas. • Inventa historias, personajes y lugares imaginarios para representarlos en juegos que construye y comparte en grupo. • Participa en el diseño y la preparación de la puesta en escena de obras creadas por el grupo. • Realiza diferentes desplazamientos en un escenario, coordinando y ajustando los movimientos que requiere al hacer representaciones sencillas.
Expresión dramática y apreciación teatral	Conversa sobre ideas y sentimientos que le surgen al observar representaciones teatrales	<ul style="list-style-type: none"> • Explica qué personaje o personajes de la obra le causaron más impacto y por qué. • Explica qué sensaciones le provocaron los efectos de sonido en la obra, la música, la iluminación, las expresiones de los personajes en ciertos momentos, el vestuario y la escenografía. • Dialoga sobre lo que entendió al observar la obra y la escena que más le impresionó.

AMBIENTES DE APRENDIZAJE

Se denomina **ambiente de aprendizaje** al espacio donde se desarrolla la comunicación y las interacciones que posibilitan el aprendizaje. Generar ambientes de aprendizaje representa el gran desafío de innovar las formas de intervención educativa, ello requiere que desde el inicio del ciclo escolar, y a lo largo de éste, el docente destine momentos para la práctica reflexiva; reconociendo con honestidad todo aquello que hace o deja de hacer en el aula y en la escuela, para lograr que ocurran los aprendizajes.

De la misma manera, el docente está comprometido a trascender de la reflexión a la transformación de la práctica docente; proceso complejo que requiere incorporar los postulados esenciales desde el enfoque y traducirlos a la práctica.

Ambiente afectivo-social

Un clima afectivo implica la expresión de sentimientos y actitudes positivas hacia los niños: calidez, apoyo, empatía, entre otros.

En un clima propicio es factible brindar oportunidades para motivar al niño a externar sus emociones: qué siente, cómo se siente, por qué, entre otras, mismas que lo apoyan a identificar y comprenderse mejor en el plano afectivo. En la medida en la que logre comprender sus emociones, podrá aprender paulatinamente a regular sus sentimientos, es decir, a desplegarlos eficazmente en situaciones cotidianas.

Las emociones pueden contribuir o inhibir el desarrollo de capacidades y competencias.

Sentido del yo. Por medio del cual los niños se conocen como individuos y reconocen sentimientos positivos hacia sí mismos: para ello es esencial un entorno de respeto y confianza en equilibrio con la regulación de las conductas.

Habilidades sociales. Como la aceptación, hacer amistades, participación y cooperación. Por medio de éstas, se posibilita que los niños se transformen en seres sociales. En este sentido habrá que considerar que en los cuatro y cinco años los niños se vuelven más sociables, mientras que los más pequeños, dadas sus experiencias manifiestan otro nivel en sus habilidades.

El niño construye su identidad a través de un proceso complejo, que en el ámbito escolar tiene que ver con las oportunidades que se le brindan, para que efectivamente a través de ellas crezca, se desarrolle y aprenda; y sobretodo, que identifique sus avances y progresos, para reconocerlos por él mismo y por los otros.

Disciplina y autoridad

La autoridad en el aula es necesaria como un ejercicio intermedio entre el autoritarismo y la permisividad, el reto es que se propicie permanentemente este equilibrio; un ambiente regulado en donde los niños aprendan a elegir y decidir; asuman su responsabilidad por las consecuencias de sus actos; miren las cosas con mayor perspectiva.

Aceptación. Es necesario conocer el nivel de socialización de los niños al llegar a la escuela y asegurarse de que cada uno sea aceptado por los otros.

Amistad. Propiciar que los niños establezcan amistades entre sí. Debe asegurarse de que conozcan sus nombres entre ellos. Observar quiénes tienen dificultad para hacer amigos e identificar algunas de sus características que lleven a implementar estrategias adecuadas para cada uno.

Participación y cooperación es fundamental propiciar un ambiente democrático, en donde el niño tenga la oportunidad de participar en tareas comunes, cooperar, opinar y asumir responsabilidades: organizar áreas de juego, usar y cuidar un material, acordar reglas de un juego, practicar el voto (libros a leer, material a emplear), cuidar plantas, compartir la responsabilidad de una tarea.

Ambiente de respeto. Un ambiente de respeto implica: tratar a los niños como personas dignas, con derechos y a quienes se les reconoce su capacidad de aprender, que se equivocan pero que pueden rectificar y adquirir nuevos aprendizajes para resolver las cosas cada vez mejor.

El respeto está íntimamente ligado con la idea de justicia, el docente actúa con justicia cuando trata a todos los niños por igual cuando se encuentran en las mismas circunstancias, pero también cuando trata en forma diferenciada cuando sus circunstancias son distintas. El respeto es básico para el desarrollo y aprendizaje de los niños.

El docente está comprometido con una enseñanza centrada en los niños y el logro de aprendizajes a través de experiencias, en las que puedan aplicar sus capacidades múltiples e interactuar con sus pares. En este proceso los niños preescolares desarrollarán su sentido de autoeficacia,²⁸ por lo que proporcionarles experiencias que le ayuden a ser independientes, alientan el desarrollo de su aprendizaje.

Ritmos de aprendizaje diversos

El respeto implica reconocer las diferencias en los ritmos de aprendizaje de los niños, derivadas de sus propias características y capacidades; interviniendo en forma diferenciada para lograr su atención. Diferenciar significa romper con la enseñanza de brindar lo mismo para todos y sustituirla por una organización del trabajo y uso de recursos didácticos que coloquen a cada niño en una situación cercana a lo óptimo, para que pueda aprender

El trabajo colaborativo es un excelente recurso, el docente debe concebir que no se trata de un trabajo en equipo en donde los niños se sientan juntos pero cada uno resuelve lo suyo o bien, que uno de ellos sea el líder y los demás sólo lo observen sin opinar ni participar. El desafío es diseñar actividades que impongan un verdadero trabajo de cooperación; resolución de un problema de conteo, un experimento, o la escritura de un cuento.

Las competencias docentes que pueden ser pertinentes para la enseñanza de un Ambiente democrático:

AMBIENTES DE APRENDIZAJE

1. Organizar y animar situaciones de aprendizaje.
2. Gestionar la progresión de aprendizajes.
3. Elaborar y hacer evolucionar dispositivos de diferenciación.
4. Implicar a los alumnos en su aprendizaje y en su trabajo.
5. Trabajar en equipo.
6. Participar en la gestión de la escuela.
7. Informar e implicar a los padres.
8. Utilizar las nuevas tecnologías.
9. Afrontar los deberes y los dilemas éticos de la profesión.
10. Organizar la propia formación continua.

LOS VALORES:

En términos generales los valores se enseñan con el ejemplo y por principio los niños deben observar que sus maestros los practican en forma consistente. Enseguida se requiere que el profesor aplique una enseñanza diferente, en la que contemple desde su planificación entre otros elementos, los siguientes:

*Propiciar respeto, confianza y aceptación para establecer la comunicación. Esto significa que el docente tiene que mostrar disposición a escuchar a los niños: conocer sus opiniones, posturas, propuestas.

*Es importante enseñarles que las diferentes formas de pensar no se oponen a su derecho a ser expresadas y escuchadas.

- Propiciar situaciones que lleven al niño a la reflexión individual y colectiva, en las que puedan avanzar en el dominio de habilidades de razonamiento y consecuentemente del análisis crítico.
- En ocasiones es de utilidad colocar al niño en el lugar del otro, para emitir juicios desde perspectivas diferentes. Sin perder de vista que esto tiene que manejarse bajo un clima afectivo y de respeto.
- Proponer problemas de la comunidad educativa, para que los niños asuman responsabilidad en las acciones que les lleven a su posible solución; son oportunidades para que también se preocupen por los otros.
- La incorporación de las familias en acciones conjuntas.

Inclusión a la diversidad Cultural, de Género, de Capacidades, Social, Económica.

Todos los niños y las niñas tienen las mismas posibilidades de aprender y comparten pautas típicas de desarrollo, pero poseen características individuales derivadas de sus condiciones socioeconómicas y culturales y de las capacidades y oportunidades que se les han brindado. La educación inclusiva significa también que el docente desarrolle la tolerancia y respeto hacia las diferencias de todo tipo que puedan existir en el aula; al mismo tiempo habrá de promover la enseñanza de estos valores entre los niños, combatiendo patrones de conducta aprendidos social y culturalmente, vinculados con la discriminación.

Trabajo colaborativo

Un ambiente democrático implica desarrollar formas de trabajo colaborativo en que se involucren alumnos, profesores y las familias, posibilita la formación de valores, la formación académica y el uso eficiente del tiempo.

La democracia se vive para aprenderse, por tanto habrá de brindarse experiencias compartidas y posibilidades de diálogo como sea posible; estableciendo relaciones inclusivas y de equidad con amplia participación de los alumnos, los docentes y las familias. La enseñanza orientada al desarrollo de habilidades de razonamiento es fundamental para ayudar al niño a desarrollar su pensamiento crítico. Se trata de enseñarlos a pensar, “que exploren alternativas a sus puntos de vista, que descubran los propios prejuicios y que encuentren razones para sus creencias”.

Planificación didáctica

Representa una oportunidad para la revisión, análisis y reflexión que contribuyen para orientar la intervención en el aula. Es una herramienta fundamental para impulsar un trabajo intencionado, organizado y sistemático que contribuya al logro de aprendizajes esperados en los niños; en esta fase del proceso educativo se toman decisiones sobre la orientación de la intervención docente, la selección y organización de los contenidos de aprendizaje, la definición de metodologías de trabajo, la organización de los alumnos, la definición de espacios físicos y selección de recursos didácticos, las estrategias de evaluación y difusión de resultados, principalmente.

Para llevar a cabo una planificación que atienda a los enfoques expuestos es importante:

- Reconocer que los niños poseen conocimientos, ideas y opiniones y continúan aprendiendo a lo largo de su vida.
- Disponer de un tiempo para seleccionar y diseñar estrategias didácticas que propicien la movilización de saberes y de evaluación de los aprendizajes, de acuerdo con los aprendizajes esperados.
- Considerar evidencias de desempeño de los niños, que brinden información al docente para tomar decisiones y continuar impulsando el aprendizaje de sus alumnos.
- Reconocer los aprendizajes esperados como referentes para la planificación.
- Generar ambientes de aprendizaje que promuevan experiencias significativas.

Consideraciones para planificar la jornada diaria

A continuación se presenta información básica cuyo propósito es apoyar a la comprensión de los diferentes elementos para la planificación.

Selección de los aprendizajes esperados y articulación de los campos formativos

Considerando las necesidades y características particulares de los niños que integran el grupo, se selecciona y organizan los aprendizajes esperados de los campos formativos, para diseñar situaciones de aprendizaje. Lo cual ofrece la posibilidad de articular aprendizajes de uno o más campos formativos en una misma situación, proyecto o cualquier otra modalidad de trabajo. De esta manera se

favorecerá el desarrollo de capacidades en forma integral, al tiempo que se contribuye a la progresión paulatina de logros vinculados a los aprendizajes esperados.

Atención diferenciada y graduación en las situaciones de aprendizaje

Es imprescindible considerar las características de los niños del grado que atiende al definir las formas de organización del grupo, al seleccionar lugares para realizar las situaciones de aprendizaje, al precisar la duración, tiempos y complejidad de las mismas.

Por ejemplo, los niños más pequeños de nuevo ingreso posiblemente requerirán de una variedad de propuestas que les permitan estar en movimiento, utilizar los espacios, desplazarse en ellos, trabajar en forma grupal o en equipos. Mientras que con un tercer grado se puede proponer el uso del espacio con mayor complejidad, realizar situaciones de aprendizaje que impliquen sostener la atención por lapsos mayores de tiempo. Así mismo, ampliar y diversificar las formas de organización grupal, dando un peso a las actividades y responsabilidades individuales.

Consignas y cuestionamientos

Antes de dirigirse a los niños, es necesario que el docente tenga claro lo que solicitará o preguntará, propiciando la reflexión. Las instrucciones o preguntas deben ser sencillas y concisas, y el docente debe confirmar si fueron comprendidas. Por ejemplo, puede solicitar a algún niño que le explique a sus compañeros lo que se le ha solicitado, ya que las preguntas planteadas en forma general, por ejemplo “¿entendieron?”, no son de gran utilidad.

Actividades de apoyo a los aprendizajes

Las actividades de educación física, música y movimiento, enseñanza del inglés como segunda o tercera lengua, el uso didáctico de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), las temáticas de relevancia social, deben considerarse como parte de las actividades para atender los campos formativos, evitando trabajarlas de forma aislada y descontextualizada.

Actividades cotidianas o permanentes

Estas actividades pueden incluirse en la planificación siempre y cuando contribuyan al logro de un aprendizaje esperado. Es necesario considerar los lapsos de tiempo para su realización.

Recursos didácticos

Es importante que el docente tenga información actualizada acerca de los recursos con los que cuenta en el aula y en el plantel. Contar con recursos sofisticados e innovadores no garantiza el éxito de los aprendizajes si se desconoce su uso y utilidad. Por el contrario, si tiene un manejo de las opciones que ofrecen, se podrá incorporar en más de una ocasión y su empleo será diferente. El recurso de una visita extra escolar ofrece la oportunidad de experiencias nuevas y atractivas, sin embargo, si el docente desconoce las condiciones del lugar, así como los contenidos y actividades que ofrece, posiblemente la experiencia no aportará aprendizajes significativos, e incluso puede ser frustrante. Otro ejemplo se da al no prever anticipadamente recursos y tratar de obtenerlos al momento en que se desarrolla la situación, provocando desde tiempos muertos, desinterés en los niños, hasta riesgos de seguridad al dejarlos solos en el aula.

Participación de las familias y otros adultos responsables de la atención del niño
Aunado a la selección de los aprendizajes que se van favorecer en los alumnos, es conveniente considerar la participación y apoyo que se demandará a las familias para contribuir con los aprendizajes: la forma, tiempos y acciones en que se espera que participen deberá quedar explicitado con anticipación.

Duración

Se sugiere que la planificación se realice de forma semanal o quincenal; planear para un periodo de tiempo mayor dificulta la sistematización de la intervención docente y el seguimiento del impacto de las situaciones de aprendizaje en los alumnos, tanto en forma grupal como individual. Quedando la posibilidad de una planificación más prolongada en el caso de que la organización del trabajo e interés de los niños lo requiera.

Programa de estudio 2011 / Guía para la Educadora Preescolar. Pág. 173-177.

SITUACIONES DE APRENDIZAJE

Son formas de organización del trabajo docente que buscan ofrecer experiencias significativas a los niños que generen la movilización de sus saberes y la adquisición de otros.

La flexibilidad en la planificación posibilita que el docente cuente con la libertad de elegir entre distintas propuestas de organización didáctica (talleres, situaciones didácticas, proyectos, entre otros).

Los docentes deben asumir el compromiso con sus alumnos y planificar diversas propuestas de aprendizaje innovadoras, retadoras, atractivas y propositivas, que sean llevadas a la práctica, con la certeza de que están sustentadas en los principios de la RIEB.

Se aspira a que en un futuro, al entrar a una escuela de preescolar, se pueda apreciar la diversidad en cuanto a modalidades de trabajo en las aulas, que dé cuenta de la atención y respeto a estilos, ritmos y características individuales de sus alumnos, sin perder de vista los contextos socioculturales de los que provienen.

Independientemente de las formas de organización de trabajo docente, el Plan de trabajo deberá incluir el registro de los siguientes elementos.

Aprendizajes esperados. Éste será su referente inicial que permite orientar su planificación y su intervención. Al mismo tiempo, le permitirá identificar algunos rasgos de avance y logros alcanzados de los niños.

Campos formativos. Deben incluirse, a fin de que en la evaluación se tenga la referencia de los campos atendidos, procurando un equilibrio e interrelación.

Situaciones de aprendizaje. Se registrará los siguientes momentos:

Inicio. Destinado a indagar los conocimientos o saberes de los niños, sus experiencias y expectativas, a través de que los verbalicen y se escuchen unos a otros.

Desarrollo. Hacer una descripción de las situaciones de aprendizaje, la distribución de tiempos, formas de organización del grupo, espacios físicos, intervenciones del docente, incluyendo de ser necesario algunos cuestionamientos o consignas.

Cierre. Conviene prever al final de la situación de aprendizaje, un tiempo para la reflexión y evaluación. Cuando sea pertinente puede considerarse la participación de las familias.

Título de la situación de aprendizaje. Este alude al sentido de las actividades que se desarrollarán, por ejemplo, el nombre de un experimento, un juego, una pregunta, o un problema que preocupe o interese a los niños, de su escuela o su entorno, así como el interés que puede provocar una visita extraescolar, entre otras.

Previsión de recursos. Deberán quedar explicitados en el Plan de trabajo, en forma breve y funcional. Sin perder de vista que éstos pueden incluir los recursos materiales, financieros, visitas, permisos, entre otros.

Algunas propuestas de situaciones de aprendizaje, (quedando abierta la posibilidad de propuestas innovadoras de aprendizaje por parte de los docentes).

SITUACIONES DIDÁCTICAS

Son un conjunto de actividades que demandan a los niños movilizar lo que saben y sus capacidades, recuperan o integran aspectos del contexto familiar, social y cultural en dónde se desarrolla, son propicias para promover aprendizajes significativos y ofrecen la posibilidad de aplicar en contexto lo que se aprende y avanzar progresivamente a otros conocimientos.

