

ESTIMULACIÓN DE LA INTELIGENCIA DESDE LAS EDADES TEMPRANAS

Autores:

Dra. Yisell Vigoa Escobedo, PhD.
Lcda. Kimberly Pierina Gallardo Peñaherrera, Mg.
Lcda. Ruth Esther Peñafiel Villarreal, Mg.
Lcda. Mariana Estelita Solís García, Mg.
Lcda. María Elena Cabezas Vila, Mg.
Lcda. Verónica Fernanda Hurtado Flores, Mg.
Lcdo. Ronald Enrique Campoverde Laje, Mg.



Primera Edición 2024

ISBN: 978-9942-7194-3-0

2024, ALEMA Casa Editora-Editorial Internacional S.A.S.D

Calle Simón Bolívar. A 200 metros del Parque Central de Jipijapa. Jipijapa, Ecuador.

<https://editorialalema.org/libros/index.php/alema>

Diseño y diagramación:

Ing. Wilter Leonel Solórzano Álava, Mg.

Corrección de contenidos:

Dr. C. Omar Mar Cornelio, PhD.

Diseño, montaje y producción editorial:

ALEMA Casa Editora-Editorial Internacional S.A.S.D, Ecuador

Hecho en Ecuador, Made in Ecuador

Este texto ha sido sometido a un proceso de evaluación por pares externos.

Advertencia: “Quedan todos los derechos reservados. Se prohíbe la reproducción, el registro o la transmisión parcial o total de esta obra por cualquier sistema de recuperación de información existente o por existir, sin el permiso previo por escrito del titular de los derechos correspondientes”.

ISBN: 978-9942-7194-3-0



Estimulación de la inteligencia en edades tempranas

AUTORES

Yisell Vigoa Escobedo¹

Doctora en Ciencias Pedagógicas, Máster en Ciencias de la Educación en la Mención Educación Especial, Licenciada en Educación Especial. Docente de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo de la Facultad Ciencias en la Educación en la carrera Educación Básica y Psicopedagogía. Correo: yvigoe@uteq.edu.ec ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2747-9627>

Kimberly Pierina Gallardo Peñaherrera²

Máster en Orientación Educativa Familiar, Licenciada en Trabajo Social. Docente de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo, Facultad de Ciencias de la Educación, carrera de Educación Básica y carrera se Psicopedagogía. Correo: kgallardop@uteq.edu.ec ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2514-9023>

Ruth Esther Peñafiel Villarreal³

Maestría en Educación, Licenciada en Ciencias de la Educación: Mención Educación Infantil. Universidad Estatal Península de Santa Elena, Facultad de Ciencias de la Educación e idiomas en Carrera: Educación Inicial. Correo: rpenafielv@upse.edu.ec. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2667-7856>

Mariana Estelita Solis Garcia⁴

Máster en Procesos Gerencia en Procesos Innovadores Educativos 1014-04-518440, trabajo Universidad Técnica Estatal de Quevedo Facultad Ciencias de la Educación. Correo: msolis@uteq.edu.ec ORCID: <https://orcid.org/0000000306601272>

María Elena Cabezas Vila⁵

Máster en Gerencia de Innovaciones. Educativas Psicóloga Educativa y Orientadora Vocacional. Facultad de Ciencias de la Educación. Carrera de Psicopedagogía y de Educación Básica. Correo: mcabezasv4@uteq.edu.ec ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1031-3647>

Verónica Fernanda Hurtado Flores⁶

Máster en Psicopedagogía, Licenciada en Intervención Psicopedagógica en el Aprendizaje. Psicóloga del DECE/Coordinadora Académica de Unidad Educativa Despertar. Correo: veroha1988@hotmail.com ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-3381-1004>

Ronald Enrique Campoverde Laje⁷

Máster en Periodismo Digital y Gestión de Proyectos Multimedia. Licenciado en Comunicación Social. Facultad de Ciencias Sociales, Periodismo, Información y Derecho de la Universidad Técnica de Babahoyo. Correo: rcampoverdel@utb.edu.ec. ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-8437-8401>

Resumen

Los primeros años de vida son cruciales para el desarrollo intelectual de los niños, sentando las bases para su futuro aprendizaje y éxito académico. Este libro ofrece una guía completa sobre la estimulación de la inteligencia desde el nacimiento hasta los 6 años, abarcando los fundamentos fisiológicos y psicológicos, así como las estrategias prácticas adaptadas a cada etapa. Comienza con una introducción al concepto de inteligencia y la importancia de la estimulación temprana, seguida de un análisis detallado de las particularidades del desarrollo intelectual en el primer año de vida. Posteriormente, se exploran las características específicas y las actividades recomendadas para fomentar el desarrollo intelectual en los niños de 1 a 2 años, de 2 a 3 años, de 3 a 4 años, de 4 a 5 años y de 5 a 6 años, respectivamente. Cada capítulo ofrece una visión profunda de las áreas clave a estimular, como la memoria, el lenguaje y la resolución de problemas, así como ejemplos prácticos y recursos adicionales. Finalmente, se analiza la relación entre el nivel de desarrollo intelectual al ingresar a la escuela y el rendimiento académico posterior, destacando la importancia de una adecuada estimulación temprana basada en evidencia científica y adaptada a las necesidades individuales de cada niño.

Palabras Clave: aprendizaje; desarrollo cognitivo; estimulación temprana; inteligencia; neuroplasticidad

Abstract

The early years of life are crucial for children's intellectual development, laying the foundation for their future learning and academic success. This book offers a comprehensive guide on stimulating intelligence from birth to 6 years old, covering the physiological and psychological foundations, as well as practical strategies adapted to each stage. It begins with an introduction to the concept of intelligence and the importance of early stimulation, followed by a detailed analysis of the particularities of intellectual development in the first year of life. Subsequently, it explores the specific characteristics and recommended activities to promote intellectual development in children from 1 to 2 years old, 2 to 3 years old, 3 to 4 years old, 4 to 5 years old, and 5 to 6 years old, respectively. Each chapter offers an in-depth look at key areas to stimulate, such as memory, language, and problem-solving, as well as practical examples and additional resources. Finally, it analyzes the relationship between the level of intellectual development upon entering school and subsequent academic performance, highlighting the importance of appropriate early stimulation based on scientific evidence and adapted to the individual needs of each child.

Keywords: cognitive development; early stimulation; intelligence; learning; neuroplasticity

ÍNDICE DE CONTENIDOS

PRÓLOGO.....	XIX
INTRODUCCIÓN	1
Capítulo I.- Estimulación del desarrollo intelectual en la infancia temprana y preescolar.....	2
La orientación como momento fundamental del proceso didáctico	3
La modelación como forma de mediatización en la solución de tareas intelectuales.....	6
La formación de capacidades intelectuales en las edades temprana y preescolar	9
Tipos de actividades que influyen en el desarrollo de capacidades intelectuales en la edad preescolar	10
La actividad constructiva	10
El dibujo y el modelado	12
Los juegos didácticos.....	14
Evaluación.....	18
Capítulo II.- La estimulación intelectual del niño de 0 a 6 años.....	19
Consideraciones didácticas generales	19
Evaluación.....	21
Capítulo III.- El primer año de vida. particularidades del desarrollo intelectual en esta edad. fundamentos fisiológicos y psicológicos	22
Algunas consideraciones metodológicas	30
Ejemplos de actividades.....	32
De 0 a 3 meses	32
De 3 a 6 meses	33
De 6 a 9 meses	33
De 9 a 12 meses	33
Onceno mes.....	34
Evaluación.....	34
Capítulo IV.- El niño de 1 a 2 años. características de la influencia educativa dirigida a su desarrollo intelectual	35
Objetivos y contenidos de la educación intelectual del niño de esta edad.....	35
Contenidos	35
Construcción	36
Orientaciones metodológicas generales	36
Acciones de correlación	37

Tareas instrumentales.....	39
Sistema de tareas para la asimilación de las cualidades de los objetos.	40
Sugerencias metodológicas para el logro de la asimilación de las cualidades de los objetos.	42
El niño de 12 a 18 meses.....	44
El grupo de niños de 18 a 24 meses	48
Evaluación.....	55
Capítulo V.- El niño de 2 a 3 años. características de la influencia educativa dirigida a su desarrollo intelectual.....	56
Objetivos y contenidos de la educación intelectual del niño de esta edad.....	56
Objetivos	56
Contenidos	56
Orientaciones metodológicas para la dirección del proceso educativo	57
Tareas instrumentales.....	58
Establecimiento de relaciones espaciales y cuantitativas. funciones de los modelos.....	59
Construcción	60
Sistema de actividades para el conocimiento de las cualidades de los objetos. Consideraciones metodológicas.....	61
Métodos y procedimientos para la realización de las actividades dirigidas al desarrollo sensorial.	63
Los juegos y la actividad libre: su papel en la educación y desarrollo sensorial.....	65
Evaluación:	66
Capítulo VI. - El niño de 3 a 4 años. Características de la influencia educativa dirigida a su desarrollo intelectual.....	67
Objetivos generales para lograr la educación y el desarrollo intelectual.....	67
Orientaciones metodológicas generales.....	67
Sistema de actividades especiales para el desarrollo sensorial.	67
Métodos y procedimientos para la dirección de las actividades sensoriales.	68
Percepción del color.....	69
Percepción de la forma.....	70
Percepción del tamaño	71
Percepción analítica.	73
Percepción táctil.....	74
Establecimiento de relaciones espaciales y cuantitativas.	74

Construcción.	75
Evaluaciones:	76
Capítulo VII.- El niño de 4 a 5 años de edad. Particularidades de su desarrollo intelectual en las condiciones de una educación especialmente dirigida.	77
Objetivos generales para lograr la educación y desarrollo intelectual.....	77
Orientaciones metodológicas para la estructuración y dirección del proceso educativo.	77
Relaciones cuantitativas.....	78
Formación de conjuntos.	78
Construcción.	78
Sistema de tareas dirigidas al dominio de las cualidades de los objetos.	79
Métodos y procedimientos para la realización de las actividades.	81
Percepción del color.....	82
Percepción de la forma.....	85
Percepción del tamaño.	87
Percepción analítica.	91
Evaluación:	91
Capítulo VIII.- El niño de 5 a 6 años de edad. Particularidades de la influencia educativa para el desarrollo intelectual de los niños en esta edad.	92
Objetivos que orientan las tareas educativas para el logro del desarrollo intelectual en esta edad.	92
Diferentes tipos de actividades.	92
Asimilación del sistema de patrones sensoriales.	93
Perfeccionamiento de las acciones de percepción.	94
Métodos y procedimientos para la dirección pedagógica de la actividad.....	95
Orientaciones metodológicas para el desarrollo de las actividades dirigidas a la percepción del color.	97
Orientaciones metodológicas para el desarrollo de las actividades dirigidas a la percepción de la forma de los objetos.	109
Orientaciones metodológicas para el desarrollo de las actividades dirigidas a la percepción del tamaño.....	115
Orientaciones metodológicas para las actividades dirigidas a la percepción de las relaciones espaciales.	125
Orientación en el espacio	126
Orientación en el espacio por modelos o esquemas.....	131
Interpretar esquemas o planos con cambios de dirección.....	132