PROYECTOS

Es una propuesta integradora que tiene su base en la articulación de contenidos, con la finalidad de dar sentido al aprendizaje, promover la colaboración de todos los integrantes del grupo a partir de lo que saben y de lo que necesitan aprender y proponer la resolución de algún problema o situación significativa. Así como una organización de juegos y actividades flexible y abierta, con la coordinación permanente del docente. El tiempo de duración es variable, está en función del interés del grupo y de las acciones.

Ejemplo, cuando los niños juegan a comprar y vender juguetes en el mercado, deciden la organización de los puestos de venta, establecen criterios para clasificar los artículos a vender, escriben y leen letreros, deciden precios y formas de registro de la mercancía, distribuyen y/o asumen asignación de tareas, a desempeñar en el momento de juego, asumen roles y funciones, desarrollan capacidades matemáticas al vender, comprar, etcétera.

Considera tres fases.

- Planeación.** Surgimiento, elección y planeación general del proyecto.
- Desarrollo.** Proporcionar a los niños una variedad de experiencias y alternativas con diversidad de materiales y técnicas que despierten su interés y creatividad. El docente guiará el desarrollo del proyecto para que se dé atención a los aprendizajes esperados, seleccionados desde los seis campos formativos.
- Evaluación.** Orientada hacia la participación de los niños en actividades que les permitan manifestar los avances en sus aprendizajes.

TALLERES

Ofrece posibilidades para atender la diversidad del grupo; es flexible y enriquecedora de trabajo intelectual y manual, fomenta la participación activa y responsable, favorece el trabajo colaborativo y los aprendizajes de los niños, facilita aprender en acción, con base en actividades lúdicas; propicia el intercambio, la comunicación, el trabajo entre pares, la autonomía y los retos constantes.

Además, permite integrar la teoría, la práctica y la reflexión en la realización de una tarea común; en el momento que el niño, a partir de la conducción del docente, pone en práctica los conocimientos adquiridos, impregnándoles iniciativa, creatividad, originalidad, enfrentando y resolviendo problemas. Generalmente, las actividades son seleccionadas, organizadas y planificadas con los niños.

EVALUACIÓN PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE

La evaluación es fundamentalmente de **carácter cualitativo**, está centrada en identificar los avances y dificultades que tienen los niños en sus procesos de aprendizaje.

Los resultados de las evaluaciones de sus alumnos pueden ser enriquecidos con la información de las **pruebas estandarizadas** de carácter nacional o internacional, por ejemplo, la prueba **Excale-00-Preescolar** (Examen de la Calidad y el Logro Educativo) se aplicó por primera vez a nivel nacional en una muestra de escuelas de educación preescolar en mayo de 2007 y, recientemente, en mayo de 2011.

Esta prueba Excale-00-Preescolar es importante para el nivel educativo de preescolar por dos motivos: porque representa la primer prueba estandarizada a nivel nacional que se aplica en este nivel y por ser considerada la educación preescolar, de influencia decisiva en los siguientes niveles de aprendizaje: primaria y secundaria.

¿Qué se evalúa?

- Los **aprendizajes** que adquieren progresivamente los alumnos, tomando como parámetro los aprendizajes esperados.

-
-
- Los **estándares curriculares y las competencias** que van logrando los niños.
 - La **intervención docente**: la identificación de rasgos (la planificación, las formas de relación con los niños, el trabajo colaborativo entre docentes, entre otras).
 - Las **formas de organización del grupo** en relación con los tipos de actividades.
 - La **organización y el funcionamiento** de la escuela, el aprovechamiento del tiempo para privilegiar las actividades para el aprendizaje.
 - La **participación de las familias**, en actividades educativas para apoyar a sus hijos (lectura en casa, reforzar prácticas del lenguaje, entre otras).

¿Para qué se evalúa?

- Estimar y valorar **logros y dificultades de aprendizaje** de los alumnos.
- Valorar los **aciertos en la intervención educativa** y la necesidad de transformación de las prácticas docentes.
- Identificar la **pertinencia de la planificación**, el diseño de estrategias y situaciones de aprendizaje, para adecuarlas a las necesidades de aprendizaje de los alumnos.
- Mejorar los **ambientes de aprendizaje** en el aula, formas de organización de las actividades, relaciones que se establecen en el grupo, la organización de los espacios, aprovechamiento de los materiales didácticos, aprovechamiento de la jornada diaria, entre otros.
- Conocer si la selección y orden de contenidos de aprendizaje fueron los adecuados y pertinentes.

¿Quiénes participan en la evaluación de los aprendizajes?

Los niños, el docente, el colegio de docentes (incluidos educación física, música, inglés, educación especial, entre otros) y las familias.

¿En qué momentos evaluar los aprendizajes?

- Inicial o diagnóstica.
- Intermedia y final.
- Permanente.

- **Inicial o diagnóstica**

El docente debe partir de una observación atenta de sus alumnos para conocer sus características, necesidades y capacidades, además de interesarse por lo que saben y conocen. Esta evaluación deberá realizarse durante las primeras dos o tres semanas del ciclo escolar.

El docente será responsable de diseñar una variedad de situaciones de aprendizaje durante estas primeras semanas, considerando competencias de los seis campos formativos, información que deberá quedar registrada para su consulta y sistematización.

- **Evaluación intermedia**

A mediados del ciclo escolar se debe hacer un alto en el camino, con la finalidad de sistematizar la información que se ha obtenido de los resultados de aprendizajes hasta ese momento, y confrontarlos con la evaluación inicial, para tomar decisiones que lleven a reorientar o atender aquellos factores (intervención docente, relación con padres, etc.) que están obstaculizando el avance deseado en los aprendizajes esperados.

- **Evaluación final**

La evaluación final se realizará cerca del final del ciclo escolar, y consistirá en contrastar los resultados obtenidos hasta ese momento, con los aprendizajes esperados y los estándares curriculares contemplados para este primer nivel de educación básica. Para el caso de un primero o segundo grado, esta evaluación final será el referente del grado de avance de los aprendizajes de los alumnos, y será el punto de partida para la planificación del siguiente ciclo escolar.

- **Evaluación permanente**

El docente deberá estar atento al proceso que desarrollan los niños; qué es lo que van aprendiendo y cómo lo hacen, con el fin de registrar información relevante para identificar aciertos, problemas o aspectos que se deban mejorar, que le lleven a incidir de forma inmediata en la reorientación del trabajo diario, y hacer las modificaciones necesarias en el plan de trabajo.

Instrumentos de registro de la información

- ▶ **Expediente personal de los alumnos:**

- **Ficha de inscripción y acta de nacimiento** del alumno, para contar con datos personales precisos del alumno y su familia, como domicilio, teléfono y personas a recurrir en caso de emergencia.
- **Entrevista** del docente con las familias, para ello diseña un instrumento sencillo que permita obtener información del niño respecto a: sus comportamientos frecuentes, gustos, intereses, dificultades en alguna área de su desarrollo, formas de relación con otros niños y con adultos, en caso de padecer alguna dificultad de aprendizaje o alguna enfermedad que obstaculice su aprendizaje, si habla alguna lengua distinta al español, y alguna otra información relevante.
- **Registro de observaciones** del alumno, se puede integrar información como la siguiente:

- Manifestaciones de los niños durante la evaluación inicial en relación con los seis campos formativos.
- Situaciones relevantes durante el ciclo escolar.
- Accidentes sucedidos al niño en el aula o en la escuela, y/o enfermedades frecuentes.
- Evidencias relevantes de trabajos del alumno que den cuenta del avance en el desarrollo de sus capacidades, registrando fecha de realización y un comentario breve que explique su relevancia.
- Evaluación psicopedagógica, en caso de ser necesaria, cuando el alumno presenta alguna necesidad educativa especial, con o sin discapacidad. Se

realiza con la colaboración del docente, personal de educación especial y su familia o la persona responsable de su atención.

- **Diario de trabajo**

Se sugiere que se registren notas breves sobre incidentes o aspectos relevantes en función de lo que se buscaba promover durante la jornada de trabajo, se deben incluir las manifestaciones de los niños durante el desarrollo de las actividades, así como aspectos relevantes de su intervención docente.

- **Portafolios**

Integra una colección de los trabajos o producciones de los niños que ilustran sus esfuerzos, progresos y logros.

- Dibujos, pinturas u otras obras de arte de los niños.
- Fotografías o videos de los niños que den cuenta de desempeño en el desarrollo de situaciones de aprendizaje.
- Reportes, notas o comentarios de tareas de investigación o trabajos extraclase.

- **Listas de cotejo**

Este tipo de registro es de utilidad para la elaboración de informes de los alumnos, por ser de aplicación clara y sencilla, y con información concreta, ya que con un número o una palabra explica lo que ha aprendido o dejado de aprender un alumno en relación con los aprendizajes. Es útil para el registro de observaciones de forma estructurada, incluye un conjunto de afirmaciones a observar en el proceso, o bien el registro de la presencia o ausencia en la actuación o desempeño del niño

Los docentes pueden diseñarlas con un propósito específico para facilitar sus registros de observación por ejemplo; o para el registro de los aprendizajes esperados o las competencias que se favorece, de los niveles de avance en el logro de los aprendizajes, sea por alumno(a) o por el grupo, de la frecuencia en el uso de los materiales, entre otros.

Curso de Formación y Actualización Profesional para el Personal Docente de Educación Preescolar, Volúmenes I y II.

MODULO 1

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

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.

Para Piaget, la construcción cognitiva ocurre sobre todo en la interacción con los objetos físicos.

Para Vygotsky, 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”.

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 de utilizarlo cuando el maestro no esté presente.

Debido al énfasis que pone en la construcción del conocimiento, Vygotsky subraya la importancia de identificar lo que el niño entiende realmente.

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..., 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.

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.

Vigotsky sostenía que existen cambios cualitativos en el pensamiento de los que no se puede dar una 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.

Vigotsky 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.

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.

Vigotsky insiste en que debe considerarse el nivel de avance del niño pero también presentársele información que siga propiciando su desarrollo.

...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.

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.

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.

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.

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.

Anexo 2 Desarrollo Cognitivo

John H. Flavell

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

(...)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. 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 simular 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:

- a) comprensión de representaciones pictóricas,
- b) utilización de modelos físicos e
- c) involucramiento en juegos de simulación.

Representaciones pictóricas

(...)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, al igual que sus diferencias.

Un niño pequeño se confunde acerca de otros aspectos de las representaciones 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.

(...)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.

(...)los niños pequeños adquieren tres conceptos acerca de los símbolos:

- 1) *El discernimiento de representación* involucra darse cuenta de que algo es un símbolo que representa otra cosa.
- 2) 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.
- 3) La *especificidad de representación* es darse cuenta de que un símbolo puede representar una entidad real específica.

Juego de Simulación

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.

(...)las representaciones del menor estaban dirigidas a representar sus experiencias con hechos.

Los niños pequeños (...) 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*”.

Importancia del juego de simulación

(el) juego de simulación (...)está 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*, son atractivos para los niños.

El juego de simulación es interesante también porque el ímpetu para su desarrollo parece surgir del interior del niño.

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).

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.

(...)el juego de simulación también puede consistir en que el menor actúe como si fuera otra persona, que un amiguito también es otra persona, y que estas dos personas fantaseadas están interactuando.

Este tipo de *juego socio-dramático*, o juego de simulación social puede proporcionar una práctica valiosa para diferenciar el sí mismo de otros, para tener una perspectiva de otros, para probar roles sociales, 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

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 (ej. dormir) la rutina es desconectada de su contexto situacional y psicológico.

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.

¿Qué tipo de simulaciones son posibles en niños pequeños?

acerca de la identidad o propiedad de un objeto, sobre sí mismos, otra persona, un evento o acción, o sobre una situación. Simular con frecuencia implica sustituciones de objetos.

El desarrollo del juego de simulación es que el niño se vuelve, con la edad, cada vez menos dependiente de estos apoyos concretos y realistas

Tres tipos de simulador:

Neófito únicamente puede simular que se está alimentando sólo si utiliza una cuchara real o algo parecido a una cuchara.

Al jugador de nivel intermedio le basta con casi cualquier objeto que pueda ser llevado a la boca a manera de cuchara

El jugador experto puede hacer caso omiso de objetos reales, utilizando un gesto de comer sin la cuchara.

El juego de simulación se hace socializado de forma creciente, ocurre en dos aspectos.

- 1) acciones propias de ciertos roles y objetos se hacen estandarizadas o convencionales: ej bebé (mamila), adulto (taza)
- 2) el juego simulado solitario se convierte en juego socio-dramático: se involucran en juegos de simulación con los hermanos/as. "Yo un papi"

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"

La comprensión de la simulación en los niños

¿Qué creen los infantes que pasa por la cabeza de la gente cuando ellos simulan? Aunque la simulación casi siempre involucra acción, no siempre es así.

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 realidad.

Una cosa representa otra. Durante los años preescolares se convierten en sistemas cada vez más organizados y estructurados de conocimiento.

Tres tipos de conocimiento de estructuras de representación:

- 1) conocimiento de eventos y guiones,
- 2) conceptos y
- 3) teorías.

Conocimiento de eventos y guiones

La vida está llena de eventos, los niños los observan y penetran en ellos. 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. Ej. bañar al "Osito Teddy". Tomar un baño es una secuencia familiar

Pegarle a un bloque, girar el aro de lado, y poner el aro en un palo

En el primer caso el desempeño es muy bien (condiciones causales) pero no en el de relaciones arbitrarias.

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”.

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.

Es más fácil organizar su experiencia de acuerdo a guiones en lugar de utilizar categorías taxonómicas jerárquicas.

La organización del guión es espacial-temporal, y con frecuencia causal, mientras que la organización taxonómica es jerárquica.

El poder de la motivación e involucramiento personal nunca debe ser ignorado.

Los guiones no solamente surgen antes que los conceptos taxonómicos, sino que pueden facilitar su desarrollo.

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.

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.

Los niños preescolares saben que las causas físicas, preceden a los efectos, en lugar de seguirles.

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... los conceptos sirven para organizar los tipos de entidades que pueblan el mundo...

Un concepto es una agrupación mental de diferentes entidades en una sola categoría basada en alguna similitud.

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.

Tipos naturales y otros tipos

... 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...

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.

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...

Los conceptos de los niños pequeños no son simples colecciones de características de percepción. (...) 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...

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.

Los grupos de índole natural no son los únicos conceptos con los cuales los niños, o cualquiera de nosotros, tendrán que lidiar.

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), 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).

Categoría de *artefactos*: objetos creados por humanos. En estos ejemplos se incluyen tazas, mesas, sillas, carros y computadoras.

Los niños de 4 años utilizan el conocimiento de membresía o pertenencia a categorías para obtener un amplio rango de inferencias. 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.

Los niños mayores tienen mejores posibilidades que los pequeños de hacer distinciones más adecuadas entre categorías, parecidas a la de los adultos.

Una comprensión completa de las diferencias entre los diversos tipos de conceptos, es un logro gradual de desarrollo.

Algunas conclusiones generales

1. 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.
Habilidad para distinguir grupos de índole natural y artefactos, por ejemplo. En cualquier periodo de edad, incluyendo la etapa adulta, el sistema cognitivo tiene fortalezas y debilidades. Es importante que nuestros modelos capturen ambas.
2. 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. 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 como con relación al funcionamiento cognitivo de manera más general.
3. Si el conocimiento de contenido-específico es un componente importante para los conceptos de los niños, entonces hay pocas razones para esperar que todo

-
-
4. 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.

¿Qué son los conceptos?

Los conceptos son teorías que nos ayudan a entender al mundo.

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.

Cada concepto es una teoría, y por lo tanto los niños desarrollan muchas teorías específicas.

Wellman y Gelman (1992) identifican tres grandes teorías:

1. una teoría del mundo físico, o física ingenua;
2. una teoría de los seres vivos, o biología ingenua; y
3. una teoría del comportamiento y del funcionamiento mental, o psicología ingenua.

Anexo 3

Introducción a la teoría de Vygotsky

Elena Bodrova y Deborah J. Leong

Utilización de “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.

-Simón dice

-Dibujo-lectura de cuento

-Pensar antes de hablar (problema)

Las herramientas de la mente

Una herramienta es algo que nos ayuda a resolver problemas, un instrumento que facilita la ejecución de una acción.

Hemos creado herramientas para ampliar nuestras habilidades mentales. Estas herramientas ayudan a poner atención, a recordar y a pensar mejor. Por ejemplo, las estrategias para memorizar, permiten duplicar y triplicar la cantidad de información que podemos recordar. Vygotsky creía que, en realidad, transforman la manera misma en que ponemos atención, recordamos y pensamos.

El papel del maestro es “ponerlas a disposición de los niños”. Implica capacitar al niño para que utilice las herramientas con independencia y creatividad.

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.

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.

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.

Cuando los niños tienen herramientas de la mente pueden aprender por su cuenta porque el aprendizaje se convierte en una actividad autodirigida.

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.

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.

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.

Anexo 4

El desarrollo de la regulación personal

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. El apoyo al desarrollo de los niños se basa en un proceso continuo de paciencia y de adaptación (...). 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.

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.

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.

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 desarrollo es una capacidad creciente de autorregulación, para funcionar de manera cada vez más independiente.

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.

Cada elemento es importante porque refleja la creciente madurez e integración de varias áreas del cerebro (regiones frontales) que permiten una mayor autovigilancia y la inhibición deliberada de conductas indeseables.

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)

Comprender y regular las emociones

Las emociones colorean la experiencia vital de los niños. Las emociones pueden contribuir al desarrollo de nuevas capacidades y competencias en los niños, o minar dicho desarrollo. (...)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.