Construcción	133
Construcción por modelo gráfico elaborado por el niño	134
Construcción de varios objetos por modelos gráficos de vista frontal que se ubican según un plano sobre un modelo de vista superior.....	135
Orientaciones metodológicas para el desarrollo de las actividades dirigidas a la asimilación de las relaciones cuantitativas.....	135
Caracterización del programa.	135
Contenidos.	136
Orientaciones metodológicas.....	137
Evaluación.....	149
Capítulo IX.- Nivel de desarrollo intelectual del niño al ingresar a la escuela y su relación con el rendimiento escolar	150
Nivel de desarrollo intelectual del niño al ingresar a la escuela	151
Descripción de las pruebas diagnósticas utilizadas.	152
Análisis de los resultados.....	156
Relación del nivel de preparación del niño en el área intelectual al ingresar en la escuela y su posterior aprovechamiento escolar.....	159
Pruebas aplicadas al inicio del curso	159
Evaluación.....	162
Referencias bibliográficas.....	163
Anexos	166

PRÓLOGO

Estimado lector o lectora,

Te damos la bienvenida a este libro que tiene como propósito ofrecerte una visión amplia y actualizada sobre la estimulación de la inteligencia en edades tempranas, un tema que considero de vital importancia para el desarrollo humano. Hemos participado en diversos proyectos educativos orientados a potenciar las capacidades cognitivas, emocionales y sociales de los niños desde el nacimiento hasta los seis años.

A lo largo de nuestra trayectoria profesional, hemos podido comprobar los beneficios que tiene una estimulación intelectual adecuada, variada y divertida para los niños en edades tempranas. Hemos visto cómo mejoran su autoestima, su creatividad, su curiosidad, su cooperación y su respeto. Hemos observado cómo adquieren habilidades y conocimientos que les facilitan el aprendizaje posterior. Hemos constatado cómo se preparan para afrontar los retos del siglo XXI con confianza y competencia.

Pero también hemos sido testigo de las dificultades y los desafíos que implica la estimulación de la inteligencia en edades tempranas. Hemos encontrado resistencias, prejuicios, mitos y malentendidos sobre lo que significa la inteligencia y cómo se puede estimular. Hemos detectado carencias, lagunas, contradicciones y confusiones en la formación y la práctica de los padres, educadores y profesionales de la infancia. Hemos percibido la necesidad de una mayor coordinación, comunicación y colaboración entre los diferentes agentes educativos implicados.

Por todo ello, hemos decidido escribir este libro, con la intención de aportar nuestro granito de arena a la mejora de la educación infantil. En este libro encontrarás:

- Una explicación clara y rigurosa del concepto de inteligencia, sus tipos y características, así como las teorías que han intentado explicarla desde diferentes perspectivas.
- Una exposición detallada y actualizada de la importancia de la estimulación intelectual del niño de 0 a 6 años, sus beneficios y desafíos, así como los principios generales que deben orientarla.
- Una descripción pormenorizada y práctica de las particularidades del desarrollo intelectual en cada año de vida, desde el primer año hasta el sexto, teniendo en cuenta los fundamentos fisiológicos y psicológicos que lo sustentan.
- Una propuesta concreta y aplicable de las características de la influencia educativa dirigida al desarrollo intelectual en cada año de vida, con ejemplos de estrategias y actividades para estimular las diferentes áreas y formas de inteligencia.
- Una reflexión crítica y constructiva sobre el nivel de desarrollo intelectual del niño al ingresar a la escuela y su relación con el rendimiento escolar, así como las recomendaciones para favorecer una transición exitosa.

Esperamos que este libro sea de tu interés y utilidad. Te invitamos a leerlo con atención, pero también con espíritu crítico. Te animamos a poner en práctica las ideas y sugerencias que te ofrecemos, pero también a adaptarlas a tu contexto y realidad. Te sugerimos que compartas tus experiencias y opiniones con otros padres, educadores o profesionales, pero también que respetes su diversidad y pluralidad.

Te agradecemos tu confianza y tu tiempo. Te deseamos una feliz lectura.

¡LOS AUTORES!

INTRODUCCIÓN

La inteligencia es una de las capacidades humanas más fascinantes y complejas, que nos permite adaptarnos al entorno, resolver problemas, crear obras de arte y desarrollar nuestra personalidad. Sin embargo, la inteligencia no es algo fijo e inmutable, sino que se va construyendo a lo largo de la vida, especialmente en las primeras etapas del desarrollo.

La estimulación de la inteligencia en edades tempranas es un proceso educativo que busca potenciar las habilidades cognitivas, emocionales y sociales de los niños desde el nacimiento hasta los seis años, aprovechando la gran plasticidad cerebral que caracteriza a esta etapa. La estimulación de la inteligencia no pretende acelerar el desarrollo ni crear niños superdotados, sino ofrecerles oportunidades de aprendizaje adecuadas a sus necesidades e intereses, respetando su ritmo y su individualidad.

Este libro tiene como objetivo ofrecer a los padres, educadores y profesionales de la infancia una guía práctica y actualizada sobre la estimulación de la inteligencia en edades tempranas, basada en los fundamentos teóricos y científicos más relevantes. El libro se divide en nueve capítulos, que abordan los siguientes temas:

- El concepto de inteligencia, sus tipos y características, así como las teorías que han intentado explicarla desde diferentes perspectivas.
- La importancia de la estimulación intelectual del niño de 0 a 6 años, sus beneficios y desafíos, así como los principios generales que deben orientarla.
- Las particularidades del desarrollo intelectual en cada año de vida, desde el primer año hasta el sexto, teniendo en cuenta los fundamentos fisiológicos y psicológicos que lo sustentan.
- Las características de la influencia educativa dirigida al desarrollo intelectual en cada año de vida, con ejemplos de estrategias y actividades para estimular las diferentes áreas y formas de inteligencia.
- El nivel de desarrollo intelectual del niño al ingresar a la escuela y su relación con el rendimiento escolar, así como las recomendaciones para favorecer una transición exitosa.

Este libro es de utilidad para todos aquellos que deseen contribuir al desarrollo integral de los niños en edades tempranas, brindándoles una estimulación intelectual adecuada, variada y divertida.

Capítulo I.- Estimulación del desarrollo intelectual en la infancia temprana y preescolar

El planteamiento general de partida acerca del gran valor y necesaria acción de la educación sobre el desarrollo y formación del hombre y de las grandes potencialidades que éste tiene para ser educado, fundamentalmente en las tempranas edades; no sólo nos permiten, sino que necesariamente exigen ofrecer orientaciones al educador para promover este desarrollo y formación.

En este material nos referimos de forma especial a las acciones educativas, en los distintos años de vida, utilizando diferentes tipos de actividades y situaciones para estimular el desarrollo intelectual de los niños en la etapa que comprende desde el nacimiento hasta el ingreso a la escuela.

El desarrollo intelectual de la personalidad se refiere, fundamentalmente, al desarrollo de la percepción y el pensamiento, de las capacidades intelectuales, a la llamada "inteligencia". Pero como ya hemos señalado en el módulo 1 al hablar del desarrollo infantil, este desarrollo se produce no en cada esfera de una forma aislada sino de una forma integral, en estrecha interrelación con todas sus esferas.

Así, al hablar del desarrollo intelectual, no podemos separarlo, sino, contrariamente, verlo muy relacionado con todo el desarrollo de los procesos cognoscitivos. A través de las sensaciones, de la percepción, de las representaciones, se forman las primeras ideas, las concepciones acerca del mundo que actúa sobre el sujeto, se crean además las bases para el desarrollo de la imaginación, así como, sólidos cimientos sobre los que se construyen todo el desarrollo intelectual. Pero no se trata solamente de la esfera cognoscitiva (Alfonso Amaro et al., 2022). La esfera afectiva, las motivaciones, los intereses influyen grandemente en la realización de actividades, en el planteamiento y solución de problemas, fundamento esencial en el desarrollo del pensamiento. Por otra parte, las posibilidades de concentrarse en las actividades, de mantenerse un mayor tiempo dedicado a su realización aun cuando no les produzca satisfacción, es premisa fundamental para todo el desarrollo cognoscitivo e intelectual que requieren esfuerzo y dedicación.

Por supuesto, en cada etapa del desarrollo estas interrelaciones cambian. Específicamente, en la edad preescolar, es necesario y más productivo basarse en la esfera motivacional y afectiva para introducir al niño en la realización de actividades con los objetos como elemento inicial que sirve de base a todo su posterior desarrollo intelectual. Es por ello que tanto la familia en el hogar como las educadoras de los niños en estas edades deben con gran afectividad despertar su curiosidad y estimular el deseo de hacer cosas y solucionar pequeñas tareas que requieran el establecimiento de relaciones y la búsqueda de vías para resolverlas (Alfonso Amaro et al., 2022).

Para el logro de estos importantes objetivos que hemos señalado el desarrollo de las capacidades sensoriales e intelectuales del niño en la etapa preescolar atendiendo a las particularidades de su percepción y pensamiento, resulta de gran interés señalar dos vías generales de carácter metodológico que en múltiples investigaciones han demostrado su efectividad. Son ellas: **la orientación**, como momento fundamental del proceso didáctico y **la modelación**, como una forma de mediatización en la solución de tareas cognoscitivas, en gran correspondencia con el tipo de pensamiento representativo característico de los niños en las edades preescolares superiores (4 a 6 años).

La orientación como momento fundamental del proceso didáctico

Quisiéramos iniciar la presentación de esta problemática con una situación tomada de nuestra vida cotidiana.

Imaginemos que un viajero llega a una ciudad desconocida para visitar a un compañero en su juventud y que hace mucho tiempo no ve. Tiene su dirección y sabe que vive en una zona muy cercana a la estación de ferrocarril por donde él llegará.

Decide entonces que, caminando por los alrededores, puede encontrar la dirección. Camina en distintas direcciones y después de varias vueltas, de doblar a derecha e izquierda encuentra la calle en que su amigo vive, ¿será hacia este lado?, se pregunta. Prueba, pero ve que los números descienden en lugar de aumentar y nuevamente se hace necesario cambiar su dirección hasta que al fin encuentra el número de la casa. Ha pasado más tiempo del que había pensado y ha sido también más difícil, pero al fin se funde en un abrazo con el viejo amigo (Alfonso Amaro et al., 2022).

Pudo haber seguido otra vía. Al llegar decide ir a una ventanilla donde se lee "información" y pregunta al señor que tras ésta realiza su trabajo. Él seguramente debe conocer la zona. Efectivamente, así es, lo orienta verbalmente, pero decide que es más seguro dibujar un esquema en el que las líneas cambian de dirección, una flecha indica y puntos de referencias aclaran. Una sonrisa, un apretón de manos y con pasos firmes camina siguiendo la orientación dada. Sin dificultad ni errores y con gran rapidez encuentra la casa de su amigo.