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.

Los niños pueden experimentar problemas relacionados con afectividad depresiva y tristeza, temor y ansiedad y problemas de conducta iracunda

El desarrollo emocional

¿qué se desarrolla en el desarrollo emocional?

- capacidad de identificar los propios sentimientos,
- desarrollo de la empatía
- capacidad de dominar constructivamente las emociones fuertes.

Las emociones son rasgos del funcionamiento humano y tienen base biológica. 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.

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.

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 naciente conciencia psicológica para mejorar el manejo de su experiencia emocional. 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. Proviene y crean las bases para los vínculos humanos, de comunicación social y de encuentros prosociales, así como antisociales.

El contexto sociocultural determina cómo se socializan las emociones, 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.

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.

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 angustioso u hostil con sus cuidadores. 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.

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? La respuesta fundamental se encuentra en las experiencias sociales

¿por qué crees que Lupita está triste?, ¿crees que echa de menos a su hermana?, ¿qué crees poder hacer para animarla?

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.

Los niños empiezan a mostrar orgullo, culpa, vergüenza, incomodidad y otras emociones referentes a sí mismos. 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.

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.

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.

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.

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.

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, ayuda a saber que los propios sentimientos no tienen que abrumar, debilitar o desorganizar, Saarni lo 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).

La capacidad de autorregulación es prerequisite para la tarea crítica de aprender a cumplir con estándares de conductas tanto externos como internos

Los padres contribuyen de múltiples maneras al desarrollo de la capacidad del niño para regular sus emociones. (Los padres) 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

El vínculo que forman los niños y quienes los cuidan constituye un recurso importante para la regulación emocional, esto 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.

La capacidad de inhibir una respuesta que alguien se propone efectuar, a veces llamada control voluntario. 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, cuando contiene los arranques emocionales negativos y cuando planea una estrategia a largo plazo para obtener una recompensa deseada.

Cuanto más fuerte es la reacción, mayor es el desafío de su regulación.

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 niños desarrollan gradualmente las competencias del control voluntario y su expresión completa requiere un desarrollo que se extiende hasta la adolescencia.

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. 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.

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.

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

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.

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.

¿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.

Niños de sólo seis semanas son capaces de prever una secuencia de hechos. 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, pero entonces los avances llegan a una meseta en la que ya no hay ninguna mejora, esto es entre los cuatro y 10 meses. 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. 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. 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. Se cree que son la piedra angular de la memoria funcional y el componente necesario para la solución de problemas ejecutivos.

Una tercera capacidad que surge en la infancia y sigue desarrollándose durante la niñez es el dominio de sí mismo. 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. 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.

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. 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 diferencias 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”.

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.

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. 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.

Es posible enseñar capacidades de atención y funciones ejecutivas a personas con discapacidades de desarrollo, así como que pueden ser susceptibles a la influencia ambiental.

Módulo 2

Anexos (Pp. 139 a 154).

Lenguaje, aprendizaje y la capacidad para leer y escribir*

Brian Cambourne

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.

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. 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*.

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.

Condición 3: expectativa 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.

Condición 4: responsabilidad. Cuando aprenden a hablar, a los niños se les deja la responsabilidad del aprendizaje de la lengua. Es el aprendizaje natural. Si tratáramos de tomar esta responsabilidad en nuestras manos, nuestros niños no aprenderían a hablar.

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.

Condición 6: uso. Cuando los niños están aprendiendo a hablar se les provee de muchas oportunidades para usar esta forma de lenguaje.

Condición 7: retroalimentación. los adultos (y los hermanos mayores también) que enseñan a los niños pequeños los retroalimentan de manera especial.

Módulo 3

ANEXO 1 EL ESPACIO DE LA LECTURA Y LA ESCRITURA EN LA EDUCACIÓN PREESCOLAR

Emilia Ferreiro

¿Se debe o no enseñar a leer y escribir en el jardín de niños?”, no se puede responderse por la afirmativa ni por la negativa, son los adultos quienes deciden cuándo y cómo se va a iniciar ese aprendizaje. Esta pregunta 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.

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. 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 de 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 ya de alguna manera poseen los niños de seis años que han tenido adultos alfabetizados a su alrededor.

En las investigaciones realizadas se afirma que ningún niño urbano de seis años comienza la escuela primaria con total ignorancia respecto a la lengua escrita. 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.

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); intentar leer utilizando datos contextuales así como reconociendo semejanzas y diferencias en las series de letras; jugar con el lenguaje para descubrir semejanzas y diferencias sonoras.

ANEXO 2

ANTES DE EMPEZAR: ¿QUÉ HIPÓTESIS TIENEN LOS NIÑOS ACERCA DEL SISTEMA DE ESCRITURA?

Miriam Nemirovsky

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*. *Los sistemas de escritura en el desarrollo del niño*, de Emilia Ferreiro y Ana Teberosky, 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.

A medida que avanzan en este nivel, los niños establecen exigencias cuantitativas (cuántas letras debe tener como mínimo una palabra) y exigencias cualitativas

(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).

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.

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.

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 presentan casi todas las características del sistema convencional, pero sin uso aún de las normas ortográficas.

Esquema del proceso de aprendizaje del sistema de escritura que puede servir como referencia de apoyo

Aspectos cuantitativos	Sin control	Con control	Hipótesis silábica	Hipótesis Silábico alfabética	Hipótesis alfabética	
Aspectos cualitativos	Sin diferenciación • Trazo continuo • Trazos discontinuos	Sin diferenciación • Grafías • Símil-letras • Letras	Sin valor sonoro convencional	Con valor sonoro convencional		→ Escritura ortográfica

Los niveles señalados 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.

MODULO 4

ANEXO 1 POR QUÉ ES INTERESANTE LA RESOLUCIÓN INFANTIL DE PROBLEMAS

S. THORNTON

Simón 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 tomatera 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 conceptos y a inventar estrategias nuevas.

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 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 proceso de resolver problemas

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.

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 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 interpretarlas.

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. Es mucho más maleable, y más fácil de enseñar, de lo que suponíamos.

ANEXO 2

El número y la serie numérica

Adriana González y Edith Weinstein
Usos del número

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.

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.

- 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...”.

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 tienes?”, 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.

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.

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.

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.

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 “contar el número de cubos” en una ilustración, cuando sólo se da una vista de lado.

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 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.

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.

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?” (haciadistanciarse, 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 osito 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.

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.

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.

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 *currículum* 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 espaciales que se encuentran en el aula de la infancia temprana incluyen la esfera, el cilindro, el cono, el cubo y el prisma rectangular.

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 *currículum* 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 colage, 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.

Planeación de actividades de forma

Los niños exploran la forma en una variedad de maneras. Cuatro niveles de dificultad delinean el rango del proceso. Generalmente, comienzan con objetos tridimensionales y continúan con figuras planas.

Para la edad de seis a siete años, la mayoría de los niños pueden dibujar todas las figuras planas comunes, incluyendo el rombo.

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.

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 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.

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.

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.

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.

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 pentómimo, 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 pueden separarse en dos mitades idénticas.

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 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.

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.

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. Encaran objetos más grandes, como un escritorio; 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 cm³). 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.

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.

Peso y masa

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.

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.

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.

ANEXO 5
¿CÓMO DESARROLLAR EL
PENSAMIENTO MATEMÁTICO EN
LOS NIÑOS DE PREESCOLAR? LA
IMPORTANCIA DE LA PRESENTACIÓN DE
UNA ACTIVIDAD

Irma Fuenlabrada

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 colecciones. 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.

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.

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. 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.

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 espacio, 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.

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 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. 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.

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, 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).

Los libros para los niños, diferentes tipos de organización para resolver las actividades y el material didáctico

En muchas actividades es necesario la interacción de los niños con material didáctico o con material escolar 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.

MÓDULO 5

ANEXO 1 EL NIÑO Y LA CIENCIA

Francesco Tonucci

Sostendremos la hipótesis de que los niños desde pequeños van construyendo teorías explicativas de la realidad de un modo similar al que utilizan los científicos. Entendemos que hacer ciencia no es conocer la verdad sino intentar conocerla. Por lo tanto debemos propiciar en los niños una actitud de investigación que se funde

sobre los criterios de relatividad y no sobre criterios dogmáticos. Esto significa que hay que ayudar a los niños a darse cuenta de que ellos saben, de que ellos también son constructores de teorías y de que es esta teoría la que deben poner en juego para saber si les sirve o si es necesario modificarla para poder dar una explicación a la realidad que los circunda.

Presentando la ciencia a través de conceptos muy complejos, pero de un modo simple.

Al proponer cosas que el niño no comprende, la escuela obliga a desarrollar un conocimiento típicamente escolar, que le sirve sólo dentro de la misma, que conforma al docente pero que lo aleja de intentar comprender algunas de las explicaciones que la ciencia construye día a día acerca de los fenómenos del mundo.

Cuando los niños en una clase elaboran una pregunta, nosotros podemos elegir claramente dos caminos posibles; cerrar esa puerta abierta con una respuesta que ellos deben creer y supuestamente aprender, o bien abrir otras puertas de manera tal que puedan encontrar solos la solución a su primer problema, o bien acercarse a la misma.

El experimento en el aula – el taller de ciencias en la escuela.

El experimento científico es una técnica que el investigador utiliza para poner a prueba “su teoría”, para verificar si su teoría resiste a la prueba y no lo contrario. No es un campo de batalla, ni es un hecho de fe. Utilizar un experimento científico para producir un hecho de fe va contra el sentido científico. No se pueden asumir datos científicos como dogmáticos. No es territorio científico el establecer lo verdadero y lo falso, sino que lo que se plantea es en términos de “lo que funciona”, pero que en cualquier momento puede cambiar y dejar de funcionar: de este modo la posibilidad de investigar continúa.

Pensemos en los tres reinos de la naturaleza; la clasificación que se ha realizado no significa que cada una de las plantas o de los animales o minerales tiene escrito encima adónde pertenece, como si no fuera verdadero que existe un debate muy fuerte entre los científicos acerca de este tema. Por lo cual si decidieran modificar los criterios, naturalmente se modificarían dichas clasificaciones.

En muchas oportunidades presentamos a los niños conceptos o clasificaciones como en este caso, como verdades indudables, como defensa frente a lo no sabido, es decir como un dogma al cual hay que adherir sin cuestionar como si estuviéramos frente a una religión.

La idea de relatividad generalmente en las propuestas de experimentación en las aulas no existe. Es decir que normalmente producimos un aprendizaje pasivo que desarrolla o más bien tiende a desarrollar mayor desconfianza en los propios medios de conocimiento, lo que va construyendo una actitud anticientífica en lugar de científica; casi me atrevería a decir antiinfantil, si tenemos en cuenta que el niño es un investigador por naturaleza que anda descubriendo el mundo paso a paso. Retomando el tema de la clasificación de los tres reinos, les contaré una experiencia que hemos realizado con un grupo de niños de siete a 12 años. Les hemos pedido

que ordenaran un mazo de cartas ilustradas con animales, vegetales y seres inanimados con el criterio que ellos encontraran.

Lo interesante ha sido que un pequeño grupo de niños manifestaron que la piedra y la silla, ilustraciones que representaban a los seres inanimados, eran vivientes y que todos los otros no.

Esta era claramente una respuesta sumamente improbable y no aceptada por la mayoría de los niños, pero lo interesante fue la justificación, que fue explicada del siguiente modo: "la piedra está viva porque no puede morir", o porque no se puede romper (sin duda esto ha de tener relación con lo que sucede con los juguetes). Esto nos remite a pensar que estos niños ya tienen alguna teoría científica para organizar la realidad.

¿Y qué nos dice esta teoría? Nos dice que lo muerto no está vivo, y que si la vida es lo contrario de la muerte, lo que no puede morir será lo vivo por excelencia, por ende la piedra, que no puede morir, es un ser vivo.

Del no vivir es difícil tener una experiencia. Definiciones negativas surgen más tarde porque resultan de una elaboración, pero el niño tiene una experiencia de la muerte, la muerte de los bichitos, la muerte de parientes, etcétera.

Otros niños no ubican a las plantas entre los seres vivientes argumentando que no son seres vivos porque no se mueven. Aquí aparece el interesante tema de los criterios. No es que el niño no sepa clasificar, sino más bien que clasifica con sus parámetros. Cuando dice que el murciélago debe ser ubicado en la misma clase que los pájaros, antes de señalar que se ha equivocado tenemos que aclarar con qué criterios estamos trabajando. Porque si dicen que están juntos porque vuelan, ningún biólogo podría oponerse. Incluso el avión podría ser incluido, porque el criterio de volar lo permite.

Es importante tener esto en cuenta ya que a veces proponemos un análisis, una evaluación que no considera los elementos con los cuales el niño está desarrollando su relación con la realidad. Y el problema es que la escuela aún no logra tener un registro de lo que sucede en los niños y así desarrollar los ajustes necesarios entre la teoría y la práctica.

Educación ambiental

Si queremos que la educación ambiental signifique no sólo incorporar alguna información sino cambiar la actitud frente al ambiente, generando en los niños estímulos para la transformación, tenemos que partir de lo que es efectivamente el ambiente para los niños.

El ambiente es su casa, el lugar donde viven, la escuela, y para todos será el ambiente cercano que conocen y en el cual pueden moverse con los “instrumentos” con los que cuentan a lo largo del desarrollo.

Dicho esto, creemos que “una escuela que elija intervenir sobre la educación ambiental, si quiere ser creíble, además de un estudio serio y colegiado (por lo tanto interdisciplinario) del recorrido, de los contenidos y del método, deberá preocuparse

por ser o llegar a ser un coherente modelo ambiental, como ambiente físico, como ambiente social, y como ambiente cultural”.

CONCLUSIÓN

Pensemos en el *proceso de educación científica* que se debe desarrollar a nivel escolar.

Si tenemos en cuenta la riqueza de los niños, con sus teorías, sus interpretaciones propias del mundo, entonces el conocimiento del niño debe ser ubicado en el punto de partida del proceso.

Por lo tanto, debemos “defender” las teorías de los niños entendiendo que no son erradas, sino parciales o distintas. Debemos ayudarlos a que puedan expresarlas, ponerlas en palabras y en primera instancia demostrarles que en cada idea que un niño elabore se esconde una idea científica.

Los niños, lamentablemente, sienten desconfianza respecto de sus propios medios, es decir, de lo que piensan y hacen, y esto se incrementa con los años de escolaridad. El mundo de los adultos se encarga de que así suceda. Debemos entonces contrarrestar esta tendencia y ayudar a que puedan revelarnos sus teorías infantiles y lograr que las mismas presidan el “debate”, la “confrontación” con otras teorías.

De este modo, los niños van pasando de un nivel de conocimiento personal a uno compartido con los compañeros; es decir, pasan de un nivel subjetivo a uno intersubjetivo, y descubren que la verdad no es un problema de la escuela, no es un problema de la ciencia; ella se mueve siempre con una actitud relativa y relativista. Esto es muy importante, es algo que el docente debe conocer, y debe contar con los instrumentos que le permitan ayudar a los niños a que se den cuenta de que pueden aprender a discutir, ya que de este modo quizá en el futuro lo que hoy afirmamos, a causa de ellos pueda ser diferente.

El niño que propone en la clase que la piedra está viva, sin dudas suscitará problemas porque seguramente algún otro dirá que es una tontería. Para este niño, surge un momento difícil, delicado, porque el equilibrio que esta definición había logrado corre riesgo de romperse. El niño puede resistir y defenderse, lo cual implica una actitud dura, y no proyectada hacia una cultura científica, pero también puede ponerse en juego. Esto dependerá de varias condiciones: en primer lugar, la edad. Hasta cierta edad los niños no parecen interesados en pelearse o debatir y prefieren juntar cosas contradictorias, la piedra podrá ser viva y no viva a la vez. A veces los niños inventan cuentos que nosotros interpretamos como muy creativos, y que resultan ser sólo salidas posibles frente a una pobreza de recursos y a una gran capacidad de inventar.

En segundo lugar, dependerá fundamentalmente de la actitud que el docente presente, si favorece o no que este niño entre en el problema difícil del conflicto, entendiendo que justamente será este el motor de la ciencia. Al romperse el

equilibrio debemos trabajar para lograr un equilibrio superior, y esta es la idea del proceso del aprendizaje científico.

Por todo esto, creo que antes que los reinos de la naturaleza, que la fotosíntesis, que la célula, debemos contar con la “experiencia” de la cual el niño es portador.

Todos los conocimientos del niño deben entrar en la escuela y nosotros desde la escuela debemos salir para conocer el mundo, para conocer la naturaleza, para conocer los animales. Este tipo de relación directa con la naturaleza debe ser anterior a, por ejemplo, que nos pongamos a estudiar cuántos son los reinos de la naturaleza.

Es fundamental que la escuela no interrumpa el proceso que caracteriza al desarrollo y a la evolución del niño, y que sólo parece retomarse una vez finalizado el periodo escolar.

ANEXO 2

LA CIENCIA EN LOS PRIMEROS AÑOS

Esmé Glauert

¿Qué queremos decir con ciencia en los primeros años?

La ciencia en los primeros años busca ampliar el conocimiento y la comprensión de los niños acerca de la física y de la biología y con ello ayudarlos a desarrollar de forma más efectiva y sistemática sus hallazgos. Las actividades realizadas cotidianamente y el ambiente inmediato ofrecen muchas oportunidades para aprender y capitalizar el interés que tienen los niños por conocer el mundo circundante.