Hemos mostrado dos variantes, dos formas de iniciar una búsqueda, de solucionar una tarea planteada:

- En el primer caso se trata de una búsqueda por ensayos y errores, ciega, poco económica en tiempo y que no deja mucha experiencia. Es posible que ante una situación similar cometa errores semejantes.
- En el segundo caso se trata de una búsqueda siguiendo una "orientación dada" que antecede a la ejecución y que hace que ésta sea más eficiente, más rápida y que al propio tiempo deja una experiencia de cómo proceder en situaciones semejantes.

Hemos querido utilizar esta situación de la vida diaria para demostrar la importancia que puede tener una buena orientación en la solución de una tarea. Sin embargo, esta situación se da también en actividades de mayor complejidad. Veamos algunas de ellas, a modo de ejemplo:

Dos niños quieren incorporarse a jugar al tejo con un grupo de niños, pero nunca han visto ese juego y no saben cómo hacerlo. Un niño que si lo ha jugado les explica:

«Se hace el trazado de los números en los cuadrados. Se tira el tejo, debe caer en el número, y no en las líneas. El niño que le corresponde salta con un pie, con dos, con uno nuevamente siguiendo el trazado y sin pisar las líneas. Gana el que puede seguir hasta el nueve, sin perder.»

Con esta orientación los niños comienzan a participar del juego con sus nuevos amiguitos y es posible que en el curso de la ejecución cometan algunos errores, que los demás les señalan, de acuerdo con la orientación que les dieron.

Un joven se incorpora al trabajo al terminar sus estudios de técnico medio en alimentación. En sus estudios él ha realizado prácticas en el centro docente y en la producción, pero ahora es preciso determinar sus responsabilidades: en qué área trabajará, cuál es el trabajo en concreto que debe realizar, cómo controlarlo, etc. Para ello recibe primero, antes de comenzar el trabajo, todas las orientaciones que necesita para trabajar eficientemente.

Hemos querido partir de estos ejemplos para mostrar el papel que juega la orientación en la realización de cualquier tipo de actividad y su diferencia con la etapa ejecutiva, es decir, la realización de la actividad. Esto nos permite abordar la cuestión de la orientación con referencia a la actividad cognoscitiva que realizan los escolares (Andrade Cedeño et al., 2018).

En el juego, en el trabajo, en la actividad socialmente útil y en las actividades recreativas, casi siempre existen momentos de aprendizaje; sin embargo, para ninguna de estas actividades, el aprender constituye un objetivo. Es precisamente la actividad cognoscitiva la que está especialmente dirigida a la asimilación de conocimientos y adquisición de hábitos y habilidades.

Por supuesto que su producto no es precisamente este. Al cumplir, este objetivo, la actividad cognoscitiva correctamente estructurada, orientada y dirigida produce también el desarrollo del escolar que la realiza. En ello radica un principio pedagógico fundamental: lograr una enseñanza que desarrolle.

La actividad cognoscitiva presenta de forma general la misma estructura que, cualquier otro tipo de actividad. Como las actividades constructivas, el juego, el trabajo y otras, constan de tres partes fundamentales que son: la orientación, la ejecución y el control. Queremos destacar de manera especial la importancia y el papel que juega la orientación en este tipo específico de actividad.

De forma general podemos plantear que la orientación debe preceder a la ejecución y que el control se realiza, tanto en la orientación como en la ejecución.

El valor fundamental de la etapa de orientación reside en que garantiza la comprensión por el niño de lo que va a hacer, antes de iniciar su ejecución. A medida que el alumno sabe, no solamente lo que va a hacer, el producto que va a obtener, sino también cómo va a proceder, qué materiales e instrumentos va a utilizar y qué acciones y operaciones debe hacer y el orden de su ejecución, mayor será después la calidad de dicha ejecución y del producto que se obtenga.

Pero además de garantizar la comprensión como elemento esencial del aprendizaje y la asimilación consciente, la orientación, si responde a los requisitos y exigencias necesarios, permite que en el alumno se formen procedimientos generalizados para abordar la solución de tareas similares e inclusive de otros tipos de tarea (Andrade Cedeño et al., 2018).

Esta característica de la actividad humana, diferente de la actividad de aprendizaje animal, fue señalada por Carlos Marx, cuando planteaba que en el hombre antes de actuar, existía una representación anticipada, una imagen de lo que posteriormente realizaría. Es en este sentido, que también podemos hablar de la contribución que hace la parte orientadora de la actividad a la formación de la habilidad de planificar, elemento esencial para la realización de un trabajo independiente y creador.

En la etapa preescolar (de 0 a 6 años) esta orientación adquiere diversas formas: desde la *imitación* por el niño de lo que el adulto le demuestra hasta la *realización conjunta* de las actividades. Su objetivo es lograr que los niños no actúen a ciegas o basándose simplemente en ensayos y errores, sino actuar sabiendo antes qué se espera de él y cómo hacerlo (Andrade Cedeño et al., 2018).

Un sencillo ejemplo puede ilustrarnos este proceso de gran importancia. La educadora espera que el pequeño de 5 años elabore una servilleta de papel para usarla en su desayuno. Muchas veces la orientación se va haciendo acciones por acciones. El niño toma el papel del color que más le gusta para hacer su servilleta:

- Primero, dice la educadora: «Lo *doblamos por la mitad uniendo bien los bordes y las puntas*»; lo demuestra y el niño lo hace; «Después, lo *doblamos nuevamente a la mitad*»; lo demuestra y el niño lo reproduce, y así, continúa acción por acción.

Es muy posible que al final la servilleta quede muy bien y que él pueda ponerla adecuadamente en su mesa, pero ¿podrá después hacerlo el niño por sí mismo? Es muy probable que no y, si lo hace, será sobre la base de una buena memorización de las acciones y secuencias, lo cual no es muy fácil de lograr en esta edad.

¿Por qué no ayudarlo desde el inicio con una orientación basada en el modelo de las acciones y su secuencia? Para ello, se escoge la hojita de papel del color que el niño selecciona, se le hace el trazado de líneas de diferentes colores que indican los dobleces que el niño después hará y se elabora un modelo del orden de las acciones:

- Primero, una línea de color *rojo* indicará el primer doblez por la línea de ese color; después, debajo de la línea *roja* se traza una *verde*, la que indica cual es el segundo doblez. Así, se sigue hasta el final y ante el niño queda construido un modelo de los dobleces y del orden de las acciones.

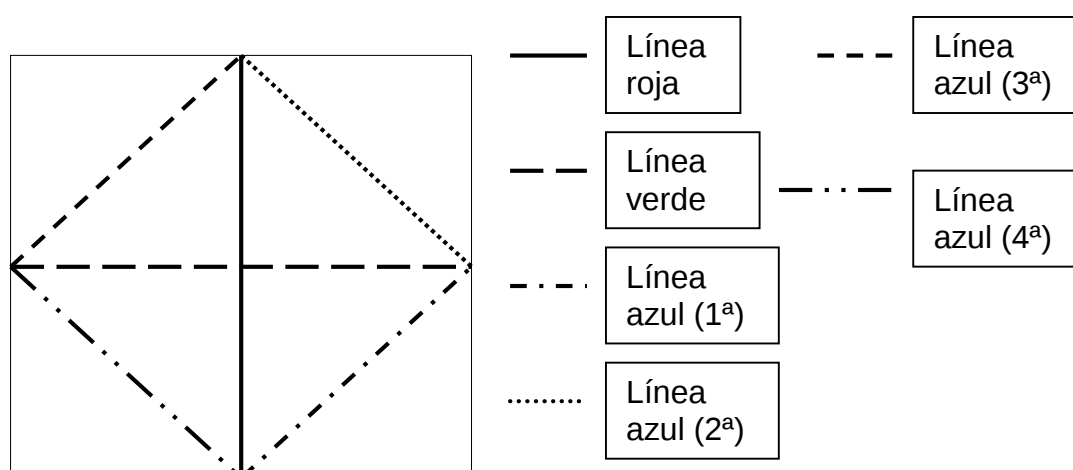


Figura 1. Orientación basada en el modelo de las acciones.

Esto requiere del niño concentración de la atención y establecimiento de relaciones para aprender a trabajar siguiendo un modelo. Es posible que al inicio requiera un mayor esfuerzo,

pero al final no sólo tendrá su servilleta, sino que dispondrá de un procedimiento para hacerlo posteriormente por sí mismo. Ello significa desarrollo de su pensamiento y, en general, de su cognición y al mismo tiempo de sus posibilidades de independencia y creación (Andrés Jiménez, 2019).

La modelación como forma de mediatización en la solución de tareas intelectuales

En la edad temprana se sientan las bases del desarrollo del pensamiento en el niño. En esta primera etapa él resuelve las tareas que se le plantean mediante pruebas externas que realiza con los propios objetos; el pensamiento y la acción con los objetos reales se encuentran fundidos en una unidad. A fines de la edad temprana, los niños pasan de la solución de problemas que exige el establecimiento de relaciones entre los objetos con ayuda de acciones externas, a su solución en el plano mental con la ayuda de acciones de pensamiento elementales, utilizando imágenes.

Al actuar mentalmente con imágenes, el niño se representa las acciones reales con los objetos y sus resultados; hace con las imágenes, aproximadamente, lo mismo que haría con los objetos reales.

Partiendo de que toda acción psíquica interna se manifiesta inicialmente en forma externa y que, por lo tanto, toda acción de pensamiento se establece como tal, sobre la base de la interiorización de acciones externas, surge la necesidad de determinar cuáles son las acciones que pueden servir de base al pensamiento representativo (Cadena et al., 2020)

Los estudios realizados por algunos investigadores acerca del desarrollo del pensamiento representativo destacan el papel fundamental que tiene la modelación y su relación con la formación de una capacidad general para dar solución a tareas cognoscitivas en niños de edades preescolares. Estos estudios tienen su raíz en los postulados de L. Vygotski acerca de la utilización de medios socialmente elaborados en el desarrollo de las funciones psíquicas superiores.

Así, diversos autores entre los que se destacan L. Venguer y sus colaboradores, señalan que las acciones del pensamiento representativo son las acciones de construcción y utilización de modelos, las cuales reproducen las relaciones que se establecen entre los objetos y fenómenos de la vida real.

Otras investigaciones han demostrado la gran importancia de la formación de las acciones de modelación para la asimilación de diferentes tipos de relaciones que se dan entre los objetos de la realidad, así como su papel en el desarrollo del pensamiento de los niños en la edad preescolar.