El juego al aire libre proporciona una gran cantidad de oportunidades para hacer objetos con movimiento y para experimentar con fuerzas. La tarea del adulto es identificar el potencial científico en estas actividades y construir sobre ellas.

La ciencia puede contribuir de muchas maneras al *currículum* de los primeros años. Algunas metas de la ciencia para los niños pequeños son:

- Construir y favorecer ideas e intereses en los niños.
- Incrementar la comprensión de los niños sobre su medio ambiente físico y biológico e identificar su lugar en él.
- Promover la conciencia del papel que tiene la ciencia en la vida cotidiana.
- Ayudar a los niños en sus interacciones con el mundo; por ejemplo, en relación con la salud y la seguridad, hacer que las cosas funcionen o cuidar a los seres vivos.

- Estimular un pensamiento crítico, el respeto a las evidencias y el interés por el medio ambiente.
- Desarrollar actitudes y acercamientos positivos para aprender, y apoyar a los alumnos para que aprendan a aprender.
- Proveer una base para un aprendizaje futuro de las ciencias.

Estos objetivos reflejan principios importantes en la práctica de los primeros años, construyen sobre las habilidades de los pequeños, desarrollan actitudes y aproximaciones positivas hacia el aprendizaje y proveen una educación benéfica y relevante para los niños en su vida presente.

Las áreas clave del desarrollo en las ciencias son las siguientes:

Conocimiento y comprensión de conceptos científicos

La ciencia busca que los niños desarrollen conocimientos, y un entendimiento de los seres vivos y su medio ambiente; de los materiales y sus propiedades; de los procesos físicos –electricidad, magnetismo, sonido, luz, fuerza–, y la Tierra en el espacio.

Habilidades, procesos y procedimientos del entendimiento relacionados con investigaciones científicas

La ciencia proporciona oportunidades para desarrollar habilidades asociadas a la investigación científica, tales como el uso de equipo, mediciones o usos de tablas para registrar resultados. Los niños más pequeños requerirán la ayuda de un adulto. Los procesos científicos se usan para desarrollar y probar ideas. Esto incluye:

Observación:	Agrupar, clasificar, observar similitudes y diferencias.
Formulación de preguntas:	Identificar preguntas científicas, formular preguntas que puedan ser investigadas.
Predicción:	Usar conocimientos y experiencias previas y patrones observados.
Hipótesis:	Ofrecer explicaciones tentativas.
Investigación:	Experimentar con ideas, identificar variables, comenzar a reconocer la necesidad de realizar pruebas adecuadas, comenzar a usar mediciones.
Interpretación:	Buscar patrones en los resultados, llegar a conclusiones, sugerir relaciones.
Comunicación:	Discusión, hacer registros de varios tipos, informar de los hallazgos.
Evaluación:	Evaluar la metodología usada y qué tanto las conclusiones apoyan las ideas iniciales.

Estas habilidades y estos procesos no son exclusivos de la ciencia, pero son importantes para aprender a través del *currículum*. Estas características se conectan fuertemente con los procesos de medición en matemáticas y con aspectos relacionados con hablar y escuchar al aprender un idioma.

Actitudes en la ciencia

Las actitudes y las cualidades personales juegan un papel vital en el aprendizaje. Comenzar bien depende de promover actitudes positivas y de confianza hacia la ciencia y de promover actitudes científicas tales como curiosidad, flexibilidad, respeto por la evidencia, reflexión crítica, sensibilidad por el ambiente vivo y no vivo. La curiosidad es un elemento clave para aprender. Es vital que las preguntas de los niños se tomen seriamente y que ellos sientan motivación para realizar preguntas al observar que los adultos adoptan una actitud de investigación hacia el mundo que les rodea. Es muy importante para aprender ciencia estar preparados para cambiar ideas y aproximaciones, observar críticamente la evidencia y aprender de los errores. Muchas experiencias de la ciencia proporcionan oportunidades a los niños para aprender respecto a las cosas vivas y no vivas y a considerar los efectos de sus acciones sobre el medio ambiente. La ciencia también provee oportunidades valiosas para desarrollar actitudes y cualidades personales orientadas a aprender a lo largo del *currículum*, tales como cooperación, perseverancia y voluntad para realizar preguntas.

Ideas acerca de la ciencia y de los científicos

Para ampliar los puntos de vista de los niños sobre la ciencia y su relación con la vida cotidiana puede ser útil presentarles distintas personas relacionadas con actividades científicas o que usan ciencia en su trabajo; mostrarles libros; hacer visitas; subrayar los vínculos entre la ciencia, la tecnología y la vida cotidiana, por ejemplo, en relación con la electricidad o la medicina, o realizar debates sobre aspectos en los cuales los niños pueden empezar a ser responsables, tales como clasificar la basura o cuidar seres vivos.

¿Qué conocemos acerca del aprendizaje de los niños sobre la ciencia?

Los siguientes ejemplos pueden ayudarnos a ilustrar un número de características del aprendizaje de los niños pequeños.

Ejemplo 1. El bote de Sofía para Max (edad: 5, 4)

Los niños han estado leyendo el cuento *El lugar de las cosas salvajes*, de Maurice Sendak, en el cual el niño Max tenía un sueño donde navegaba en un bote mágico. A partir de esta historia los niños intentaron hacer botes de formas diferentes y con distintos materiales. Sofía hizo un bote con piezas de *Lego*, lo puso en el agua y se sorprendió cuando flotó por un momento, después se volteó y finalmente se hundió. Dedicó el siguiente par de días a construir muchos botes, cambiando el peso de los lados, la forma del frente, la base y la distribución de los bloques alrededor de los lados. Exploró distintas formas de tapar las ranuras en sus modelos.

Ejemplo 2. Lavando la ropa de las muñecas (edad: 4)

El equipo de educadores ha sugerido que la ropa de las muñecas necesita lavarse, así que Nargis y Sam tomaron un bulto para cubrirlo con agua. Trataron de tallar y exprimir la ropa.

Sam observó: “el agua cambió de color, se volvió sucia”.

Nargis dijo: “lo rojo (la mancha) desapareció”.

Después de un rato, se dieron cuenta de que toda la ropa estaba limpia.

A partir de estas observaciones, el equipo de educadores planeó una serie de actividades dirigidas a investigar si agregando jabón o agua caliente quedaba la ropa más limpia; exploraron lo que pasaba con varias sustancias cuando entraban en contacto con el agua (aceite, pintura, pegamento, lodo, arena).

Ejemplo 3. Visitando la Clínica para Bebés

Después de trabajar en el crecimiento y en la salud de sus muñecas y sus peluches, el grupo los lleva a una “Clínica para Bebés”. El responsable de salud estaba de acuerdo en participar en este simulacro, en donde los niños actuaron en el papel de padres llevando a sus hijos a la clínica. Los “niños” fueron revisados y los responsables de la salud preguntaron a los “padres” si había algún problema y dieron consejos acerca de diversos aspectos de salud. Al final de la visita, la clase preguntó a los médicos acerca de su trabajo y de lo que necesitaban saber para realizarlo (informado inicialmente en Sherrington, 1993).

Ejemplo 4. El color de los ojos (edad: 4, 2) Informe de una madre sobre una conversación con su hija

Situación	Es hora de ir a la cama.
Niña	¿Por qué mi papá, mi hermano mayor y yo tenemos ojos

	azules y tú tienes ojos verdes?
Madre	(Le respondí que recibió el color de ojos de su papá. Luego dije buenas noches y salí del cuarto.)
Niña	(La niña llama a su mamá cinco minutos más tarde.) A mí me gusta mi peluche y tengo ojos azules. A papá le gusta mi peluche y tiene ojos azules. A mi hermano le gusta mi peluche y tiene ojos azules. Si tú quieres a mi peluche, también puedes tener ojos azules.
Madre	(Le dije que se necesitaba más que querer a su peluche para que mis ojos se volvieran azules. Me di cuenta que no me entendía, entonces le expliqué que Dios me dio este color y que no podía ser cambiado.)
Niña	¿Podrías intentar querer a mi peluche y ver si tus ojos se vuelven azules?
Madre	(Le dije que lo pensaría, pero que si mis ojos se quedaban verdes para mí estaba bien.)

Tomado de Maureen A. Callanan y Lisa M. Oakes, "Preguntas de preescolares y explicaciones de los padres: pensamiento causal en la actividad diaria", en *Cognitive Development*, 7, 1992, pp. 213-233.

Las ideas de los niños

En el ejemplo 1, Sofía se sorprendió inicialmente de que su bote pesado no flotara e hizo un esfuerzo para balancearlo y evitar que se hundiera. En el ejemplo 2, Nargis habló acerca de la desaparición de la pintura. En el ejemplo 4, la niña discute sobre la explicación del color de los ojos. Las investigaciones realizadas durante los últimos 20 años –véase, por ejemplo, los informes SPACE (1990; 1991), Driver (1985), Osborne y Freyberg (1985)– sugieren que los niños comienzan a desarrollar sus ideas desde edades muy tempranas, basándose en observaciones y patrones de expectativas desarrollados a partir de sus interacciones con el mundo que les rodea.

Desde los primeros días de la vida, los niños desarrollan creencias acerca de las cosas que pasan a su alrededor. El bebé camina, cae al suelo y se golpea, y lo hace de nuevo; empuja una pelota y ésta rueda por el piso. En este sentido, se establecen expectativas que permiten que el niño empiece a hacer predicciones. Inicialmente son aisladas e independientes unas de las otras; sin embargo, a medida que el niño crece, todas sus experiencias de empujar, cargar, aventar, sentir y ver cosas estimulan el desarrollo de más grupos de expectativas y la capacidad de hacer predicciones sobre una gama más amplia de experiencias. Cuando el niño llega a la enseñanza formal sobre la ciencia ya ha construido una serie de creencias acerca de muchos fenómenos naturales (Driver, 1983: 2).

Se han encontrado patrones comunes sobre estas ideas, que a menudo entran en conflicto con el pensamiento científico. Esto significa que aprender ciencia requiere no sólo nuevos conocimientos sino cambiar creencias vigentes, lo cual puede requerir la discusión de ideas o comprobaciones prácticas, tal como se expuso en los ejemplos anteriores. Puede ser necesario considerar las palabras que se usan y marcar diferencias entre el lenguaje científico y el cotidiano, por ejemplo, la

diferencia entre derretir y disolver. Es poco probable que algunos conceptos científicos sean *descubiertos* por los niños; se requiere una explicación específica del adulto, combinada con oportunidades para que el niño comprenda estas ideas y las aplique en situaciones nuevas.

Distintos tipos de actividades en la ciencia

Los ejemplos anteriores muestran una variedad de formas para hacer ciencia. Reflejan la importancia de jugar, el papel fundamental de las actividades prácticas y el valor de las discusiones para explorar y desarrollar las ideas. Sobre todo, los ejemplos demuestran la importancia tanto de pensar, como de hacer, para lograr construir conceptos científicos. Estos temas se exploran con más detalle a continuación.

Los profesionales que trabajan con infantes y muchos de los recursos utilizados para apoyar la ciencia en los años tempranos hacen énfasis en la importancia de la actividad práctica. Sin embargo, se reconoce, cada vez más, que hay distintos propósitos para la actividad práctica en la ciencia y esto da distintos énfasis a las áreas del desarrollo en la ciencia, tal como se señaló al inicio de este capítulo (véase Feasey, 1994). Las categorías más comunes de actividad incluyen:

Habilidades básicas. Éstas son actividades diseñadas para desarrollar habilidades importantes de investigación científica, tales como usar lentes de aumento, usar equipo de medición o hacer y usar una tabla para el registro de resultados. Desarrollar tales habilidades será importante si los niños las aplican en sus investigaciones posteriores; por ejemplo, permitir a los niños explorar cómo responde un termómetro en diferentes ambientes, aprender a usar una cuchara de medición o dibujar un mapa.

Tareas de observación. Impulsan a los niños a observar científicamente, observar y clasificar objetos y eventos de diferentes maneras, a comenzar a enfocarse en aspectos científicos relevantes y a usar su conocimiento y su comprensión actual. Por ejemplo, los niños podrían clasificar materiales de diferentes maneras –de acuerdo con características observables–: áspero/liso, duro/suave, y de manera creciente ir tomando en cuenta otras propiedades: flota/se hunde, permeable/impermeable, se disuelve/no se disuelve. Las observaciones frecuentemente llevan a preguntas y a investigaciones. Estas observaciones pueden llevar a investigar en el área de juegos acuáticos cuáles son los mejores materiales para construir un barco.

Demostraciones. En estas actividades, a los niños se les dan instrucciones acerca de lo que tienen que hacer. El propósito es ilustrar un concepto particular o presentar una habilidad específica.

Exploraciones. Proporcionan oportunidades a los niños para interactuar con objetos y materiales, observar lo que ocurre u obtener una percepción del fenómeno. En este proceso las ideas pueden cambiar o desarrollarse. Las exploraciones frecuentemente se aplican a otras investigaciones más específicas. En los ejemplos dados, la investigación de Sofía para construir su barco se pudo haber extendido hacia una investigación que cambiara uno por uno los elementos de su barco. Por ejemplo: la altura de los lados o la forma o área de la base.

Las investigaciones. Ofrecen a los niños la oportunidad de dar seguimiento a sus ideas y a sus preguntas, probar sus predicciones e hipótesis o solucionar sus problemas. Al hacer esto los niños trabajan sobre su conocimiento y entendimiento conceptual, con sus habilidades y procesos científicos y en su entendimiento de procedimientos científicos. Las diferencias cruciales entre las investigaciones y las demostraciones estriban en que, cuando se está investigando, los niños deben involucrarse en la toma de decisiones acerca de qué es lo que se va a medir, qué equipo usar o cómo llevar a cabo las pruebas o manejar los resultados. Por ejemplo, los niños podrían investigar cuándo el agua tibia es mejor que el agua fría para lavar la ropa, cuándo algunas manchas son más difíciles de remover que otras o cuál jabón es el mejor.

Una categoría final de las actividades es investigación. Algunas áreas de la ciencia no avanzan de manera inmediata hacia la actividad práctica. Los niños podrían necesitar usar fuentes de segunda mano –libros, computadoras, videos y a los

adultos como recursos para aprender. Prosiguiendo con el debate presentado más arriba acerca de los bebés y la herencia, los niños podrían investigar sobre los ciclos de vida de diferentes animales.

Todas las formas de actividad tienen un lugar en el aprendizaje de la ciencia. Lo que resulta vital es que los adultos estén claros acerca de los propósitos de las actividades planeadas y de los objetivos de cada tarea particular. Tal como indican los ejemplos mostrados antes, el juego tiene un papel importante en el aprendizaje de la ciencia y debería haber un balance entre las actividades iniciadas por iniciativa propia y las impulsadas por los adultos.

Hay otros mensajes derivados de estudios de actividades científicas con niños pequeños (Feasley, 1994). Primero, el desarrollo de las habilidades de los niños en la ciencia no puede ser dejada por completo al azar. El adulto tiene un papel importante en el aprendizaje:

Algunas veces se han presentado dos aproximaciones opuestas para apoyar el proceso del aprendizaje: dejar que los niños descubran por sí mismos o darles las respuestas. Ambas son demasiado simplistas. Los niños necesitan encontrar sentido a las ideas científicas e identificarse con los procedimientos científicos por sí mismos, pero los adultos tienen un papel vital en este proceso. Los adultos pueden ayudar a los niños a construir la confianza en sí mismos como aprendices, al impulsarlos a hablar acerca de sus ideas, revisar cómo realizan sus investigaciones, debatir lo que significan sus resultados y reflexionar sobre lo que han aprendido. Esto implica un balance diferente al que existió en el pasado, cuando se daba más tiempo a los debates y a la reflexión y se descuidaban las actividades prácticas (Glauert, 1996: 29).

Segundo, es importante reconocer que los conceptos y los procesos están totalmente ligados en el aprendizaje de la ciencia. En particular, si las actividades de las investigaciones se enfocan a desarrollar habilidades o procesos sin tomar en cuenta los conceptos teóricos que las fundamentan pueden llegar a convertirse simplemente en actividades matemáticas, artísticas o del lenguaje. Por ejemplo, cuando se prueban materiales o se comparan insectos, podría ser importante poner atención a los aspectos científicamente relevantes –propiedades clave de los materiales o características biológicas importantes–, tales como el número de patas o las partes del cuerpo.

Tercero, los niños aprenden mejor cuando las actividades se desarrollan en un contexto significativo que se relaciona con su vida cotidiana y con sus experiencias.

Comenzar con las ideas de los niños y sus preguntas, usar historias familiares, entender las experiencias de los padres o de una comunidad más amplia, son algunos de los caminos para asegurar no sólo que las actividades sean significativas, sino que los vínculos se construyen entre la ciencia y la vida cotidiana de los niños.

Finalmente, la actividad práctica es importante, pero también lo son la práctica, el pensamiento y la imaginación detrás de ella. Tal como se ilustra en el ejemplo inicial, los niños están involucrados en todas estas formas desde una edad muy temprana.

Los ejemplos dados sugieren otro elemento importante en la ciencia, el papel del lenguaje en el aprendizaje.