Como elemento fundamental se partió del estudio de los distintos componentes estructurales de las acciones de modelación. Las investigaciones realizadas con niños de 5º y 6º años de vida (4 a 6 años) pusieron de manifiesto que, sin una enseñanza dirigida, la mayoría de ellos resulta incapaz de utilizar los medios externos que se les ofrecen para solucionar las tareas planteadas, aún en los casos en que se les demostraba cómo utilizarlos (Cadena et al., 2020).

Este estudio a su vez permitió penetrar en la esencia de las acciones de modelación, distinguiendo como sus componentes estructurales las acciones de *sustitución*, *construcción de modelos* y *utilización de modelos*. Por otra parte, se puso de manifiesto que las tareas para

formar estas acciones resultan más exitosas cuando las mismas se forman en el orden antes señalado -sustitución, construcción y utilización- (A. M. Siverio y J. López).

El sistema de tareas formativas organizado permitía a los niños solucionar las tareas en un plano externo, mediante el uso de los objetos y sus sustitutos; pero no les permitía solucionar esas mismas tareas en un plano interno, sin la presencia de los objetos y la utilización de los sustitutos. Esto planteó la necesidad de realizar estudios dirigidos a la búsqueda de las vías de interiorización que permitieran desarrollar en los niños la capacidad de operar mentalmente y solucionar las tareas en un plano interno. Se puso de manifiesto que pueden existir diferentes vías para lograr dicha interiorización, y que ellas están muy vinculadas con los tipos de relaciones que se modelan (A. M. Siverio) (Cadena et al., 2020).

Entre las diferentes vías encontradas se destacan algunos elementos, como son: una separación espacial entre los objetos; la utilización de formas gráficas de modelación y su verbalización; las acciones de transformación de modelos, que implican cambios interdependientes entre estos y la realidad modelada. Como elemento esencial de todas estas vías está la concientización real por los niños de la función del modelo (L. Morenza, A. M. Siverio y J. López).

Otro grupo de investigaciones realizadas puso de manifiesto como momento óptimo, para la formación de las acciones de modelación, el 5º año de vida (4 años). Un mismo sistema de tareas formativas utilizado con niños de 3, 4 y 5 años evidenció, que, para los de 3 años, al menos en los tipos de tareas utilizados, resulta difícil su solución y conlleva a la realización de un mayor número de tareas, en un mayor período de tiempo, sin alcanzar resultados que permitan la generalización a tareas nuevas y más complejas. Los niños de 4 años asimilan con facilidad las acciones y logran su aplicación exitosa, posteriormente, a diferentes tipos de tareas. Para los niños de 5 años, prácticamente no se requiere enseñanza, ya que ellos con gran facilidad las resuelven sin dificultades y con buenos resultados.

Los datos obtenidos permiten plantear que el 5º año de vida, es decir, los 4 años, resulta un momento esencial en la formación de las acciones de modelación, que en el 4º año de vida (3 años) debe trabajarse en las premisas de dichas acciones y que ya en el 6º año (5 años), estas pueden ser aplicadas a la solución de diferentes tipos de tareas de carácter más complejo (Calidonio & Galdámez 2019).

Otra regularidad de interés puesta de manifiesto en diferentes estudios se expresa en la mayor facilidad y éxito en la solución de las tareas, cuando se utilizaban modelos más abstractos y de carácter más generalizador. En una misma tarea, cuyo contenido era la reproducción de figuras utilizando la colocación de clavijas en un clavijero, se probaron diferentes tipos de modelos, por ejemplo, el dibujo exacto del clavijero, con todas sus clavijas, destacando las que debían ser tomadas para reproducir el dibujo; la representación sólo de las clavijas que debían ser colocadas para lograr el dibujo, y, finalmente, un esquema de líneas con cambios de dirección, que mostraba, gráficamente, el dibujo que debía obtenerse con las clavijas. Los resultados evidenciaron que la forma gráfica, más generalizada y esquemática dio mejores resultados con niños del 6º año de vida (J. Gavilán, E. Barcaz y J. López).

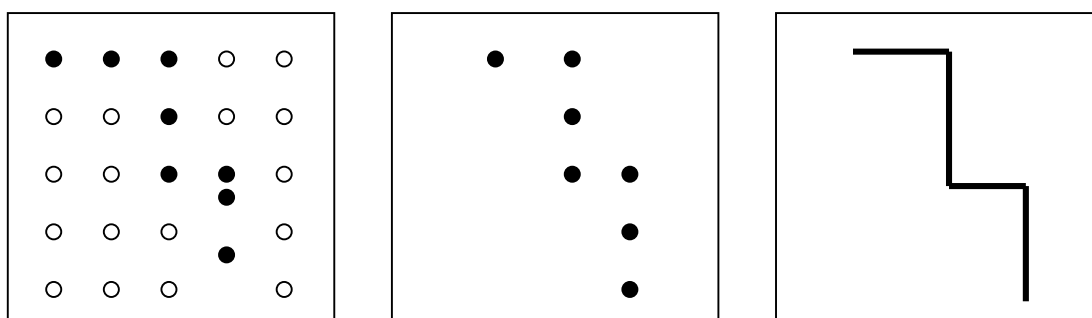


Figura 2. Reproducción de figuras utilizando la colocación de clavijas en un clavijero.

Datos similares fueron obtenidos en un estudio, cuyo objeto de modelación fue la secuencia de acciones que los niños debían realizar para abrir una caja que poseía clavijas de diferentes colores en cada cara. Como modelos se utilizaron la secuencia de colores de las llaves y la representación gráfica de líneas que iban de una llave a otra, indicando el orden en que debían accionarse para abrir la caja. Los resultados demostraron que para los niños del 5º año de vida (5 años) también fue más efectiva la forma más generalizada y esquemática de presentación del modelo (F. Martínez).

Las diferentes investigaciones realizadas demostraron la posibilidad de formación de capacidades para resolver tareas intelectuales en forma mediatizada, es decir, mediante la construcción, utilización y transformación de modelos, en diferentes tipos de tareas cuyo contenido se refiere a diversos tipos de relaciones existentes entre los objetos, como por ejemplo, relaciones entre los sonidos cuya consecutividad origina una palabra; el orden de acciones o pasos que permite arribar a la solución de un problema, de carácter cuantitativo o espacial, como el camino que debe seguir el chofer del carrito para llevarlo de un lugar hasta su garaje siguiendo un esquema o modelo gráfico (Calidonio & Galdámez 2019).

En todos estos estudios realizados se pone de manifiesto el hecho de que las acciones modeladoras, que mediatizan la solución de las tareas cognoscitivas planteadas a los niños, no solamente facilitan la asimilación de su contenido, sino que contribuyen al desarrollo de procedimientos generalizados de la acción, a la formación de una capacidad cognoscitiva general para solucionar tareas de carácter más complejo (Calidonio & Galdámez 2019).

En el momento actual se ha ampliado el tipo de relaciones asimiladas por los niños mediante la modelación. Estas investigaciones han estado dirigidas al análisis psicológico de tipos específicos de actividades infantiles, tales como la construcción, el juego y el dibujo (S. León). Como resultado de estas investigaciones tratadas, quedó elaborado un programa que incluye distintos sistemas de tareas de construcción para cada uno de los grupos etarios. Su experimentación, realizada por maestros y educadores, permitió determinar la forma óptima de utilización de este nuevo programa de enseñanza de la construcción en las instituciones infantiles, en las aulas de preescolar de las escuelas primarias y en los grupos no formales del Programa "Educa a tu hijo" (vía no institucional).

Los resultados, en el marco de la actividad de juego, muestran la existencia de una alta correlación entre los niveles de asimilación del juego de roles y del desarrollo del pensamiento

y la imaginación; además, constatan que con el desarrollo de la actividad lúdica se reduce la utilización de objetos lúdicos materiales, por lo que estos adquieren un carácter mental-interno, imaginario. Asimismo, se demuestra que es posible la enseñanza de la utilización de sustitutos generalizados de los personajes a los niños de edad preescolar, y que estos pueden llegar a jugar posteriormente en un plano completamente mental, sin la ayuda de dichos sustitutos, y alcanzar niveles superiores de desarrollo del pensamiento y la imaginación.

Los resultados, dentro del marco de la actividad de dibujo, muestran que los preescolares mayores pueden asimilar los principios de elaboración y utilización de modelos gráficos, esquemáticos, de orientación en las relaciones espaciales de los elementos que componen los dibujos a realizar, asimilación esta que facilita la formación de acciones internas de modelación lo que influye no sólo en el perfeccionamiento de la propia actividad de dibujo y en el desarrollo de ideas creativas en los niños de estas edades, sino en la solución exitosa de distintos tipos de tareas intelectuales de percepción y de pensamiento (Calidonio & Galdámez 2019).

Por otra parte, se profundiza en las vías para lograr la utilización consciente de los modelos y su función mediatizadora en la solución de tareas cognoscitivas. Los estudios realizados analizan tres vías fundamentales: la verbalización por el niño de las acciones que realizan y del porqué de estas; la transformación como acción que explicita la correspondencia entre el modelo y la realidad modelada, ya que la producción de cambios en uno de los elementos exige cambios en el otro, y finalmente, la acción conjunta de los niños que implica la verbalización, pero en condiciones no solo de comprensión y explicación, sino como medio necesario de comunicación entre ellos, para la solución de las tareas planteadas (Castro Cárdenas & Cevallos Cedeño, 2021).

Como vemos es necesario profundizar en las vías metodológicas para lograr la formación de capacidades intelectuales desde la edad preescolar.

La formación de capacidades intelectuales en las edades temprana y preescolar

Una gran importancia tiene para el desarrollo intelectual del preescolar la formación de capacidades sensoriales, fundamentalmente en los primeros tres años de vida. En esta etapa adquiere una gran significación el conocimiento de las cualidades de los objetos y de las primeras y más simples relaciones que entre ellos se establecen. El desarrollo de las sensaciones como la identificación de las cualidades aisladas de los objetos, que actúan sobre los diferentes analizadores: su forma, color, tamaño, temperatura, sonido, etc. Sobre esta base se van formando las primeras percepciones del objeto como un todo que integra ya el color, rojo, la forma circular y el tamaño pequeño como una pelota con la que se puede jugar (Castro Cárdenas & Cevallos Cedeño, 2021).

Las percepciones tienen lugar ante la presencia del objeto. Sobre esta base perceptual se van formando imágenes internas de los objetos, aun cuando no estén presentes; son las representaciones mentales de los objetos. El desarrollo de estos tres importantes procesos constituye fundamento de las capacidades sensoriales como elemento fundamental del desarrollo infantil preescolar.

Antes de referirnos más detalladamente al desarrollo sensorial y de las acciones con los objetos en los distintos momentos de la etapa preescolar queremos destacar un aspecto de gran interés.

Entendemos la estimulación del desarrollo intelectual y del sensorial, como parte de este, no como una simple acción de los objetos y sus cualidades que provoque en los niños, determinadas reacciones de respuestas; no se trata de una simple ejercitación sino de un proceso educativo complejo que conduzca no a un aprendizaje reproductivo, sino a un desarrollo de capacidades intelectuales y al dominio de procedimientos para aprender (Castro Cárdenas & Cevallos Cedeño, 2021).