El papel del lenguaje en el aprendizaje de la ciencia

El lenguaje juega un papel vital en el aprendizaje a través del *curriculum* y la ciencia no es la excepción. Al hablar en casa y en la clínica, los niños en los ejemplos estaban explorando y desarrollando sus ideas acerca de la herencia, las necesidades de los bebés más pequeños y cómo mantenerlos sanos y salvos. El diálogo entre un niño y un adulto durante las actividades de limpieza ayudó a promover el desarrollo del proceso científico. La discusión con Sofía acerca de sus botes fue importante para subrayar el aprendizaje que había tomado lugar. Los niños necesitan oportunidades e impulsos para comunicar sus ideas a sus pares y a los adultos, para hacer sus ideas explícitas y disponibles para el cambio y el desarrollo; necesitan ser impulsados para articular preguntas, explicaciones, problemas y observaciones. En cambio, las actividades en la ciencia ofrecen ricas oportunidades para el desarrollo del lenguaje materno o de una segunda lengua en los niños. La motivación para comunicarse es fuerte cuando pasan cosas interesantes. Pueden ser agregadas nuevas palabras en un contexto práctico; clasificar y catalogar las actividades, en particular, puede ayudar a desarrollar un vocabulario descriptivo y clarificar diferencias entre el uso del lenguaje científico y el cotidiano. Cuando informan sus experiencias, los niños pueden aprender a organizar sus pensamientos, llevar la secuencia de los eventos y adaptar sus exposiciones a una audiencia.

Avances en el aprendizaje

Todavía hay mucho que aprender acerca del desarrollo de las habilidades de los niños en la ciencia, pero hay algunos aspectos del avance en la ciencia que los educadores pueden observar. A medida que los niños ganan experiencia es posible que cada vez más:

- Hagan preguntas y sugieran ideas.

-
-
- Hagan predicciones y explicaciones basadas en conocimientos y experiencias previas.
 - Diseñen exploraciones e investigaciones más sistemáticamente, comiencen a usar las mediciones y a reconocer la necesidad de hacer pruebas confiables.
 - Identifiquen patrones en sus observaciones.
 - Sean capaces de comunicar los hallazgos de varias formas.
 - Establezcan vínculos entre una situación y otra y comiencen a aplicar ideas en nuevas situaciones.
 - Muestren confianza e independencia en su acercamiento a las actividades de la ciencia.

¿Cómo podemos promover el aprendizaje de las ciencias?

Planeación de una extensa gama de experiencias

Proveer un ambiente enriquecido e identificar oportunidades para el aprendizaje científico, son puntos claves para comenzar. Algunos ejemplos se muestran en el

cuadro 1. Esto se puede incrementar introduciendo temas particulares o proyectos a través del *curriculum* científico, tales como la electricidad, el sonido, el cuidado de animales pequeños y haciendo exposiciones de temporada. De manera alternativa, las ideas y experiencias introducidas a través de las actividades iniciadas por adultos se pueden derivar o consolidar mediante la provisión diaria de un plan cuidadoso.

Construir sobre las ideas de los niños

Para conocer las ideas de los niños es importante explorar a través de la discusión, las preguntas, la observación de sus dibujos y de sus acciones, así como alentarlos a hacer esas ideas explícitas (véase Russell, 1989). Después se pueden planear actividades para ampliar y desafiar las ideas de los niños e impulsarlos a reflexionar sobre lo que aprendieron [...].

Alentar la indagación

Las preguntas juegan un papel importante en el fomento del pensamiento y de las actividades. Harlen (1985) identifica las siguientes categorías de preguntas, que se pueden usar para alentar las investigaciones o exploraciones y en el desarrollo de habilidades para preguntar, tanto en adultos como en niños:

Preguntas para enfocar la atención. ¿Notó usted...? ¿Ha visto que...?

Preguntas para comparar. ¿Cuáles son las similitudes y diferencias...?

¿Cuál es más rápido, más fuerte, etcétera...?

Preguntas sobre acciones. ¿Qué pasa si...?

Preguntas para la solución de problemas. ¿Puede hacer un plomo flotante? ¿Puede hacer que una planta crezca de costado?

Desarrollo de habilidades y procesos

Es necesaria una gama de actividades para asegurar el desarrollo de las habilidades y los procesos en toda su amplitud. El desarrollo de habilidades y procesos de los niños se puede impulsar de varias formas:

Registrando y valorando las preguntas de los niños –antes, durante y después de las actividades. A menudo las preguntas de los niños emergen mientras están ocupados en alguna actividad.

- Planear investigaciones con los niños –¿cómo podemos averiguar? ¿Pueden pensar en otra manera de hacer esto? ¿Qué debemos usar?
- Alentando los pronósticos y las explicaciones de los niños –¿Qué crees que pasará? ¿Qué pasaría si cambiamos...? ¿Por qué crees que está pasando esto...?
- Dedicar tiempo a hablar sobre los hallazgos –¿Qué notaste? ¿Era eso lo que esperabas? ¿Puedes ver una secuencia que se repite?
- Utilizar diferentes formas de registrar las actividades según se requiera – dibujos, carteles, fotografías, realizar libros, etcétera–, e involucrar a los niños en la toma de decisiones acerca de la forma y del contenido de los registros.

Promoción de actitudes positivas

Los educadores que proveen experiencias emocionantes y que demuestran una actitud positiva están estableciendo un punto de partida importante. Algunos niños mostrarán interés de inmediato en alguna cosa nueva y estarán llenos de preguntas; otros tal vez necesiten apoyo y pasar tiempo explorando con un adulto antes de tener confianza para decir sus ideas. Platicar y modelar de una manera segura para trabajar las ciencias y estimular el interés por los seres vivos puede ayudar a promover la sensibilidad hacia el medio ambiente vivo y no vivo. Crear un ambiente de confianza e impulsar el debate ayudará a los niños a mostrar flexibilidad y respeto por la evidencia.

Platicar sobre los vínculos entre la ciencia y la vida diaria

Una de las fortalezas de la práctica en los primeros años es que las experiencias están situadas en un contexto diario, de manera que estos vínculos son potencialmente fáciles de establecer. De cualquier modo los niños a menudo encuentran difícil ver las conexiones entre un contexto y otro, entre lo que pasa en un ámbito cerrado y lo que pasa fuera, en el medio ambiente local, o entre un momento de un fenómeno y otro. Por ejemplo, usted habrá platicado sobre lo que necesita una planta para crecer dentro de un ambiente cerrado y las necesidades que tiene si crece en un parque. Tal vez ha probado materiales para ver cuáles de ellos son impermeables.

Crear un clima positivo para el aprendizaje

En la búsqueda para asegurar que todos los niños son capaces de aprovechar las oportunidades ofrecidas, será necesario llegar a conocer bien a los niños, para aprender de sus vidas y experiencias y tomar en cuenta todo esto para la planeación. Los niños responderán mejor si pueden ver reflejadas sus vidas en los materiales y en las actividades organizadas, y si las diferencias en experiencia o

confianza se consideran con anticipación, por ejemplo, con equipo, comidas, juegos o componentes eléctricos. Identificar y trasladar las palabras clave que usted espera introducir (si es apropiado) y reforzar esto a través de juegos o exposiciones será valioso para todos los niños. Encontrar diferentes maneras de introducir actividades –por ejemplo, mediante el diálogo, exposiciones o demostraciones prácticas– ayudará a incrementar su accesibilidad.

Valorar las contribuciones de todos los niños, tener expectativas altas y tratar de evitar prejuicios que tengan como base el desempeño en otras áreas, todo ello conduce a crear una atmósfera de apoyo. La ciencia ofrece un contexto valioso para que los niños aprendan de los demás, para explorar similitudes y diferencias y para desafiar los prejuicios. Elogiar a los niños por ser perseverantes ante las dificultades, destacar que han aprendido de los problemas que experimentaron y establecerse usted mismo como modelo, siendo receptivo a nuevas ideas, puede ayudar a crear una atmósfera en la cual los niños se sientan capaces de tomar riesgos. Y proveer retroalimentación regular y constructiva a los alumnos, así como desarrollar un diálogo para sus aspiraciones y progresos, puede ayudar a construir confianza y motivación.

Desarrollo de acuerdos entre padres y educadores

La forma como el desarrollo del diálogo entre los padres y los educadores puede contribuir de manera positiva en el aprendizaje de la ciencia en los niños [...] se relaciona con el conocimiento que aquellos tengan de las experiencias e intereses de los niños, la información que puedan dar sobre el aprendizaje científico de los niños fuera de la escuela y las diversas contribuciones que cada uno sea capaz de hacer para atender a los niños pequeños. Para que este diálogo sea efectivo, necesita incluir la discusión sobre las aspiraciones y los propósitos de la educación científica con los niños pequeños y la posibilidad de que estos propósitos sean adoptados en su hogar. Utilizar los días o las tardes libres en que los padres y educadores se puedan involucrar en actividades científicas relacionadas con las que sus niños están teniendo puede ser una de las formas más exitosas para lograr esto. La Asociación de Ciencias de la Educación (de los Estados Unidos) ha desarrollado materiales para apoyar los vínculos entre la casa y la escuela para el aprendizaje de la ciencia.

Usar las evaluaciones para aplicar sus resultados a planificaciones futuras

La evaluación sistemática del aprendizaje de la ciencia en los niños y la evaluación tanto de las provisiones como de las actividades planeadas, proporciona una retroalimentación vital para preparar planeaciones futuras. Por ejemplo, la observación de los intereses de los niños, o las preguntas, pueden sugerir qué actividades se pueden extender o desarrollar en grupo o en niveles individuales. Cuando se monitorea el patrón de las actividades de los niños se puede notar que algunas áreas son dominadas por niños específicos o que el juego es sostenido sólo por periodos cortos o que hay muy poca colaboración o plática productiva. Esto puede indicar la necesidad de cambiar el equipamiento o una necesidad de intervención, dando equipo nuevo, reorganizando el área o sugiriendo nuevos temas de investigación.

Comportarse como un modelo a seguir

Finalmente muchas de las discusiones previas indican la importancia del adulto como un modelo a seguir:

- Mostrar interés y entusiasmo.
- Hacer preguntas, estar preparado para someter a prueba sus ideas y cometer errores.
- Estar preparado para intercambiar ideas y aprender sobre nuevas áreas de la ciencia.
- Demostrar interés por el medio ambiente y, sobre todo, *valorar y escuchar cuidadosamente las ideas de los niños.*

Organización

La forma como se organizan las actividades dependerá de una variedad de factores –espacio, edad de los niños, tema a tratar, objetivos de aprendizaje y consideraciones de seguridad. Ninguna forma de trabajar es apropiada para todas las situaciones. Algunas actividades requieren supervisión continua, por razones de seguridad o porque el adulto desea dirigir la atención del niño hacia aspectos particulares de la tarea. Otras labores se pueden dejar más abiertas y ser

organizadas de modo que los niños participen cuando lo deseen. Con los niños más grandes y en un ambiente escolar podría ser apropiado planear un día o una clase entera. Será más práctico en otras ocasiones que sólo uno o dos grupos se involucren en las actividades científicas. En una sola sesión se pueden usar diferentes formas de organización para diferentes etapas en la actividad. Al decidir cómo se van a organizar, es útil considerar si las actividades permitirán a los niños resolver problemas y exponer sus propias ideas, o si impulsarán la discusión tanto con adultos como con niños y si le permitirán al maestro escuchar las ideas de los niños y trabajar sobre ellas en actividades futuras.

Módulo 6

ANEXO 1 MUSICA Y MOVIMIENTO

Carol Seefeldt y Barbara Wasik

Los valores de la música

El destacado lugar de la música en el jardín de niños se basa en el valor que ésta tiene para los seres humanos. Los valores de la música son muchos y variados. La investigación y la teoría documentan que:

- La música tiene valor intrínseco e instrumental en sí misma. La música es crucial para el desarrollo humano y el pensamiento creativo.
- La música también se emplea para presentar ideas y construir conceptos, enseñar o persuadir, entretener, diseñar, planear, embellecer y crear [Consortium of National Arts Education Associations (CNAEA), 1994].
- La música tiene un papel que es valorado en la creación de culturas y la

construcción de civilizaciones. La música despierta a los niños a las artes populares y a su influencia en nuestra vida y en la de los demás (CNAEA, 1994).

- La música es una actividad social. Escuchar la música y cantar o bailar juntos une a los niños. Los individuos llegan a sentirse parte de la comunidad cuando cantan juntos.
- La música es otra forma de conocimiento, otro modo simbólico de pensamiento y expresión. A partir del modo representativo e icónico del conocimiento y del aprendizaje acerca del mundo a través de la acción, la percepción y la imaginación, surge la música para convertirse en un modo simbólico de aprendizaje.
- La música brinda a los niños oportunidades únicas para crear y hacer fluir su pensamiento. Pueden responder de maneras únicas al escuchar o moverse con la música y crear nuevas canciones y rimas.
- La música da a los niños la oportunidad de expresar con libertad sus sentimientos e ideas mientras bailan a la luz de un rayo de sol, tocan un tambor o cantan una canción de alegría.
- La música es matemática. La calidad rítmica de la música fomenta la habilidad de

los niños para seguir el tiempo y contar secuencias.

- La música es física. Los niños se balancean, aplauden, bailan o pisan fuerte con la

música, ganando control de sus cuerpos. Incluso cantar es una actividad física que requiere la habilidad para controlar los músculos, las cuerdas vocales y la respiración.

- La música beneficia a los niños con necesidades especiales. Como la música es una actividad placentera y no amenazante, ayuda a que un niño con necesidades especiales se sienta más cómodo con el grupo.
- La música desarrolla las habilidades necesarias para aprender a leer y escribir (Andress, 1995a). El recuadro sobre la música y las habilidades de aprestamiento para la lectura describe cómo y por qué es necesaria la música para el desarrollo de las habilidades de aprestamiento para la lectura.

La música y las habilidades de aprestamiento para la lectura

Aprender a leer a través de las artes (O'Brien, 1999) demuestra que la música fomenta muchas de las habilidades necesarias para aprender a leer, incluyendo las siguientes:

- Discriminación auditiva –escuchar las diferencias en sonidos, ritmos y palabras.
- Memoria auditiva –recordar melodías y canciones.
- Desarrollo del vocabulario –introducir nuevas palabras de la música y otras del vocabulario.
- Comprensión de la sintaxis y la gramática –las canciones pueden empezar

-
-
- en un tiempo verbal y terminar en otro.
- Secuencia de la historia –las historias, canciones, óperas y sinfonías tienen un inicio, una parte intermedia y un final.
 - Conciencia fonética –reconocimiento de los sonidos iniciales y finales y las palabras que riman.
 - Segmentación de palabras –aprender que las palabras están segmentadas de las oraciones y que éstas pueden segmentarse para lograr un efecto.

Desarrollo de la apreciación musical

Puesto que la aptitud para la música parece estabilizarse alrededor de los nueve años (Gordon, 1990), los primeros años se consideran cruciales para el desarrollo del potencial del niño para comprender y producir música. En un ambiente musical rico y con orientación apropiada de los adultos, los niños de cuatro y cinco años aprenden a percibir, iniciar y discriminar con creciente precisión entre patrones rítmicos y tonales. Forman conceptos de la sintaxis musical a la vez que asimilan conceptos musicales en la elaboración personal de

la música, iniciando una vida de comprensión, realización y disfrute de la música (Gordon, 1990).

Desarrollo del ritmo y el movimiento

A partir de los movimientos aleatorios del bebé y el balanceo y los saltos espontáneos ante la música de los niños pequeños, se desarrollan los complejos movimientos similares a la danza de los niños de cuatro y cinco años.

Los niños de cuatro y cinco años están motivados para moverse con la música, pero sus movimientos no siempre están sincronizados con la música en respuesta a constantes redobles, cualidades rítmicas o efectos musicales en general (Stellaccio y McCarthy, 1999). Pueden moverse rápido o lento y detenerse y girar con cierta fluidez y control de su cuerpo, pero todavía les resulta difícil entender que existe una relación entre los sonidos que escuchan y lo que sus músculos hacen. Cuando se les deja por su cuenta, los niños tienden a limitar sus movimientos, repitiendo unos cuantos patrones.

Los niños de cuatro años pueden mantener el ritmo con palmadas o con las claves, pero todavía tienen dificultades con tareas motrices rítmicas simples a un tiempo rápido o con tareas simultáneas, como moverse y cantar (Holohan, 1987; Rainbow y Owen, 1979).

Los niños de cinco años han aprendido a moverse con la música con mayor fluidez, refinamiento y ritmo. Tienen mayor comprensión de la altura, peso, distancia y profundidad,

y pueden saltar, correr y atrapar una pelota, o incluso, algo tan delicado como una burbuja de jabón sin romperla.

Expresivamente, los niños de cinco años son capaces de usar el movimiento de maneras simbólicas. Pueden expresar una idea, un sentimiento o una emoción por medio de un movimiento. Pueden crear una danza, una parodia o un juego para simbolizar sus sentimientos y experiencias. La imaginación y el pensamiento, implicados en el movimiento creativo junto con el control de las habilidades motrices, permiten la expresión simbólica (Seefeldt y Barbour, 1998).

Desarrollo de la audición musical

Todas las personas, a cualquier edad, pueden disfrutar escuchar música. Todo lo que se necesita es atender, percibir, relajarse y disfrutar (McGirr, 1995). Si los niños de cuatro años han tenido suficientes experiencias antecedentes con la música, escucharán con atención, distinguiendo sonidos de instrumentos específicos en una grabación si se les ha introducido al conocimiento de tales instrumentos. Disfrutan produciendo sus propios sonidos mientras escuchan música, aplicando conceptos de fuerte, suave, feliz, triste, ligero, pesado, rápido o lento (Louks, 1974).