Existen tres vías fundamentales también de carácter metodológico, pero más estrechamente vinculadas con determinadas formas de actividad, para lograr el desarrollo intelectual del niño en las primeras edades:

- Tareas y ejercicios especialmente diseñados para ello.
- Los juegos didácticos.
- Las actividades de dibujo, modelado, manualidades y constructivas que tanto gustan a los pequeños y que al propio tiempo que desarrollan sus capacidades sensoriales, estimulan su buen gusto y creatividad, cuando son adecuadamente concebidas y dirigidas por la educadora.

En el análisis de las actividades que contribuyen grandemente al desarrollo perceptual e intelectual se destacan las actividades de dibujo, modelado y construcción que al mismo tiempo abren amplias perspectivas para el conocimiento del mundo que les rodea y para su desarrollo estético.

Tipos de actividades que influyen en el desarrollo de capacidades intelectuales en la edad preescolar

La actividad constructiva

La actividad constructiva con bloques desempeña papel esencial tanto en el desarrollo sensorial como en el mental, en general.

En el proceso de la actividad constructiva el niño crea un determinado modelo con los elementos de que dispone, modelo por él previamente pensado o dado por el educador.

Primeramente, debe tener presente la integralidad perceptual de lo que quiere construir y de las partes que han de componer la construcción. Construir exige así la consideración de las formas que permiten que el resultado coincida con lo que se pretende construir; la percepción del tamaño, que permite hacer una construcción estable, con una buena base; las relaciones espaciales, indispensables en la colocación de las partes en las posiciones correctas; y el color, que es elemento necesario en la combinación para la belleza de lo construido.

Se aprecia así la percepción integral en la realización de una actividad compleja como la construcción en la que se desarrolla y perfecciona la percepción de los objetos y sus partes y se requiere la realización de las más variadas acciones perceptuales.

Por supuesto que en este proceso tiene lugar también el desarrollo de operaciones intelectuales. El análisis interno o externo, es decir, de un modelo real o de un modelo representado en la mente, es paso inicial, de partida, que requiere el establecimiento de relaciones y diferenciaciones, la comparación de las partes o elementos por sus medidas de ancho, alto, etc., lo que resulta esencial en el proceso de selección y colocación de las piezas.

Es decir, en el proceso de construcción el niño desarrollará su capacidad de medir "a ojo", se formará en él el pensamiento representativo y la imaginación, la capacidad de planificar sus acciones, de comprender la tarea planteada por el adulto y de crear proyectos. Así, se desarrollan en unidad percepción y pensamiento (Chavarría Olalla, 2021).

Es difícil encontrar alguna capacidad intelectual en cuyo desarrollo no dejen su huella los ejercicios con materiales de construcción. En cualquier juego de construcción hay cubos, ladrillitos y prismas triangulares ("techos"). Para los primeros ejercicios no se necesita más nada. Pero, luego, será difícil arreglárselas sin elementos complementarios: placas, barras, semicubos, cilindros (o semicilindros), conos. Por ello, lo mejor es proveerse de un surtido amplio de diferentes elementos. Lo importante es que haya muchas piezas; entonces, no será difícil encontrar el sustituto adecuado para cualquier detalle.

Aun cuando la construcción con bloques tenga un carácter reproductivo; es decir, el niño tenga solamente que limitarse a reproducir un modelo ya construido por otro, esta tiene una gran influencia en su desarrollo perceptual ya que el niño tendrá que observar el modelo, seleccionar entre sus bloques aquellos que se correspondan con el tamaño y la forma de los utilizados en el modelo y al construirlo, debe tener en cuenta la disposición de los bloques para la seguridad de lo que va a construir. Pero, indiscutiblemente, además de que las construcciones por modelos dados pueden variar en complejidad de acuerdo con la edad de los niños, tanto por el número de piezas como por la combinación de sus formas, tamaños y disposición espacial, existen otras formas metodológicas de orientar y presentar al niño las construcciones que les obligarán a un mayor trabajo perceptual e intelectual (Chavarría Olalla, 2021).

Una variante es la llamada construcción por condiciones; por ejemplo, al niño se le pide construir un puente por donde pueda pasar un carro como este y se le da un "camión" construido por bloques con un determinado ancho y altura. El niño al colocar los bloques para la base del puente debe tener en cuenta el ancho del carro y al colocar los bloques que determinarán la altura también debe hacerlo comparando, es decir, teniendo en cuenta la altura de la carga del camión. Aumenta el nivel de tarea intelectual, la construcción plantea un problema que el niño ha de resolver y al mismo tiempo se da mayor responsabilidad a su creatividad ya que su puente puede adquirir el diseño que a él se le ocurra, basta con cumplir las condiciones dadas. Múltiples pueden ser las tareas constructivas que puede planificar la educadora, pero, aunque los niveles de exigencias siempre deben ser superiores a los que el niño sea capaz de resolver simplemente, sin dificultades, para lograr que las tareas realmente provoquen su desarrollo, siempre es necesario tener en cuenta la edad de los niños para no plantear tareas más allá de sus posibilidades potenciales (ZDP) que les creen situaciones frustrantes (Constante et al., 2020).

Otras formas metodológicas de mayor dificultad y por lo tanto más adecuadas a los niños de 5 a 6 años es plantearles hacer construcciones siguiendo un esquema o plano. Estos esquemas pueden ser con el dibujo detallado de las piezas o solamente dando el contorno de la construcción, sin detalles de las piezas. Siguiendo el modelo realizado el niño debe realizar la construcción.

Un nivel superior es cuando se pide al niño que él mismo dibuje el esquema o plano de lo que después va a construir.

En investigaciones realizadas (S. León) se ha demostrado que los niños no solo pueden ser capaces de resolver estas tareas constructivas, sino cómo ellas contribuyen a su desarrollo intelectual general.

Al igual que estas tareas constructivas pueden utilizarse como vías para promover su desarrollo intelectual, también pueden ser utilizadas como diagnóstico de las posibilidades y del desarrollo del niño tanto en el plano perceptual, como en el intelectual (Domínguez-Mujica et al., 2020)

El dibujo y el modelado

El dibujo requiere el análisis y exploración de lo que se va a dibujar. Esta exploración inicial con los movimientos de la mano que siguen el contorno de las figuras u objetos logrando así percibir mejor su forma, después sigue con el proceso contrario; si primero fue de la mano a la vista, ahora la vista dirige el movimiento de la mano que va a trazar lo percibido y que muchas veces parte de la imagen interna que el niño tiene, de la representación del objeto que va a dibujar.

Como vemos, no nos referimos al desarrollo de la actividad plástica (como un aspecto de la educación estética), sino a la utilización del dibujo para la formación de la percepción, del pensamiento representativo, de la imaginación infantiles.

¿Cómo percibe el mundo el niño preescolar? ¿Cómo se relaciona con las personas y los objetos que lo rodean? Esto se puede saber examinando los dibujos infantiles. Ud. verá enseguida que el hombre es más importante que la casa: por algo es mucho más alto que ésta; que lo más importante en el hombre es la cara: no es casual que esté dibujada en forma más detallada que el resto (tiene ojos, nariz, boca e, incluso, orejas; en el cuerpo aparece sólo el ombligo); se enterará también que a un niño de tres o cuatro años la diferencia entre el hombre y el animal no le parece muy esencial: representa a ambos según el mismo esquema (Espejo Flores, s.f).

En el dibujo se reflejan (claro que no exactamente, como en un espejo, sino más bien como en el agua agitada de un estanque) las ideas infantiles sobre el mundo. Pero, y esto es lo más importante, no sólo se reflejan: en el proceso del dibujo ellas se desarrollan, se enriquecen. Como el ingeniero que, para comprender la construcción de un aparato poco conocido, dibuja el esquema correspondiente, así el niño, para orientarse mejor en las cosas que lo circundan las representa en el papel. Es verdad que, a diferencia del ingeniero, no se plantea la finalidad consciente de aclarar para sí algo. Pero esta diferencia no es muy esencial. Es más importante la similitud del resultado final.

La analogía con el esquema no es casual. Este tiene, realmente, mucho de común con el dibujo de preescolar. En uno y otro caso se representa sólo lo más sustancial; los detalles secundarios faltan. También son parecidos los procedimientos concretos. Por ejemplo, para los niños de 5 o 6 años son muy característicos los así llamados dibujos-"radiografías": las paredes de las casas, los autobuses, la ropa de la gente es transparente (a través de ella se ve el "contenido": los habitantes, los pasajeros, el cuerpo de la persona). Esto se parece mucho a la representación, aceptada en el dibujo lineal, de los objetos en corte. La similitud de procedimientos está

originada por la similitud de tareas. El dibujo infantil es no solo (y, posiblemente, no tanto) una obra de arte como un medio de conocimiento.

Hacia el comienzo de los tres años no todos los niños son capaces aún de plantearse la tarea de dibujar un objeto concreto. Algunos se limitan al "rayado", a los garabatos sin sentido. En este caso, lo primero es ayudar al niño a comprender que él puede dibujar algo realmente existente. La primera etapa en la formación del dibujo de objetos concretos es la denominación, por el niño, del garabato que ha hecho, el encontrar en él la configuración de alguna cosa conocida. Habiendo dibujado algo semejante a una madeja de hilos, el niño exclama, e pronto: «¡Un auto!».

Es difícil decir en qué ha visto el parecido con el automóvil. ¿Acaso un garabato le ha hecho recordar una rueda? En cualquier caso, hay que reconocer que es un automóvil, alabar al niño, mostrar el dibujo a alguien, explicando:

- «Esto es un automóvil.»

Es necesario estimular al niño a asociaciones semejantes. Al ver desordenadas líneas en zigzag pregúntele:

- «¿Qué has dibujado? ¿Son arbolitos?»
- «¿Y esto? ¿Son pajaritos?», pregunta Ud. al ver una hoja de papel llena de puntos y garabatos.

Cuando el niño aprende a representar los objetos (aunque no resulten muy parecidos a los reales) hay que comenzar el trabajo para enriquecer el esquema inicial, por lo general muy primitivo.

Algunos padres tratan de enseñar a los niños a copiar esquemas ya listos: «Así se dibuja una casita. Y así un hombrecito». Semejante copia no tiene sentido alguno. Desacostumbra al pequeño a analizar por cuenta propia aquello que ve en torno suyo, mina su confianza en las posibilidades. Pasará un cierto tiempo y él comenzará a preguntar sobre cada cosa nueva: «¿Y esto cómo se dibuja?»

Es incomparablemente más útil proponer al niño que complete un dibujo, incluso más esquemático.