Los niños de cinco años avanzan de hacer discriminaciones gruesas de los sonidos a

hacer discriminaciones finas. Son capaces de escuchar una historia en una canción, una selección de piano o la grabación de una orquesta, y pueden analizar la ejecución y su experiencia de audición [Music Educators National Conference (MENC), 1994].

Los alumnos de jardín de niños parecen disfrutar al escuchar todos los estilos musicales

(Sims, 1986). Algunos han encontrado que los niños de cinco años prefieren la música popular a la clásica (Greer, Dorrow, Wachhaus y White, 1973). Esta preferencia ha sido relacionada con la teoría del aprendizaje social (Stellaccio y McCarthy, 1999). La exposición repetida a la música, el aprendizaje social y las cualidades de la música parecen influir en la preferencia de los niños por ella. El solo hecho de escuchar un tipo específico de música una y otra vez no parece afectar las preferencias de los niños (Schuckert y McDonald, 1968), pero la aprobación y el apoyo de adultos y maestros parecen tener una influencia positiva en las preferencias musicales (Callihan y Commings, 1985).

Desarrollo del canto

El canto parece natural para los niños de cuatro y cinco años, quienes saltando, empiezan a cantar "Salta, salta, salta, arriba, abajo, arriba, abajo" o excavando en la arena acompañan la actividad con "taza de arena, taza de arena, llena, llena". Esos cantos no son verdaderas canciones, pero constan de un tono repetido o empiezan con un tono repetido y terminan con una tercera descendente. El ritmo comienza en un tiempo 2/4 y termina en 6/8. Sus cantos, por lo general, se acompañan de movimientos físicos rítmicos, como caminar, saltar en un solo pie, aporrear, balancearse o salpicar agua y son evocadores de los rituales de danza de los nativos americanos, los cantos haitianos de vudú o las primeras letanías de la

iglesia cristiana (Moorehead y Pond, 1941).

Aun cuando inician cantos espontáneos, los alumnos del jardín de niños todavía tienen dificultades para llevar una tonada. Por lo general son cantantes de rango medio y serán capaces de igualar algunas de las alturas tonales. Algunos lo hacen con facilidad, mientras que otros necesitan mayores experiencias y, en ocasiones, trabajo duro para “encontrarse” en términos del canto. Algunos prefieren cantar solos y así parecen llevar mejor el tono que cuando cantan con un grupo.

Movimiento

El movimiento parece formar parte del ser de los niños de cuatro y cinco años. Los niños de cuatro años se precipitan y se lanzan por el salón y el patio de juegos; los de cinco parecen saltar alternando los pies, brincar en un pie y dar vueltas en lugar de caminar. ¿En realidad esas máquinas de movimiento perpetuo necesitan instrucción para aprender a moverse? Obviamente, necesitan espacio y libertad para hacerlo, pero en el jardín de niños aprenderán a controlar sus movimientos, a conectarlos con la música y a usarlos para expresar sus sentimientos, pensamientos e ideas.

Empiece siguiendo los movimientos naturales de los niños de cuatro años. En lugar de

pedirles que se muevan con la música o que se muevan por el salón como osos o patos, los maestros empiezan construyendo sobre los movimientos naturales del niño.

Hable acerca de cómo se mueven los niños. Observe y piense en la forma en que se movió alguno de ellos en particular.

Introduzca la música de manera gradual, empiece usando las propias ideas de los niños y

déjelos establecer su propio ritmo. Con los niños de cuatro años puede empezar por introducirlos al sonido de un instrumento a la vez.

Conecte las experiencias representativas de los niños con las simbólicas, pidiéndoles que se dibujen mientras se mueven con diferentes sonidos.

Esta introducción al movimiento con los sonidos es necesaria antes de pedir a los niños que se muevan con la música, lo cual es un proceso complejo. Los niños necesitan primero tener conocimiento de diferentes sonidos y la capacidad para distinguirlos, así como de nombrar y conceptualizar sus movimientos (Schoon, 1998).

- *Los accesorios resultarán útiles.*
- *Los niños de cinco años disfrutaron con el juego de movimientos de sombras.*
- *El movimiento simbólico surge de las experiencias icónicas y representativas de los niños de moverse con los sonidos o el redoble de un instrumento.*
- *Los maestros pueden sugerir ideas para apoyar el avance de los niños de lo representativo a lo simbólico.*

Escuchar

El escuchar, una parte de toda experiencia musical, está lejos de ser una experiencia pasiva. Escuchar la música significa ser capaz de atender, percibir, pensar y razonar. La investigación sugiere que la mayoría de los niños de cuatro y cinco años están listos para escuchar la música. A esa edad son capaces de:

- Prestar atención a la música, pero no a más de un elemento a la vez.
- Aprender a hacer y etiquetar discriminaciones simples, a ser receptivos al aprendizaje y a usar el lenguaje para describir la música.
- Hacer discriminaciones con base en su propio desempeño antes de ser capaces de hacer discriminaciones en situaciones de audición (Sims, 1986).

Los niños de cinco años pueden llevar un diario de sonidos. Mediante esbozos o escritura, pueden llevar un registro de los sonidos que escucharon durante el día y lo que éstos les recordaban, e incluirán un dibujo de lo que produjo el sonido. Algunos pueden incluso usar su imaginación para dibujar los sonidos que escucharon (Rubin y Merrion, 1995).

Con un amplio antecedente de escuchar la música, la mayoría de los niños de cinco años son capaces de disfrutar una breve historia musical, como *Pedro y el lobo*, *El aprendiz de brujo*, o partes de *El lago de los cisnes*.

Como usted quiere que los niños sean escuchas activos, debe considerarse con cuidado el uso de música de fondo durante el tiempo de actividad o de descanso. Algunos dicen que la música de fondo enseña a los niños a ignorar la música en lugar de enseñarles a escucharla y disfrutarla.

El uso de los instrumentos rítmicos en el jardín de niños fue desarrollado por Patty Smith Hill y Anna Bryan, quienes creían que mediante el uso de objetos encontrados, como los

instrumentos rítmicos, los niños aprenderían a explorar una variedad de sonidos, a discriminar entre ellos y a desarrollar las habilidades para escuchar la música.

Con el fin de utilizar de manera eficaz las bandas rítmicas para incrementar las habilidades de escucha de los niños, necesitará al menos unos cuantos buenos instrumentos de la banda rítmica. Los bloques de tonos, un xilófono, campanas y buenos tambores ofrecen a los niños sonidos de calidad y es probable que sean necesarios para que aprendan a distinguir entre los sonidos. Los mismos niños pueden fabricar o participar en la elaboración de algunos instrumentos de la banda rítmica, lo que a menudo incrementa su interés en ellos. El maestro de música de la escuela o del departamento del sistema educativo pueden proporcionar instrumentos profesionales y ayudarles a usted y a los niños a hacer otros.

Los instrumentos, comprados o hechos, se usan para crear música, no sólo para hacer ruido. Se introduce a los niños a un instrumento a la vez y con un propósito específico.

Pregunte a los niños cuáles instrumentos elegirían para acompañar ciertas partes de canciones. Los niños pueden sugerir el uso de maracas o campanas para acompañarse

cuando cantan, por ejemplo, “brilla, brilla, estrellita”. Mientras los niños exploran los instrumentos, hágales las siguientes preguntas:

- ¿Cuántos instrumentos hacen un sonido llamativo?
- ¿Cuáles producen sonidos estruendosos?
- ¿Cuáles hacen sonidos rasposos?
- ¿Cómo pueden usarse los instrumentos para producir sonidos largos, cortos o suaves?

Una banda completa, con cada niño tocando un instrumento, es el resultado final.

Habiendo creado su propia banda, los niños estarán listos para escuchar discos compactos o cintas y grabaciones de ejecuciones de músicos. Utilizar un segmento de una ópera popular, un musical o una sinfonía, quizá una dirigida por Billy McFarren, ofrecerá a los niños una experiencia auditiva apropiada. Las visitas de músicos profesionales o de niños mayores que toquen violín, viola, trompeta u otro instrumento, aumentan el interés de los niños por escuchar la música y conocer cómo se hace.

Durante todas las experiencias de los niños con la audición de la música, debería usarse el vocabulario de la música. Hable acerca de los sonidos producidos usando el vocabulario apropiado. Desde el principio los niños entenderán el concepto de volumen y distinguirán

los sonidos fuertes de los suaves. Luego podrán distinguir la duración de la altura. Sin embargo, incluso los niños de cinco años seguirán confundiendo los términos “alto”, “fuerte” y “rápido”; y “bajo”, “suave” y “lento”.

Canto

[...] Cantar da placer a los niños. Quizá es la alegría de los sonidos o de producirlos, o tal vez es algo más profundo, arraigado en la cultura y en la necesidad de ser uno con el

grupo.

Cualquiera que sea la razón, los alumnos del jardín de niños llenan su día con canciones.

Los niños disfrutan casi todo tipo de canción, en especial las que se refieren a ellos y a su día [...], así como otras canciones acerca de ellos, sus padres, sus hogares y sus vecindarios.

Los niños disfrutan tonadas populares y rimas infantiles [...]. También gustan de las canciones de cuna, canciones de humor [...], así como de las canciones de acción que les permiten bailar, pisar fuerte o representar. Las canciones para contar y recitar el alfabeto [...] forman parte del repertorio de los alumnos del jardín de niños.

A los niños de cuatro y cinco años les gusta, en especial, cantar canciones para bebés. Cuando las familias o las maestras tienen un nuevo bebé, es divertido hacer un libro de “canciones infantiles” para el nuevo bebé. Al mismo tiempo que experimentan la continuidad de la vida, los niños se sienten mayores e importantes al dar este obsequio al nuevo bebé.

Las canciones patrióticas [...] también forman parte del repertorio de los niños, al igual

que las canciones tradicionales [...]. Las baladas [...] y muchas otras son igualmente populares entre los alumnos del jardín de niños (Silbert, 1998).

Cada cultura tiene sus propias canciones tradicionales. Al enseñarlas a los niños, los maestros no sólo muestran que respetan y valoran la cultura de los demás, sino que también demuestran a los niños que todas las culturas están unidas por el canto y la música (Kendall, 1996).

ANEXO 2

A muchas preguntas, algunas respuestas.

La expresión corporal en el nivel inicial

Perla Jaritonsky

Convengamos en que una de las mayores dificultades es poner en palabras aspectos que tienen que ver con las acciones corporales, las que representan emociones, movimientos que están enriquecidos por la sensibilidad, por componentes estéticos, expresivos y modalidades de comportamientos corporales, subjetivos, propios de cada individuo.

Para poder hacer es necesario conocer; a la expresión corporal se la conoce, se la entiende fundamentalmente a partir de las vivencias. Sin embargo, cuando

pensamos en los docentes como responsables de la enseñanza de la expresión corporal en la escuela, vale la pena hacer el esfuerzo por escribir y aclarar las características singulares de este lenguaje. A la vez que es necesario poder poner en palabras aspectos que permitan a los maestros comprender algunas de sus características, como una manera de contribuir a la presencia y permanencia de este lenguaje artístico en la institución escolar.

Invito a los lectores a compartir algunas certezas, como son la definición de la disciplina, sus contenidos, ideas y pistas de estrategias metodológicas, experiencias que surgen de actividades probadas con los chicos, fuentes permanentes de reelaboraciones teóricas.

¿Qué es la expresión corporal?

En la expresión corporal se plasman en el mensaje las formas y el contenido de lo que cada uno quiere expresar. El hacedor irá resolviendo durante su interpretación cómo emitir su mensaje según sus propias experiencias. El ejecutante pone en juego sus preferencias en relación con ciertas formas en el movimiento, los recorridos en el espacio a utilizar, las decisiones sobre el ritmo, la velocidad, las calidades de movimiento, el carácter, etcétera. Estas opciones están determinadas por sus vivencias del cuerpo en movimiento, por el conocimiento que tiene del mundo y de las cosas, y por su manera personal de interpretar y producir a través de este lenguaje. Todos estos elementos, así como la presencia de lo lúdico, la evocación de imágenes reales o de la fantasía, se articulan en el momento mismo de la producción. Éstos interactúan a la vez con las historias personales, los saberes previos, configurando un estilo propio en la resolución del mensaje.

Esta disciplina se caracteriza por algunas notas distintivas: su carácter efímero, su falta de intermediación y la importancia que le otorga a la improvisación. En la expresión corporal, el producto –o sea, lo que se baila– cobra existencia durante su ejecución. Por otro lado, lo que se dice en movimiento necesita de la persona

misma, es decir que el acto de bailar está en el cuerpo y espíritu de quien lo realiza. Al mismo tiempo y de forma simultánea, la conexión del ejecutante con sus imágenes y sensaciones produce un texto particular, que sólo cobra sentido en la medida en que el cuerpo del ejecutante transmite esa suerte de narración con sus movimientos.

¿Por qué la expresión corporal en el jardín?

La expresión corporal en la escuela no se ocupa de formar bailarines, sino personas que piensen, elaboren y estructuren sus propias danzas, con placer y disfrute por esta producción. Esto significa que desde este enfoque no son importantes o

primordiales el estudio y la repetición de una coreografía, o bien la copia fiel de una secuencia de movimientos (aunque esto pueda utilizarse y sea válido como un recurso), sino ofrecer, dentro del contexto del aprendizaje, actividades que le permitan al alumno descubrir los movimientos de su cuerpo, exteriorizar sensaciones, imágenes o situaciones a través de la narración corporal. Es decir, que pueda imaginar y producir movimientos que le pertenezcan, que sean únicos, auténticos, y le brinden un espacio de creatividad. En la medida en que indague sobre estas cuestiones, irá ampliando su conocimiento, y este aprender sobre sí mismo y sobre los otros (sus pares o el maestro) le permitirá entender y disfrutar mejor de las producciones y expresiones artísticas del entorno social y cultural.

El aprendizaje artístico aborda el desarrollo de las capacidades necesarias

para crear formas artísticas, el desarrollo de capacidades para la percepción estética y la capacidad de comprender el arte como fenómeno cultural (Eisner, 1995: 59).

El niño del nivel inicial, a diferencia de los adultos, puede expresarse y jugar con el movimiento de su cuerpo. Desde temprana edad se mueve con soltura, expresa con su cuerpo, traslada al movimiento situaciones que no puede comunicar a través de la palabra, se conecta con goce y disfrute con este lenguaje, a la vez que lo necesita como aspecto vital en su etapa de crecimiento. Esto significa que representa a través de este lenguaje aspectos que tienen que ver con su mundo interno, su mundo sensible y emocional.

Desde el repertorio motor propio de su edad, irá adquiriendo otros movimientos que

le permitan construir múltiples maneras de comunicarse. Es así como el niño, actuando corporalmente, irá descubriendo una nueva manera de representación de la realidad.

Todo niño tiene derecho a conservar y disfrutar de este espacio que le pertenece. Y a la vez desarrollarlo en sus máximas potencialidades, no sólo para convertirse en un verdadero productor sino en un verdadero lector del hecho artístico, para que a través de estas lecturas pueda interpretar mejor el mundo y los acontecimientos sociales, de los cuales será un participante activo.

Es la institución escolar la encargada de ofrecer a los niños la experiencia de conocer y aprender este lenguaje. Conocimiento y aprendizaje que le permitirán crecer y desarrollarse con mayor autonomía.

Este lenguaje se construye. Es tarea de la institución educativa ofrecer las oportunidades para que todos puedan sentir ganas y disfrute por bailar. Esto permitirá formar un ser humano más dispuesto y sensible, que acepte formas de expresión diversas, logrando una percepción de sí mismo, de las personas y del mundo, aceptando la realidad heterogénea y compleja.

Toda persona es apta y está en condiciones de bailar su propia danza y no precisa responder a ningún patrón previo.

Todos tienen un cuerpo y una originalidad corpórea. Así como no existen dos huellas dactilares iguales, es difícil pensar que el movimiento nace y actúa en adhesión a un modelo común, porque cada uno vive en virtud de su originalidad, la relación de las emociones profundas con la realidad que lo circunda (Bertolini y Frabboni, 1990: 3).

El niño en el nivel inicial tendrá oportunidad de aprender cómo es el cuerpo, cómo se mueve, qué se siente y qué se puede transmitir a través del movimiento, desarrollando sus capacidades creativas.

¿Es un lenguaje para todos los chicos?

Prevalece en el imaginario social la idea de que sólo puede bailar el que está habilitado por sus condiciones naturales (referidas especialmente a aptitudes físicas) y no aquel que tiene ganas o disfruta al bailar. Sin embargo, esto no sucede en las manifestaciones populares, donde los sujetos se mueven y danzan espontáneamente.

La mayoría de las personas contamos con posibilidades y también con limitaciones. Si bien en el proceso de crecimiento y aprendizaje, las limitaciones son factibles de

modificar, cada cuerpo lo logrará según su propia estructura y no como adhesión a un modelo inalcanzable.

La expresión corporal, a diferencia de otros tipos de danzas, convoca a todos. Porque en este quehacer se aprende a mover el cuerpo, a descubrir formas propias y novedosas de hacerlo, a indagar y desarrollar otros canales de comunicación, a disfrutar del placer del hacer corporal, adquiriendo seguridad en relación con las posibilidades corporales, enriqueciendo la propia imagen corporal y construyendo una identidad más rica.

¿Qué pasa con los varones en las clases de Expresión Corporal?

Cuando se piensa en la enseñanza de una disciplina artística, se nos representa más claramente un varón haciendo música o plástica que bailando. Grave error. La danza no es patrimonio de un género. Consideramos que esta representación responde, por un lado, a modelos tradicionales presentes en nuestra cultura occidental; a tabúes y deformaciones culturales, que tergiversan el sentido mismo de la danza: manifestación artística convocante de las personas. La danza pertenece al género humano: a los hombres y las mujeres que quieren disfrutar de este lenguaje que les es propio.