Los dibujos infantiles son admirables por su espontaneidad, su carácter no premeditado, rasgos que, frecuentemente, tratan de reproducir los pintores profesionales. Los pintores profesionales imitan el dibujo infantil y los niños, bajo la influencia de los que le rodean, se esfuerzan por aprender lo más rápido posible a dibujar "correctamente", es decir, de manera estandarizada, inexpresiva. Hacia los 5 o 6 años, los dibujos de la mayoría de los niños se vuelven estereotipados y carentes de interés. ¿Quién dibujó esta casita con techo puntiagudo en forma de triángulo y con un sol que sonríe? Hace un año cada uno de ellos dibujaba a su manera y ahora casi no se pueden diferenciar los dibujos.

La aspiración para lograr que el dibujo se parezca a los objetos de la vida real, a que sea "correcto", lleva a la búsqueda de esquemas ya listos, de patrones. «Los adultos saben mejor que yo cómo hay que dibujar esto, -reflexiona el pequeño-. Quiere decir que hay que dibujar como ellos». Es muy importante poner obstáculos a estas tendencias, apoyar la fe del niño en sus propias fuerzas. Es necesario celebrar cualquier hallazgo del pequeño, aunque haya sido hecho por causalidad.

Un dibujo no se concibe sin el color. El color es uno de los más poderosos medios expresivos en pintura. Sin embargo, durante la enseñanza del dibujo a los niños, no se utiliza, con frecuencia, de manera adecuada. Se les enseña a pintar el mar de color azul; el árbol, verde, sin prestar atención a cómo se combinan entre sí los colores, qué gama se obtiene como resultado, qué estado de ánimo transmite (y si transmite, aunque sea algún estado de ánimo).

¿A qué edad se puede comenzar a dar al niño pinturas? Cuanto antes, mejor. En todo caso, hacia los tres años son indispensables. Lo mejor es utilizar la aguada. Es cómoda para trabajar, se quita fácilmente de los vestiditos y pantaloncitos, permite introducir con facilidad correcciones al dibujo: si sobre una capa de color se aplica otra de color diferente, la de abajo casi no se transparenta. Se pueden utilizar platillos para las pinturas: en cada uno se pone un poco de cada color. El pincel debe ser suficientemente grande como para que se puedan hacer rápido grandes manchas de color. Inmediatamente hay que enseñar al niño a lavar bien el pincel antes de recoger con él otro color. Al comienzo esto lo debe hacer el adulto. No conviene permitir que el niño pinte con un pincel sucio: se acostumbrará a colores sucios e inexpressivos. Al familiarizar al niño con las pinturas hay que entregarle una cantidad no muy grande de colores puros, que combinen bien entre sí. Las combinaciones no deben ser uniformes. Dé hoy al niño colores contrastantes y claros; mañana, matices suaves y delicados, semitonos. Es útil darle para pintar hojas grandes de papel de color. Dirija la atención del pequeño a que sobre un papel oscuro se ven mejor los tonos claros y a la inversa.

El niño puede llegar a hacer sus mezclas y combinaciones para acercarse al color del objeto natural que quiere dibujar. Es aquí donde va haciendo sus diversas pruebas hasta conseguir "el color". Así, aprende que al unir unos con otros obtiene nuevos colores y cómo hacerlos más claros u oscuros. En ese momento la ayuda del educador es muy importante, no diciéndole lo que debe hacer sino planteándoles interrogantes: ¿Qué pasará si le agregas un poquito de blanco?, ¿Cómo podemos obtener el anaranjado si no lo tenemos? Estas preguntas posteriormente se las plantea el propio niño y lo llevan a hacerse sus propias hipótesis y las pruebas para comprobarlos o desecharlos (Estrada Herrera, 2023).

El modelado implica un desarrollo propioceptivo ya que, con los movimientos de la plastilina, barro o cualquier otro material que se utilice ya no ha de lograr una forma plana sino volumétrica. El desarrollo de la percepción de las formas y el tamaño se ven grandemente favorecidos por esta actividad, al igual que las relaciones espaciales. Comprobamos así que no se trata de lograr la ejercitación de los órganos de los sentidos y sensaciones aisladas, sino de actividades complejas que integran todo el desarrollo perceptual y que van más allá de él, al desarrollo intelectual y estético del niño.

Los juegos didácticos

En los juegos didácticos, se organiza la percepción con objetivos bien definidos y concretos. Aunque ellos contribuyen grandemente a la percepción de determinadas cualidades de los objetos que se han tomado como base para su construcción, sirven además al propósito de reafirmar, consolidar las capacidades sensoriales desarrolladas a través de las distintas actividades que hemos señalado anteriormente como el dibujo, el modelado, la construcción y otros. Ellos contribuyen grandemente a la generalización de cualidades.

Pongamos, por ejemplo, una lotería de formas. En cartones cuadriculados están representadas distintas formas geométricas como patrón sensorial organizado. Cada niño recibe muchas tarjetitas con representaciones de muchos objetos de distintas formas. Cada uno debe colocar por orden sus tarjetitas en la casilla de las formas que le corresponde. Así, en la casilla del círculo se colocan tarjetitas con dibujos de pelotas, manzanas, aros, naranjas, etc. El niño puede llegar a una generalización: todas son iguales porque son redondas. De igual forma sucede con las otras casillas del triángulo, el cuadrado, el óvalo, etc.

Así, de esta manera, el niño se entretiene, aprende a cumplir las reglas, a esperar por el otro y al mismo tiempo consolida la percepción de los objetos por su forma y realiza operaciones importantes como la comparación, la diferenciación, la identificación y las bases de una agrupación de objetos, respondiendo a una misma cualidad.

Igualmente ocurre con un dominó de colores, digamos, por ejemplo, en el que cada ficha está dividida a la mitad. Una mitad corresponde a un color, en la otra mitad hay un objeto de otro color. Cuando un niño pone una ficha, el otro debe poner la suya; en correspondencia con el color, coloca un objeto del mismo color, o si toma como referencia el objeto, debe colocar junto a él la ficha del color correspondiente. Si el dominó se hace más complejo pueden variar los tonos o matices de cada color y de nuevo hay base para una generalización de la cualidad color; todos son rojos, aunque sean más claros u oscuros.

Múltiples son los juegos de tipo didáctico, que los diseñadores especializados en medios de enseñanza han construido para el desarrollo sensorial del preescolar, pero, con ellos como ejemplos, cada educador puede construir con sencillos materiales los juegos didácticos para su grupo de niños.

Además de las actividades en base a la realización de juegos didácticos con materiales especialmente diseñados se puede aprovechar toda la experiencia de la vida cotidiana para que los niños puedan orientarse en los objetos por sus cualidades y por relaciones que entre ellos se establecen. Así, por ejemplo, en un paseo por un parque o jardín pueden apreciarse los distintos colores, matices y formas de las hojas de los árboles y las flores. Unas son verdes y otras amarillas; unas tienen formas ovaladas y otras son triangulares. Cuando apreciamos la distinción de las hojas en los tallos vemos que algunas se orientan hacia la derecha y otras hacia la izquierda, etc. Estas orientaciones en base a la percepción del color, forma, tamaño y posiciones en el espacio permiten agrupar estos objetos naturales, separarlos, ordenarlos, etc. Estas acciones pueden promover las operaciones de clasificación, seriación, entre otras que pueden iniciarse desde la etapa preescolar (Faraco & Gómez, 2021).

El desarrollo y estimulación intelectual del niño no se reduce solamente al desarrollo perceptual. Múltiples situaciones de la vida cotidiana estimulan su pensamiento al buscar posibles respuestas o hipótesis ante situaciones como: ¿Por qué se derrite el hielo cuando sale de la congelación del refrigerador?, ¿Por qué se enciende la luz cuando el cable se inserta en el receptor que hay en la pared o por qué se apaga cuando se saca?, ¿Por qué sube el agua cuando se le da a la bomba con la mano? Todos estos "por qué" infantiles pueden dar base para encontrar solución a los problemas que los originan y con ello contribuimos a desarrollar su pensamiento.

Generalmente se señala al pensamiento representativo como tipo de pensamiento característico de la edad preescolar, sobre todo, a partir del 4to año de vida. Eso no quiere decir que en esta etapa también pueden formarse premisas iniciales para el desarrollo del pensamiento lógico.

En diferentes tipos de tareas que requieren acciones con los objetos los niños pueden realizar acciones de agrupación (clasificación), ordenamiento (seriación), inclusiones; es decir colocar un nuevo objeto en el lugar que le corresponde en una serie ya ordenada y por supuesto el pequeño preescolar también puede sus inferencias sobre el análisis de una situación, llegar a conclusiones, seleccionar el objeto que falta etc.

Además de estas actividades que hemos señalado, las plásticas como el dibujo, el modelado, la construcción, los juegos didácticos, así como las de la vida cotidiana, ¿será necesario la elaboración especial de un sistema de tareas y ejercicios dirigidos al desarrollo sensorial como programa especial para cada año de vida? Creemos que sí. Ello permite que las educadoras, de acuerdo con las particularidades del grupo de niños según su edad se fijen objetivos concretos y diseñen actividades específicas para lograrlos (Faraco & Gómez, 2021).

Las investigaciones psicológicas y pedagógicas realizadas en torno al desarrollo sensorial en la infancia preescolar han demostrado que no se puede dejar a la espontaneidad, que sin una enseñanza especialmente dirigida la percepción de los niños permanece durante un largo tiempo en un estado superficial o fragmentario.

Teniendo en cuenta esta particularidad desde etapas muy tempranas del desarrollo de los sistemas pedagógicos, se han estructurado programas cuyos intentos y objetivos han estado en esta dirección.

Así, en la Historia de la Pedagogía Preescolar encontramos serios intentos de crear un sistema de educación sensorial del niño.

F. Froebel crea en Alemania un programa de educación sensorial que durante muchos años rigió toda la práctica pedagógica en las más diversas regiones del mundo y aún hoy se continúa aplicando. En la elaboración de sus tareas Froebel partió de las ideas del sensualismo y el empirismo que consideran la sensación y la percepción como forma primaria e inicial de lo psíquico. Al considerar las capacidades psíquicas y entre ellas la percepción como innatas y siguiendo un desarrollo espontáneo este autor no llega a encontrar el verdadero papel de la enseñanza y educación en el desarrollo sensorial y por lo tanto, al elaborar su sistema se fundamenta en la concepción de construir las más variadas tareas para ejercitar los órganos de los sentidos que proporcionan elementos necesarios para que se produzca el desarrollo sensorial, desconociendo la importancia y relación que ello tiene con todo el desarrollo intelectual (Faraco & Gómez, 2021).

A pesar de las concepciones erróneas de las que parte y que no le permiten que la aplicación de su sistema garantice la efectividad del desarrollo perceptual, en este autor encontramos ideas valiosas para la práctica pedagógica, al destacar, en primer lugar, la necesidad de una educación sensorial desde las edades más tempranas. Por otra parte, entre el sistema de tareas por él planteado, se encuentran algunas que pueden utilizarse adecuadamente dentro de una concepción actual del desarrollo y educación sensorial porque responden a las ideas de la utilización del material didáctico como sustituto de los objetos reales y a la necesidad de comparar los objetos atendiendo a sus particularidades externas (Faraco & Gómez, 2021).