Desde el falso supuesto de que “los hombres no bailan” resulta difícil para el docente imaginar propuestas que convoquen a ambos géneros. Para poder poner la tarea al alcance de todos es necesario meditar sobre las similitudes y diferencias entre el cuerpo de una nena y un varón, y en los intereses de cada uno de los sexos. Desde la propia estructura psicofísica podemos establecer algunas diferencias. El cuerpo del hombre tiene estructuralmente más masa magra, muscular; la mujer, más masa grasa. Esto posibilita que, en la mayoría de los casos, el varón tenga más fuerza muscular, lo cual no significa mayor habilidad. En cuanto a los intereses y las imágenes que representan a ambos sexos, muchas de ellas

están fuertemente marcadas por las pautas sociales, que en el mundo de hoy se han flexibilizado, pero persisten algunas como “sellos” que marcan diferencias impuestas: “los hombres no lloran”; “las nenas son muy charletas”, etcétera.

En la tarea misma es común enfrentarse con dilemas en la propuesta de actividades. Analicemos tres ejemplos.

- “Estoy preparando una actividad para el 25 de mayo, y sólo se me ocurre trabajar con abanicos, ¿qué hago con los varones?”.
- “Pensé una actividad para un grupo de chicos de cinco años, partiendo de la sensibilización corporal. Comencé pidiéndoles a los nenes que acaricien con los pies, las nenas en seguida accionaron, los varones se negaron, comentando que era aburrido. Fue un fracaso. No supe continuar”.
- “Le pedí a todo el grupo que se acostara boca abajo, los varones empezaron a inquietarse, les costó mantener la posición. Me dijeron que no es cómoda. No se me ocurrió cómo resolverlo y pasé a otra actividad”.

En el primer ejemplo, es obvio que la elección del objeto no fue acertada, ya que el abanico es usado mayormente por mujeres y sería muy forzado pensar una actividad utilizando un recurso tan característico de un género. Por otro lado, es inadecuado pensar primero en el objeto y luego plantearse qué hacer con el grupo. No hay que olvidar que el objeto es un recurso en nuestro quehacer, y sólo debe ser usado en la medida en que sirva para la concreción de los objetivos que se plantee el docente.

En el segundo ejemplo consideramos que la secuencia debería partir de acciones cotidianas, ya que el varón precisa de una propuesta más cercana a sus juegos habituales. Si el objetivo primordial es “despertar y concienciar” esta zona del cuerpo, la sensibilización corporal se logra también tocando, apoyando el pie, pateando.

En el tercer ejemplo hay un descuido, un “no hacerse cargo”, de las diferencias anatómicas de ambos sexos y es real que la posición boca abajo no resulta la más cómoda para el varón. Esto no significa que no se pueda utilizar, pero no dentro del contexto de quedarse quietos o tranquilos en esa posición. También dependerá de la edad de los nenes, pues no es lo mismo la configuración anatómica de un bebé que la de un varón de cinco años.

En los tres casos, el docente se enfrentó a situaciones dilemáticas, que por no poder resolverse frustraron la tarea, alejaron a los chicos de la propuesta y, por consiguiente, no permitieron un buen desarrollo de la actividad.

Los docentes tenemos la obligación de pensar anticipadamente cuáles van a ser los temas convocantes de ambos sexos. Este aspecto debe ser contemplado en las planificaciones, teniendo en cuenta el cuerpo mismo, los intereses de los niños, sus “pertenencias” socioculturales para interesarlos por igual y no fracasar en el intento por desconocimiento. A la vez debemos cumplir, también como educadores, un rol

social, es decir, contribuir a que tanto los nenes como las nenas se adueñen del lenguaje expresivo del movimiento, ya que todos tienen que disponer de la oportunidad de expresarse y comunicar sus sentimientos.

¿Qué es improvisar? ¿Cómo se improvisa?

El diccionario dice del término *improvisación*: “Hacer algo de pronto, sin estudio ni preparación. Componer de este modo obras artísticas” (*Diccionario de las Américas*, 1992). El hacer algo de pronto significa “bucear” en los movimientos que le son conocidos al ejecutante e ir produciéndolos, unos tras otros, en una sucesión que le

resulte coherente.

Por lo tanto, en expresión corporal decimos que el hacedor “repentiza” la respuesta, es decir que resuelve, que acciona de forma efectiva y con rapidez frente a la propuesta. En el contexto de la improvisación, el hacedor va tomando decisiones con libertad, ya que la característica primordial es que la construcción se vaya haciendo en el mismo proceso de la ejecución. Esta forma de danzar, creativa, única, irrepetible, es cada vez una nueva adquisición.

El alumno, puesto en situación de resolver la propuesta, responde con movimientos a lo que él interpretó de la consigna, según su comprensión, su repertorio, sus posibilidades, sin obligación de repetir, memorizar o pulir. El proceso de resolución corporal es inmediato. Escucha y acciona, no es necesario un tiempo para analizar, componer, etcétera; en realidad piensa y compone mientras va moviéndose. El proceso de reflexión es posterior a la producción. En la improvisación lo fundamental es cómo selecciona sus recursos para resolver su mensaje en función de su intencionalidad comunicativa y su grado de emocionalidad en la ejecución. Éste es un aspecto importante de la disciplina, ya que su metodología se basa en ella.

La expresión corporal brinda las herramientas para que todos los niños desarrollen su sensibilidad, busquen qué pueden manifestar con su cuerpo, lo expresen a través de sus movimientos, que seguramente serán distintos de los del otro hacedor, ya que lo esencial es cómo lo hace en función de cómo lo imagina, lo percibe, y cómo

logra transmitirlo en movimiento, según sus posibilidades.

Reafirmamos que este lenguaje acepta diversas formas de expresión en movimiento, prevaleciendo el respeto por las formas artísticas personales y no la identificación con un modelo prefijado.

Presentación de una serie de actividades

El niño, actuando corporalmente, va a configurar un perfil de hacedor activo, con movimientos que surgen del juego y de la improvisación que con espontaneidad le irán permitiendo adueñarse de un repertorio nuevo con una forma original y comunicativa.

Comenzaremos por relatar una experiencia con niños de sala de tres años que, esperamos, dé pistas y permita algunas reflexiones que reafirmen la presencia de la expresión corporal dentro del Jardín.

El Jardín es de jornada simple, es comienzo de año y los nenes no se conocen entre sí. En este contexto es importante ofrecer una propuesta corporal que los ayude a integrarse, que permita un mayor acercamiento y que promueva una comunicación, a través del lenguaje del movimiento, que es distinta de la presencia de otros lenguajes, como el oral.

Se les propone sentarse en ronda y tratando de lograr silencio, mirarse. La maestra atenta observa, decidida a rescatar cualquier gesto o actitud corporal que acompañe la acción de mirarse. Al eliminar la comunicación verbal, seguramente van a surgir gestos, posturas que acompañen a esta simple consigna de observarse en silencio.

Un nene hace espontáneamente un gesto: se tapa la cara con las manos. La docente propone que todos miren a Lautaro, mientras él juega a “no mirarlos”. La respuesta de Lautaro no está alejada de la consigna. Por el contrario, él encontró una manera propia, personal, de resolver esta puesta en común que significa “mirar y que me miren”.

Muchos nenes se sienten atraídos por el gesto de Lautaro, y se propone que siguiendo esa idea todos busquen formas de tapar la cara, iguales, parecidas o distintas de la propuesta inicial.

Mientras los nenes prueban la manera de resolver la consigna, la maestra se dedica a observar y registrar las respuestas. El registro lo hace memorizando los movimientos que considera más significativos, tratando de registrar también quién los realiza.

Aparecen diversas maneras de “taparse”. Unos lo hacen con las dos manos, otros bajan la cabeza tratando de “esconder la mirada”, y una nena, Laura, se acuesta boca abajo. Esta nueva respuesta de Laura es interesante tomarla en cuenta porque enriquece las búsquedas anteriores. Ella encontró un recurso distinto que ya no es ocultarse con las manos, sino modificar la ubicación de su cuerpo, salir de la posición sentada, ocupar otro espacio y mantener el juego de no ser vista.

Por todos estos aspectos presentes en su respuesta, se decide que la miren y todos a partir de la idea de Laura comiencen a buscar otras maneras de taparse:

- Con otras partes del cuerpo (sugiriendo con cuáles).*
- Cambiando las posiciones.*

- Las respuestas son variadas y ricas; algunos chicos buscan incesantemente, cambiando de una posición a otra, otros copian a un compañero y pocos permanecen observando.*

A continuación, se decide cambiar la propuesta, ya que la consigna no despierta más interés. Los chicos comienzan a distraerse, no están concentrados.

—Chicos, ahora vamos a jugar a mostrarnos.

De esta manera los chicos comienzan a conocerse y comunicarse con el lenguaje del cuerpo.

—Mostrémonos las manos.

Valentina se para y se presenta mostrando su pantalón nuevo. Se estimula su idea y se la ayuda a que salga de la acción cotidiana de solamente “mostrar”, y que “presente” su pantalón moviéndose, estirando una pierna, mostrando la parte de atrás, para lo cual tiene que girar, darse vuelta, etcétera. Todos disfrutan festejando su ocurrencia. Se cruzan distintas presentaciones, hay mucho bullicio, y movimientos y desplazamientos desordenados. Dado el clima de la clase, se propone aprovechar este momento tan rico, dinámico y divertido para jugar a la danza de los saludos: con los pies, con los brazos, con la palabra y el gesto.

A esta altura de la tarea no se justifica mantener a los chicos en la ronda, pues para poder saludarse con otros, y no sólo con los que tienen al lado o enfrente, es necesario transitar por otros espacios para acercarse a otros nenes. El grupo se va conociendo de otra manera, establece relaciones a través del movimiento, comparte un espacio de creatividad colectiva.

Se acompaña la danza de los saludos con un fragmento musical, que colabora a que el grupo, a través de este recurso, baile sus saludos dentro de un clima que les es común a todos.

Éste es el momento de cierre de la experiencia, ya que los saludos invitan a una despedida. Se decide reservar la idea de la ropa (pantalón de

Valentina) para nuevas propuestas en sucesivas clases.

Reflexionemos sobre esta actividad.

Se desarrolla con un grupo de niños recién incorporados al jardín y, en este sentido, la actividad también promueve el conocimiento del grupo entre sí y de la maestra hacia cada uno de sus integrantes. La propuesta que se hace no requiere de un gran compromiso corporal, ya que sólo se les pide que se miren. Pero a partir de la acción de mirarse surgen gestos y movimientos espontáneos que la maestra recupera convirtiendo el juego de Lautaro de taparse la cara con las manos en una nueva consigna: esta vez buscar diferentes maneras de hacerlo. Nuevamente, esto permite a la docente reformular la consigna anterior, esta vez tomando la idea de

Laura: taparse con otras partes del cuerpo y desde diferentes posiciones.

Surgen en el grupo tres maneras de resolver la propuesta. Los más dispuestos tiene más ideas que pueden desarrollar en movimiento; por lo tanto las búsquedas son variadas y ricas y les permiten cambiar de una posición a otra. Otros optan por copiar a un compañero y es válido que lo hagan, ya que a esta edad, como dijimos anteriormente, aprenden también de la copia. Por último, hubo niños que permanecieron observando. La observación es importante pues enriquece el propio repertorio y a la vez permite conocer cómo es el otro, cómo se mueve.

La utilización del estímulo sonoro o la melodía acompañando al baile de los saludos ayudó a encontrar repertorios de movimiento que se tienen que adecuar a la música

que se escucha, pero además en ese momento favoreció el clima grupal en el cierre de la actividad.

La actividad da cuenta de cómo el niño va descubriendo las posibilidades de movimiento de su propio cuerpo y el de los demás. Este recorrido lo hace desde los movimientos que ya tiene incorporados, que conoce, adquiriendo a la vez otros, nuevos, distintos, que le permiten construir diversas maneras de comunicarse.

Cómo plantear las consignas

Analicemos algunas y las maneras de representarlas.

1. Hay consignas que sólo se verbalizan.

El docente, de acuerdo con el propósito que quiere lograr, debe emitir la consigna de forma clara, sintética, de manera que en sí misma sea una invitación a la acción. A la vez, en la propia emisión de la consigna, confluyen varios aspectos a tener en cuenta:

- a) Si es necesario resolverla con un tipo de movimiento. Por ejemplo, si para su resolución el docente quiere que aparezca el salto, es conveniente mencionarlo.
- b) Debe mencionar las características de ese movimiento. Por ejemplo, que este salto será rápido, vivaz, alegre.
- c) Debe explicitar si es necesario desplazarse para realizar el movimiento. Entonces la consigna sería: salten, con apuro... ¡Un salto detrás de otro! ¡Recorran la sala con los saltos!

Cuando la maestra emitió la primera palabra *salto*, ya los chicos están realizando la acción y mientras se la realiza se irá agregando el resto de las consignas que enriquecerán la acción inicial.

2. Hay consignas que se “muestran” corporalmente.

El docente debe animarse, también, a mostrar con su cuerpo, utilizando el modelo y

el recurso de la copia como un aspecto más para resoluciones adecuadas. Es más trabajoso, y a la vez improductivo, explicar cómo apoyar los pies sobre el piso, flexionar las rodillas y desde ahí impulsar el salto; lo sencillo es mostrarlo.

Es importante tener en cuenta que una vez que los chicos “entendieron” el sentido de la copia, el maestro debe retirarse, cambiar de posición, para no seguir siendo el único referente posible, es decir, dar lugar a que una vez que los chicos se apropiaron del salto, puedan resolver por sí solos y con los otros chicos.

3. Hay consignas que no dicen ni muestran qué movimientos realizar; es cuando aparece otro recurso, que invita por sí solo a la acción corporal. Por ejemplo, es el caso de la presencia de los objetos.

4. También la consigna puede estar implícita en un texto que se lee o una música que se escucha. Por ejemplo: si el docente quiere lograr que los niños se muevan balanceando su cuerpo, con movimientos calmos, continuados, pendulares, podrá seleccionar un texto donde las imágenes den cuenta de este clima. O bien elegir una música en tres tiempos (vals) que ayude a percibir en el cuerpo el movimiento de “ir y venir” o balanceo.

El tema de las consignas es complejo; necesita de una práctica sistemática, ya que ésta dará cuenta de los aciertos o desaciertos de su utilización. Es importante también que el docente se sienta implicado en ella y elija las maneras que más lo representen, como mejor se sienta. Esto significa utilizar todos los recursos que

tenga a su disposición y enfatizar aquellos que le produzcan más placer y le den más sentido a su presencia.

Hay maestros que cantan, otros que se mueven con más soltura, otros que son imaginativos con los objetos.

Módulo 7

ANEXO 1

UN BOSQUEJO DEL DESARROLLO FÍSICO EN NIÑOS DE TRES, CUATRO Y CINCO AÑOS DE EDAD

Sue Bredekamp y Carol Copple (eds.)

“Brinca la tablita; yo ya la brinqué; bríncala de nuevo; yo ya me cansé”, canta un grupo en el jardín de niños mientras saltan en el patio de la escuela. Todos los niños realizan los movimientos de esta canción con poca dificultad. Dos de ellos dan vueltas a la cuerda y varios esperan su turno para entrar a brincar. No muy lejos, están tres niños más pequeños que alternan entre risas y miradas de frustración mientras intentan brincar la cuerda por su cuenta. Son niños de tres y cuatro años que todavía no han dominado la técnica de mantener la cuerda sobre sus cabezas y luego brincarla. Un adulto les ofrece ayuda, pero todos los niños tienen algún tipo de dificultad. Al percatarse de que los niños de tres o cuatro años requieren de más tiempo para madurar antes de que puedan dominar el movimiento de brincar la cuerda, sugiere otras alternativas de juego como lanzar y atrapar una pelota o patearla, lo cual será un reto, pero no resultará frustrante.

El desarrollo físico es un aspecto importante del desarrollo durante la niñez temprana. Implica una interacción entre nuevas capacidades físicas que resultan del

crecimiento real del niño y la maduración de habilidades que se desarrollan como experiencia y capacitación proporcionada por los adultos (Gallahue, 1993).

Crecimiento físico

La cantidad y ritmo de crecimiento en los niños entre las edades de tres y cinco años varía. Algunos niños crecen hasta 15 cm durante un periodo de tres años, mientras otros solamente crecen unas cuantas pulgadas, pero la forma del cuerpo cambia en todos y la distribución del peso se concentra menos en el tronco. El crecimiento en este periodo se da principalmente en el tronco y las piernas. El ritmo de crecimiento físico en estas edades es más constante, pero más lento que durante los primeros tres años. En promedio, los niños aumentan aproximadamente tres kilogramos y cinco u ocho centímetros por año durante el periodo de los tres a los seis años. No obstante, la cantidad de crecimiento varía mucho entre individuos, así como entre niños de diferentes razas.

La imagen corporal de los niños generalmente sigue a su aumento en tamaño. Aprender a monitorear sus cuerpos en el espacio es un reto para este grupo de edad y los accidentes son comunes a raíz de la falta de conciencia de los niños sobre los cambios de tamaño de sus cuerpos (cuando un niño no puede creer que su camisa favorita ya no le queda) y por su falta de planeación de habilidades motoras (cuando un niño escoge la forma más difícil para llegar a un lugar en vez de la más sencilla).