Otro sistema de educación sensorial que ha tenido y continúa teniendo una gran influencia en toda la educación preescolar es el creado por M. Montessori. Al igual que el sistema froebeliano nos encontramos en una concepción del libre desarrollo de capacidades innatas y la concepción

del papel de la educación sensorial reducido a la proporción del alimento necesario para que el desarrollo se produzca. A diferencia de Froebel que da un papel significativo al educador, en el sistema de Montessori, este se ve extraordinariamente limitado a servir de simple intermediario entre el niño y el material didáctico, estructurado de forma tal que por sí mismo garantice el desarrollo. Pero, como la propia autora afirma este material va dirigido únicamente a los sentidos y su ejercitación como instrumento de la gimnástica de los órganos de los sentidos, de la percepción.

Las ideas de M. Montessori encuentran su fuente y fundamentos en las concepciones psicológicas atomísticas del siglo XIX y en psicología clásica de los órganos de los sentidos. Estas fuentes la condujeron a la creación de un sistema de un gran formalismo, que separa al niño de la realidad, para trabajar solamente con un material artificial por ella creado, para el entrenamiento de sensaciones aisladas. a pesar de lo erróneo de sus concepciones, las tareas cognoscitivas elaboradas que exigen el control del desarrollo sobre la base de los propios materiales requieren del niño acciones prácticas y de orientación en las cualidades de los objetos, no previstas ni consideradas por la autora. Ello hace que su sistema contenga elementos que bien aplicados pueden contribuir al desarrollo sensorial del niño.

La crítica a estos principales sistemas para la educación sensorial de los niños preescolares plantea no la exclusión y la no necesidad de un sistema, sino, contrariamente, la exigencia de la elaboración de un programa educativo sustentado y estructurado sobre las actuales concepciones psicológicas y pedagógicas que dan cuerpo a las diferentes ideas y enfoques educativos que hemos ido desarrollando para la dirección y logro del desarrollo y formación de los niños en toda la etapa preescolar, desde el primer año de vida hasta su ingreso en la escuela primaria.

La educación intelectual, el desarrollo de las capacidades intelectuales y sensoriales es necesario enfocarlo igualmente a partir de la concepción psicológica general que hemos planteado, en el módulo 1, acerca del desarrollo infantil, no como algo espontáneo y heredado sino como el producto de toda la asimilación de la cultura creada por el hombre a través de los procesos de enseñanza y educación y de las condiciones de vida en que estas se producen.

La experiencia sensorial ha sido socialmente elaborada por el hombre en lo que podemos o se ha dado en denominar patrones sensoriales. La asimilación de estos patrones sensoriales socialmente elaborados constituye vía esencial para la formación de las capacidades sensoriales en los niños en los primeros seis años de vida, período sensitivo para este desarrollo, el que debe ser considerado en la experiencia educativa para alcanzarlo.

Las fundamentales cualidades de los objetos han sido punto de partida para la elaboración de los patrones sensoriales.

Resultan infinitas las variaciones de color existentes en el mundo natural que rodea al hombre. Esa infinita variedad del color se ha estructurado socialmente en patrones sensoriales de la cualidad color tomando como base la ordenación de los colores en el espectro, planteando así la existencia de colores primarios y la combinación de los colores primarios, originando los secundarios.

Así, los niños reconocen el color rojo y el amarillo que al combinarlos da lugar al anaranjado; igualmente, el rojo y el azul al combinarse se convierten u originan el violeta. Partiendo de este patrón de colores del espectro, los niños lo toman como referencia para identificar el color de los objetos del mundo real que les rodea. Igualmente, dentro de cada color se ha organizado la

variedad de sus tonos y matices y vemos que el azul, tiene distintas variedades: el azul oscuro, el claro, el más claro, el azul añil y otros más. Cada objeto de la realidad se identifica por su color al compararse con el espectro de los colores y sus combinaciones socialmente elaborado (Huepp Ramos & Fornaris Méndez, 2020).

Igualmente, que, para el color, existen los patrones sensoriales referidos a la forma, que son las llamadas figuras geométricas originadas por las medidas y ángulos que las forman. El niño asimila los patrones de formas redondas, cuadradas, triangulares, rectangulares, de forma oval, etc. Todos los objetos de la realidad natural o construida por el hombre pueden referirse a estas formas geométricas. Así, la banderita tiene la forma de un triángulo, un pepino es oval, el libro es rectangular, etc. Esta organización contribuye grandemente a la organización de la percepción de las formas de los objetos.

El tamaño también tiene sus patrones que permiten organizarlos en grandes, medianos y pequeños; las relaciones espaciales permiten al niño asimilar el sistema de relaciones por la posición que ocupan los objetos en el espacio unos con respecto a otros y todos con respecto a él. Así, están lejos, cerca, arriba, abajo, a la derecha o a la izquierda. Además de la posición en el espacio, existe, puede observarse la dirección del movimiento de los objetos hacia arriba, hacia abajo, hacia el garaje, etc. Ya en los años mayores de la edad, 4 a 6 años, no solo se aprecian estas cualidades en los propios objetos, sino en sus representaciones, en tarjetas, dibujos, gráficos, etc.

No solo pueden apreciarse en el desarrollo de la percepción las cualidades de los objetos, forma, color, tamaño. Etc. sino que para ello se requiere el dominio de acciones perceptuales: acercar, unir los objetos, pasar las manos por sus bordes, apretarlos, entre otras. Sobre todo, lo explicado se puede profundizar, consultando el módulo 2, donde se tratan las características del desarrollo de la percepción en los niños de estas edades.

Con los objetos también podemos apreciar otras cualidades como son su textura, sus sonidos, desarrollando así la percepción táctil y la auditiva. Los sonidos pueden ser altos, bajos, melódicos, rítmicos, etc. y por su percepción se desarrolla el oído musical. Los sonidos del idioma también forman parte del patrón sensorial de los sonidos pronunciados por el hombre y que constituyen su idioma. Su percepción y diferenciación en esta etapa es esencial para el desarrollo del lenguaje infantil.

Los materiales que a continuación presentamos están especialmente dirigidos a recomendar, de acuerdo con las particularidades de los distintos años de vida, de toda la edad preescolar, algunas sugerencias para un programa especializado en el que se incluyen tareas y ejercicios para el logro del desarrollo de las capacidades intelectuales y sensoriales de los niños en esta importante etapa del desarrollo infantil.

Evaluación

- ¿Considera necesaria la existencia de un programa especialmente dirigido al desarrollo sensorial en la infancia temprana y preescolar? Fundamente.
- Plantee algunos ejemplos de cómo lograr la estimulación del desarrollo intelectual en los niños preescolares a través de diferentes tipos de actividades y a través de las experiencias de la vida cotidiana.

Capítulo II.- La estimulación intelectual del niño de 0 a 6 años

Consideraciones didácticas generales

El interés e importancia metodológica que tienen algunos principios generales de carácter didáctico cuando analizamos el problema de la estimulación intelectual del niño, merecen, aunque de manera breve, algunas consideraciones.

En primer lugar, queremos destacar el nivel de exigencias de las tareas y problemas que ante el niño se plantean. Esto tiene una gran relación con la posición teórica general de la asistencia de los diferentes niveles de desarrollo en el niño: su desarrollo real, actual que se refiere a lo ya alcanzado, a lo que es capaz de realizar de forma independiente y al desarrollo potencial; es decir, su zona de desarrollo próximo, también producto de todas sus vivencias y experiencias anteriores y que expresa el posible alcance, el grado de dificultades sobre el que se puede trabajar para promover el desarrollo a niveles superiores. ¿Qué relación existe entre esta consideración teórica y la instrumentación del trabajo práctico pedagógico? Mucha. Si la educadora en todo el período preescolar y aún más, la maestra o profesores en los niveles superiores, se limitan a plantear tareas y problemas sobre lo ya logrado por el niño, lo máximo a que se puede aspirar es a lograr un perfeccionamiento de ello sobre la base de la ejercitación, pero en el mismo nivel de logros.

Realmente así, no puede estimular promover el desarrollo y alcanzar niveles superiores. Por todo ello resulta de gran importancia que el educador conozca las reales realizaciones de los niños, lo que ya dominan para que las tareas pedagógicas, para que sus objetivos, siempre vayan un poco más allá; es decir, para trabajar sobre el futuro desarrollo del niño hacia niveles más altos y complejos; si se limita a ejercer lo ya alcanzado, realmente está deteniendo el desarrollo, en lugar de promoverlo. Por eso nos referimos a un principio que va más allá de la asequibilidad entendido como lo que ya puede lograr o hacer y sustituirlo por el principio de los niveles de exigencias de las tareas que obliguen al niño a esfuerzos superiores y, por lo tanto, desarrolladores. Claro que no se trata de la utopía de pedir al preescolar la solución de tareas con números complejos, por ejemplo, todo ello debe estar dentro de los límites esperables en su zona de posible desarrollo.

Otro principio general al que podemos referirnos es el principio de la actividad. Nada hay en la mente del niño que no haya pasado previamente por sus manos y por su expresión verbal. La materialización, es decir, trabajar las tareas en un plano material concreto, es necesario por favorecedor de la acción en el plano mental. No basta con que el niño trabaje en el plano material; altamente necesario es que sea capaz de explicar con sus palabras lo que hace, por qué y para qué lo hace. Solamente así estaremos convencidos de que no se trata de tareas realizadas mecánicamente, sino comprendidas. Por eso reclamamos el principio de la actividad; nada se traslada directamente de la cabeza de la educadora a la del niño, para llegar a su mente debe apoyarse en la actividad propia y en la comunicación con el otro.

Otro principio general de la actividad pedagógica y del desarrollo psíquico infantil que resulta indispensable tener presente al concebir la práctica pedagógica es la exploración de los objetos en las más disímiles formas, el examen visual. Cuando el examen visual se acompaña de la

exploración manual del objeto se hace más integrador el análisis y permite que se logre una percepción más completa distinguiéndose así la forma, por ejemplo, del objeto. Es bien conocida la experiencia de los desordenados movimientos de los ojos que se van fijando en puntos sin el seguimiento del objeto que se visualiza, si estos movimientos desordenados se organizan por el contorno de los bordes del objeto, el análisis visual se organiza y lo que el niño hace primero siguiendo con la vista el movimiento de la mano, lo puede hacer ya posteriormente solamente con el seguimiento visual del contorno y le permite determinar si se trata de un objeto redondo, cuadrado, oval o una combinación de varios; ello lo demuestra cuando ya es capaz de reproducir gráficamente la forma del objeto que se le presenta. Los planos sensoriales y perceptuales se constituyen en base de acciones prácticas para la solución de tareas con los objetos.