Maduración

Asimismo, existen otros cambios menos notorios en los niños de esta edad. El cerebro crece de 75% a 90% de su tamaño adulto durante estos años. La coordinación mejora con los años conforme la lateralización (cada hemisferio cerebral desarrolla funciones e interconexiones separadas) y la mielinización (el proceso de aislar el sistema nervioso con grasa) se han terminado prácticamente por completo para los seis años. La habilidad con las manos está bastante bien establecida a los cuatro años de edad, aunque la muñeca contiene algo de cartilago que no se osificará hasta alrededor de los seis, lo cual limita un poco sus capacidades motoras finas (Berk, 1996). Como resultado, la mayoría de los niños de esta edad no pueden realizar movimientos circulares completos como los que se utilizan en la letra manuscrita; tampoco tienen la fuerza en las muñecas para impulsarse en barras horizontales. Los 20 dientes de leche ya han salido alrededor de los tres años; en otras palabras, el preescolar no es un bebé. Estos procesos de crecimiento y maduración promueven muchas nuevas habilidades en todas las áreas del desarrollo.

Sensación y percepción

En general, la vista, el tacto, el olfato, el gusto y el oído están bien desarrollados en el periodo preescolar. Sin embargo, los niños son hipermétropes y siguen desarrollando su coordinación de la visión binocular, que es una de las razones por las cuales la letra en los textos para niños de esta edad es más grande. Mientras que las habilidades perceptivas están por lo general bien desarrolladas para esta edad, el uso de la información que tenga el niño no es del todo completo, ya que todavía debe desarrollar algunas de las estrategias cognitivas y refinamientos del lenguaje para interpretar y comunicar los datos sensibles. Procesar la información de manera constante mejora entre los tres y los cinco años.

A los dos y tres años, los niños mejoran su capacidad de percibir patrones y discriminar entre diversas formas. Gradualmente, empiezan a reconocer y después a repetir y diseñar patrones visuales. A lo largo de este periodo, los niños muestran un creciente interés hacia la producción de diseños y patrones en proyectos artísticos, rompecabezas, construcciones, así como letras y palabras. Incluso en el jardín de niños, los niños continúan escribiendo letras al revés (confunden la q y la p o la d y la b). Esta confusión es natural porque en el mundo físico un objeto tiene la misma función y nombre independientemente de su orientación direccional.

El sentido del oído de los niños pequeños está bien desarrollado para cuando alcanzan la edad preescolar. No obstante, su capacidad de percibir distinciones fonológicas sutiles en sonidos, como la mezcla de consonantes (necesaria para dominar todas las combinaciones fonéticas del lenguaje), no se desarrolla por completo hasta más o menos los seis años en la mayoría de los niños (Dale, 1976). Por ejemplo, la mayoría de los adultos se han percatado de que, sin importar cuántas veces enuncien el sonido sp, los niños insisten en comer “pagueti”. Una infección crónica del oído medio durante la infancia o en niños pequeños también puede ser un factor que impida el adecuado desarrollo del oído durante estos años y, más adelante, dificultar la lectura.

El tacto, el olfato y el gusto están completamente desarrollados entre los preescolares. De hecho, el sentido del gusto de los niños de esta edad es más agudo que el de los adultos, porque tienen papilas gustativas adicionales en los

cachetes y la garganta, lo cual justifica en cierta forma su reputación como “melindrosos en la comida” (Harris 1986).

El desarrollo perceptivo se ve influido por la experiencia, pero depende en gran parte del desarrollo del cerebro y del sistema nervioso central, momento que varía muchísimo, incluso entre niños con desarrollos típicos. Cuando el desarrollo perceptivo de los niños o su coordinación parecen estar significativamente más retrasados que los de otros niños de su edad, un profesional puede decidir si es necesario recomendar unos estudios o evaluaciones diagnósticas, los cuales podrían arrojar resultados que, al compartirlos con los maestros, permitirían a éstos implementar las medidas necesarias. Todos los niños pequeños deben experimentar un conjunto de objetos y actividades en sus vidas diarias a través de las cuales puedan explorar y aprender con los sentidos. A lo largo de los años preescolares, los niños se ven beneficiados por los materiales, las experiencias y las estrategias de enseñanza que les ayudan a aprender las características distintivas de los objetos, los símbolos gráficos y otros estímulos.

Desarrollo motor grueso

Desarrollo motor grueso: expectativas generalizadas
Para niños de tres años de edad
<ul style="list-style-type: none">• Caminan sin verse los pies; caminan hacia atrás; corren a un paso constante; giran y se detienen bien.• Suben las escaleras alternando los pies y sosteniéndose con una mano del barandal.• Brincan desde escalones u objetos bajos; no juzgan bien al brincar sobre objetos.• Muestran una mejor coordinación; empiezan a mover las piernas y los

<p>brazos para mover un columpio o subirse a un triciclo, aunque a veces olvidan fijarse en la dirección y chocan contra los objetos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Perciben la altura y velocidad de los objetos (como una pelota lanzada), pero pueden ser demasiado aventurados o miedosos, ya que les falta una sensación realista de su propia habilidad. • Se paran sobre un pie con mal equilibrio; se equilibran con dificultad en vigas de equilibrio bajas (de 10 cm de ancho) y observan sus pies. • Juegan activamente (e intentan mantenerse al parejo con los demás niños) y después necesitan descansar; se fatigan repentinamente y se ponen de mal humor si están demasiado cansados.
<p>Para niños de cuatro años de edad</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Camina de “gallo-gallina” (punta-talón); avanza brincando de manera poco uniforme; corre bien. • Se para sobre un pie durante cinco segundos o más; domina la viga de equilibrio baja (10 cm de ancho), pero tiene dificultades para caminar sobre una viga de 5 cm sin verse los pies. • Baja escalones alternando los pies; tiene buen juicio al colocar los pies en estructuras para trepar. • Desarrolla la habilidad de calcular el tiempo para brincar la cuerda o participar en juegos que requieren reacciones rápidas. • Empieza a coordinar movimientos para trepar en los juegos infantiles o brincar en un trampolín pequeño. • Muestra un juicio perceptivo mayor y una conciencia de sus propias limitaciones y/o las consecuencias de comportamientos inseguros; todavía requiere de supervisión al cruzar la calle o para protegerse en determinadas situaciones. • Demuestra una mayor tolerancia, con largos periodos de altos niveles de energía (lo cual requiere de un aumento en el consumo de líquidos y calorías); a veces se sobreexcita y tiene trabajo para autocontrolarse en actividades de grupo.
<p>Para niños de cinco años de edad</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Camina hacia atrás rápidamente; avanza saltando y corre con agilidad y rapidez; puede incorporar habilidades motoras en un juego. • Camina bien sobre una viga de equilibrio de 5 cm de ancho; brinca sobre objetos. Salta bien sobre un pie; conserva un paso constante al andar. • Brinca desde mayores alturas; salta la cuerda. • Trepa bien; coordina movimientos para nadar o andar en bicicleta. • Muestra un juicio perceptivo desigual; actúa de forma muy confiada en ocasiones, pero acepta el establecimiento de límites y obedece las reglas. • Presenta altos niveles de energía; rara vez se muestra cansado; le es difícil permanecer inactivo y busca juegos y entornos donde haya actividad.

Consideraciones para los educadores de niños en edad temprana para que apoyen el desarrollo motor grueso

El desarrollo físico de los niños entre tres y cinco años debe considerarse a través del entorno de aprendizaje y a lo largo de todo el programa educativo. Los planes deben proporcionar un tiempo para actividades físicas a lo largo del día. En

cualquier parte del programa, exigir que los niños permanezcan sentados mucho tiempo se opone a la forma característica de los niños de aprender mediante la realización de una actividad: a través del movimiento, de la exploración y de la actuación sobre los objetos. También es importante proporcionar alternativas para la actividad y la movilidad a los preescolares con discapacidades del desarrollo. Las adaptaciones del equipo o del entorno pueden ser necesarias, como sería contar con jardines y equipo que sea accesible para silla de ruedas, o utilizar signos y símbolos para ayudar a un niño con deficiencia auditiva a participar en la música o el movimiento.

Entre las edades de tres y seis años, el desarrollo motor grueso progresa rápidamente conforme los niños empiezan a desarrollar nuevas capacidades y a refinar otras. Las actividades diarias deben incluir muchas oportunidades para que los niños pequeños desarrollen competencia y confianza. Por ejemplo, como parte de la rutina diaria, los niños cargan objetos, caminan rodeados por la naturaleza, hacen ejercicio y se mueven al ritmo de la música, y participan en juegos de roles y dramatizaciones cortas. El equipo de juego para actividades dentro del edificio puede promover las habilidades motoras gruesas, con una adaptación para proporcionar acceso a los niños con discapacidades. Un equipo diverso puede incluir zancos con copas, un trampolín pequeño, escalones, una viga de equilibrio, aros para brincar, saltar la cuerda, lanzamiento de juguetes suaves, tablas con

ruedas, espectáculos con títeres, lanzamiento de aros, un paracaídas, rompecabezas en el piso, bloques huecos, *Legos* grandes y carriolas para los juegos de dramatización. Las áreas grandes (ya sea que estén alfombradas o no) son necesarias adentro para que los niños se muevan y realicen otras actividades como lanzar y brincar.

El exterior es un entorno ideal para promover el desarrollo motor grueso, pero su uso debe ser planeado y supervisado. Es necesario contar con equipo como una pequeña red y pelotas de playa para jugar voleibol, bates y pelotas de hule espuma, triciclos o tablas con ruedas. Los maestros pueden planear actividades exteriores que incluyan juegos con paracaídas, actividades con aros, juegos de pelota, una carrera de obstáculos, juegos en grupo (por ejemplo, Doña Blanca) y una estación de ejercicio con una viga de equilibrio, escalera, tubo para escalar y llantas.

Los niños en este rango de edad disfrutan y participan en muchas actividades motoras gruesas por primera vez. Por lo tanto, se requiere de una significativa supervisión constante por parte de los adultos, ya que los juicios perceptivos de los preescolares son todavía inmaduros. El entorno físico deberá contar con piezas de equipo que varíen en nivel de habilidad según el grado de equilibrio y coordinación requeridos. Bajo las estructuras para trepar, debe haber entre 15 y 30 cm de material acolchonado para proteger a los niños de las caídas, que son una de las causas más importantes de lesiones infantiles (véase AAP y APHA, 1992; Kendrick, Kaufmann y Messenger, 1995). Las actividades exteriores planeadas deberán presentar un reto a los niños para que hagan uso de toda la gama de habilidades motoras, como sería una carrera de obstáculos, pero que permita y se adapte a una amplia variedad de diferencias entre los niños debido a los ritmos de maduración, nivel de motivación, experiencia, práctica y Entrenamiento con adultos, nutrición, así como discapacidades –identificadas o potenciales– y habilidades excepcionales.

Desarrollo motor fino

Los niños pequeños no adquieren una destreza manual sofisticada entre los tres y los cinco años de edad. Pueden experimentar fallas y frustración si se espera con frecuencia que realicen tareas que impliquen un control preciso de los músculos de las manos, juicios perceptivos cuidadosos que impliquen coordinación vista-manos y movimientos refinados que requieran de estabilidad y paciencia.

De los tres a los cinco años, e incluso más allá, los niños se ven beneficiados por las actividades que desarrollan los músculos de sus manos y por la adquisición de habilidades motoras finas, como dibujar y pintar, trabajar con plastilina o construir cosas con *Duplos* o *Legos*. Estas actividades abiertas, junto con mucho tiempo y aliento, interesan a los niños y los preparan para las exigencias de la escritura y otras habilidades que desarrollarán más adelante. Los niños pueden aprender a usar sus manos y dedos a través de observar a otros y cuando una tarea implica varios pasos, como sería hacer una figura de plastilina o una casa con *Legos*, pueden necesitar que se les ayude a dividir la actividad en elementos perceptibles.

Los niños experimentan diferentes grados de dificultad al realizar tareas motoras finas. Algunos son mucho más capaces que otros en este tipo de actividades y también pueden observarse diferencias de género. Las niñas tienden a ser más

avanzadas que los niños en las habilidades motoras finas y en las motoras gruesas que requieran de precisión, como saltar y saltar avanzando, mientras que los niños en general tienen una ventaja en las habilidades físicas que requieren de fuerza y poder, como correr y brincar (Berk, 1996). Cuando los niños tienen ciertos tipos de discapacidades identificadas, las actividades usuales de movimiento motor fino pueden necesitar adaptarse. Por ejemplo, con la ayuda de tecnologías que incluyen teclados modificados, interruptores, dispositivos para señalar y programas gráficos (Behrman y Lamm, 1994), los niños que no pueden usar sus manos también pueden dibujar y construir.

Los observadores que buscan definir las habilidades motoras finas de niños entre tres y cinco años pueden observarlos cuando utilizan materiales abiertos, cuando dibujan y participan en el cuidado personal. En los cuadros del siguiente apartado se presenta un resumen de lo que los observadores probablemente verían.

<i>Desarrollo de motricidad fina: expectativas generalizadas</i>
Para niños de tres años de edad
<ul style="list-style-type: none">• Colocar letras o figuras en un pizarrón especial; ensartar cuentas grandes; servir líquidos con pocos derrames.• Construir torres de bloques; resolver rompecabezas fácilmente con objetos enteros representados como una pieza.• Se fatiga fácilmente si se requiere demasiada coordinación manual.• Dibuja formas, como un círculo; empieza a diseñar objetos, como una casa o figura; dibuja objetos con alguna relación entre ellos.• Sostiene las crayolas o marcadores con los dedos en lugar de con el puño.• Se desviste sin ayuda, pero necesita algo de ayuda para vestirse; se sabe desabrochar botones con habilidad, pero se abrocha con lentitud.
Para niños de cuatro años de edad

- Utiliza figuras pequeñas para colocarlas en un pizarrón; ensarta cuentas pequeñas (y puede hacerlo siguiendo un patrón); vierte arena o líquido en contenedores pequeños.
- Construye estructuras complejas de bloques, que se extienden verticalmente; muestra un juicio espacial limitado y tiende a tirar las cosas.
- Disfruta de manipular juguetes que tengan partes pequeñas; le gusta utilizar tijeras; practica una actividad muchas veces para aprender a dominarla.
- Dibuja combinaciones de formas simples; dibuja personas al menos con cuatro partes, así como objetos que son reconocibles por los adultos.
- Se viste y se desviste sin ayuda; se cepilla los dientes y se peina; rara vez derrama el contenido de una taza o una cuchara; puede ponerse los zapatos o la ropa, pero todavía no es capaz de hacer los nudos.

Para niños de cinco años de edad

- Puede atinarle a un clavo con un martillo; utiliza tijeras y desarmadores sin ayuda.
- Utiliza el teclado de la computadora.
- Construye estructuras de bloques tridimensionales; puede resolver rompecabezas con facilidad.
- Le gusta desarmar y rearmar objetos, y vestir y desvestir muñecas.
- Tiene una comprensión básica de la derecha y la izquierda, pero todavía las confunde.
- Copia formas; combina más de dos formas geométricas en dibujos y construcción.
- Dibuja personas; escribe letras rudimentarias, pero la mayoría son reconocibles por un adulto; incluye un contexto o escena en los dibujos; escribe su nombre.
- Puede cerrar la cremallera de su ropa; sabe abotonar; sabe atar los zapatos con un poco de ayuda de un adulto; se viste rápidamente.

Consideraciones para los educadores de la infancia temprana para apoyar el desarrollo motor fino.

El desarrollo motor fino progresa de manera lenta durante los años preescolares, pero puede promoverse su evolución al proporcionar muchas oportunidades, las herramientas adecuadas y el apoyo de los adultos, como se ve en los entornos donde las experiencias de los niños y las expectativas culturales son altamente conducentes al desarrollo de habilidades motoras finas (Departamento de Educación de Reggio Emilia, Italia, 1987; Tobin, Davidson y Wu, 1989). Sin embargo, los esfuerzos menos amplios enfocados simplemente a acelerar el desarrollo de las habilidades motoras finas presionando a los niños demasiado temprano con tareas de este tipo tienen probabilidades de fracasar o de ser frustrantes para ellos. Demasiado interés en el desempeño en este campo puede generar sentimientos de inadaptación y tensión. Reconocer lo que los niños pueden hacer, y apoyar sus esfuerzos para intentar nuevas actividades, resulta en un menor número de pequeños estudiantes desanimados. Para cuando están en el jardín de niños, participarán en actividades motoras finas con mayor facilidad y por periodos más largos. Es menos probable que experimenten frustración. Cuando los niños

parezcan interesados y persistentes en escribir su nombre y formar letras, los adultos deben ofrecer ayuda, tanto formal como informal.

Entre los tres y los cinco años, los niños deben tener acceso a muchos tipos de materiales y objetos que les ayuden a desarrollar y practicar las habilidades motoras finas, como serían objetos pequeños para clasificar y contar; tablas donde puedan pegar letras o figuras; cuentas para ensartar; ropa y cosas que tengan cremalleras, botones y nudos para jugar a disfrazarse; muñecas y accesorios; material para escribir y dibujar; tijeras, pintura y plastilina, así como oportunidades para practicar habilidades funcionales, por ejemplo: servir leche, poner la mesa, comer y vestirse. Con tecnología de apoyo y herramientas modificadas, los niños con discapacidades también pueden practicar estas habilidades motoras finas (por ejemplo, zapatos de velcro o tazones con peso y utensilios que permitan a los niños alimentarse solos junto con el resto del grupo).