Ya en un plano superior, el niño comienza a operar no ya con los mismos objetos, en el plano práctico, sino que comienza a operar en el plano mental, con las imágenes de los objetos; es decir, en el plano de las representaciones. En la elevación y paso de lo simplemente sensorial, a lo perceptual y a lo mental representativo juega un papel fundamental el lenguaje; es por ello que destacamos el uso del lenguaje ya sea en el plano explicativo o nominativo de la educadora, que ayuda a la comprensión del niño que ya en un momento posterior, como lenguaje activo que permite una más amplia y consciente generalización. Si le mostramos, por ejemplo, a un niño una hoja de papel, sin que él tenga ni la experiencia social de lo que esto significa ni su denominación, podrá decirnos sus cualidades aisladas; es algo blanco, ligero, de forma rectangular, pero aún, aunque tenga la integración de las cualidades, solamente se convertirá en un percepto, en una hoja de papel, cuando así socialmente ha tenido una experiencia de lo que significa, fijada en el lenguaje. Con toda esta explicación y análisis queremos destacar el papel que el lenguaje tiene en la formación de un plano tanto perceptual como de las representaciones. Aunque nos parezca que el niño aún no domina el lenguaje, aunque no le pidamos que lo utilice, es un aspecto esencial el uso del lenguaje por la educadora que da base para posibles generalizaciones, aunque sea en el plano empírico (Huepp Ramos & Fornaris Méndez, 2020).

Así, el examen del objeto, su exploración unida al uso del lenguaje son momentos esenciales del proceso didáctico. La palabra constituye fundamento didáctico en la metodología de la educación y la experiencia sensoriales no está separada de los procesos de pensamiento y lenguaje, sino que es un nivel en su formación.

Otro aspecto esencial en la didáctica es la vinculación de la forma, el color, el tamaño de los objetos con la realidad. No es una forma redonda, un color rojo y una textura determinada, se trata de una manzana, de un tomate que son lisos, redondos y rojos. No se trata del conocimiento de cualidades aisladas y abstractas, sino de características que distinguen a los objetos con los que se relaciona en la vida diaria.

No puede dejar de mencionarse un elemento del conocimiento que funciona y es necesario tener en cuenta aún en la etapa preescolar, sobre todo en los grupos mayores. Es necesario ya en estas edades lograr que los niños verbalicen sus experiencias, que a través del lenguaje expresen lo que hacen, el por qué lo hacen y lo que deben lograr en el curso de la solución de

las tareas, ejercicios y problemas que se le plantean solucionar. El lenguaje no sólo permite conocer el grado de comprensión que tiene el niño de lo que hace, sino que constituye un momento de gran importancia en esa comprensión.

Como se ha explicado anteriormente, la modelación constituye una vía de gran importancia para captar la esencia de lo que se hace. Ante el niño puede plantearse la tarea de ensartar unas cuentas de diferentes colores, tamaños y formas; en una etapa inicial es posible que la tarea se inserte en el logro de un desarrollo de los pequeños músculos de la mano y de la coordinación visomotora, pero si al niño se le pide que siga un orden determinado para hacer el collar, se aumentan los niveles de exigencia. Si ante él se presenta un modelo y él debe sustituir el orden utilizando fichitas de diferentes colores, tamaños y formas, se hace consciente del orden al sustituir cada pieza del collar por la ficha correspondiente y más aún si después de lograda la construcción del modelo, e inclusive el ensarte de las piezas, se introducen modificaciones en el modelo, el niño debe también transformar el collar ensartado, conforme a las transformaciones hechas en el modelo; así comprende que las transformaciones de la realidad implican cambios en el modelo y viceversa, los cambios en el modelo requieren transformaciones de la realidad. La asimilación consciente no es solo un principio de las edades superiores; desde edades pequeñas, si se encuentran las vías metodológicas adecuadas, se puede lograr (Huepp Ramos & Fornaris Méndez, 2020).

El trabajo conjunto y cooperativo entre los pequeños puede constituir una forma de instrumentación del trabajo pedagógico-educativo en los pequeños preescolares. Múltiples son las tareas donde se pueden unir en una tarea conjunta, inclusive los mayores con los más pequeños. Juntos pueden planificar lo que van a hacer, cómo hacerlo y distribuirse los roles y tareas. A los pequeñitos les agrada que los mayores jueguen y trabajen con ellos, les produce satisfacción y alegría y las experiencias muestran que se entienden muy bien y que los mayores son capaces de explicar a los más pequeños sencillas tareas. Así, pueden reunirse para una gran construcción en el salón, o en el patio en grandes espacios, juntos se distribuyen las partes de un gran mural que adornará el salón y ¿por qué no?, también los mayores pueden explicarles cómo solucionar un problema matemático, en los límites de lo que se espera en estas edades. Este trabajo conjunto presenta importancia tanto para la comprensión mental de la tarea, su solución consciente, y además tiene influencia en aspectos de la socialización y en la formación de cualidades personales como esperar por el otro, compartir con él, ayudarlo, etc.

Evaluación

- Señale los principios fundamentales de la educación intelectual del niño preescolar. Explique uno de ellos.

Capítulo III.- El primer año de vida. particularidades del desarrollo intelectual en esta edad. fundamentos fisiológicos y psicológicos

El desarrollo intelectual enfocado fundamentalmente al desarrollo sensorial en el primer año de vida tiene como objetivos fundamentales:

- Garantizar el funcionamiento normal de los distintos analizadores y de todas las secciones del sistema nervioso central con los que se relacionan directamente.
- La asimilación de las formas primarias de la recepción de los objetos; el conocimiento a nivel sensorial de las distintas características que distinguen a los objetos: color, forma, tamaño, situación en el espacio y el dominio de las acciones primarias que pueden realizar con los objetos: el agarre y la manipulación.
- En el primer año de vida se inicia también la distinción de los sonidos tanto los que emiten los objetos como la voz humana contribuyendo al desarrollo del oído musical y el oído fonemático.

El desarrollo sensorial en este primer año de vida está gradualmente vinculado con el desarrollo y maduración del cerebro infantil.

Como todo órgano el cerebro necesita condiciones para su desarrollo. Especialmente en este momento de la vida es necesario no solamente satisfacer las necesidades primarias de sueño, alimentación e higiénicas, sino que resulta indispensable satisfacer las necesidades de nuevas impresiones que tiene el cerebro del niño para alcanzar la maduración de sus estructuras y la formación de nuevas conexiones que le van a permitir el conocimiento del mundo natural y social que le rodea.

Al igual que la ingestión de alimentos pone en funcionamiento todo el aparato digestivo con el que el niño nace, el cerebro para empezar a funcionar necesita de todas las estimulaciones que parten no solamente del interior del propio organismo del niño, sino de todo el entorno o medio externo.

Al nacer el cerebro del niño cuenta ya en lo fundamental con todos los surcos y circunvoluciones característicos del cerebro del adulto. La estructura celular sustituye a la estructura amorfa anterior.

Posteriormente la corteza adquiere la estructura de seis capas propias del cerebro del hombre adulto. Sin embargo, esta maduración no se produce simultáneamente en todas las partes o sectores del cerebro.

Después del nacimiento, sobre el sistema nervioso del niño comienzan a incidir un número infinito de excitaciones. Todo su desarrollo va a estar determinado por la interacción constante que se da entre el recién nacido y el mundo que le rodea. Ante ellas se suscitan múltiples reacciones de respuestas. Tal actividad del cerebro motiva su rápido desarrollo (Huepp Ramos & Fornaris Méndez, 2021).

La estimulación trae consigo la mielinización mucho más rápida de las fibras nerviosas y, por consiguiente, la formación de conexiones condicionadas que permiten acelerar el proceso de desarrollo morfológico de la corteza.

En consecuencia, con lo planteado, podemos afirmar que la influencia organizada sobre el aparato nervioso del niño tiene una importancia decisiva para su desarrollo.

La ausencia de influencias organizadas que actúen adecuadamente sobre el sistema nervioso del niño hace que inevitablemente se frene el desarrollo tanto físico como psíquico.

En el niño lactante comienzan a dominarse los movimientos de la cabeza y luego los de las manos, dirigidas a coger los objetos que se les presentan. Solamente después de logrado esto, es que comienza a dominar los movimientos del pecho y después, la locomoción.

Entre los variados movimientos que domina el niño durante el primer año de su vida, son de gran importancia para su desarrollo psíquico los movimientos prensiles y las diversas manipulaciones que realiza (Huepp Ramos & Fornaris Méndez, 2021).

Para agarrar un objeto es preciso, ante todo, separarlo en el espacio, distinguirlo, en cuanto figura, sobre el fondo que forman las demás excitaciones percibidas, pero mal discernidas. En segundo lugar, es necesario el movimiento coordinado de los ojos y las manos.

El aislamiento primario de la cosa, en cuanto objeto de la percepción, se logra a través de las condiciones siguientes:

- En primer lugar, mediante el movimiento del propio objeto, su desplazamiento en el espacio entre las demás cosas inmóviles.
- En segundo lugar, mediante las acciones propias del niño con los objetos que palpa, cambia de lugar, tira y agarra.
- Por último, la palabra, que el adulto utiliza como señal que designa una cosa determinada, es la tercera y más tardía condición para distinguir el objeto.

Un niño sano y que se desarrolle normalmente será capaz, a los cuatro o cinco meses, de mantener el cuerpo en posición estática: por ejemplo, permanecer sentado en los brazos de su madre y realizar diversos movimientos (girar el tronco, girar la cabeza o, si está tumbado sobre el vientre, ponerse de costado o de espaldas). Es de una gran importancia el desarrollo de los movimientos de las manos y brazos y la asimilación de acciones dirigidas. Al igual que los movimientos y desplazamientos simples, estos otros no maduran por sí solos.

Para facilitar la elevación de la cabeza, conviene colocar al niño de dos o tres meses de edad sobre el vientre. El juguete que atrae la atención del pequeño o la cara de un adulto que habla con él actúan como excitadores a los que el niño responde volviendo la cabeza, los ojos y, finalmente, todo el cuerpo. El adulto incita al niño a arrastrarse hasta la campanilla brillante que le atrae, volverse hacia una muñeca bonita y de colores vivos, tratar de tomar y terminar por asir los objetos que se le ofrecen. De este modo se suscita la fijación de la mirada entre el objeto, el movimiento coordinado de ambos ojos hacia arriba y hacia abajo, de derecha a izquierda, en seguimiento del objeto que se mueve, y la tentativa por parte del niño de atraparlo. La asimilación de los movimientos es de importancia capital para la totalidad del desarrollo psíquico ulterior del niño. Debe tenerse en cuenta que sólo merced a su variada y cada vez más compleja actividad, el pequeño entra en comunicación con las personas y objetos que le rodean. Sin ello no puede haber desarrollo (Macías Figueroa et al., 2021)

Para el desarrollo de la conciencia del niño resulta de gran importancia la asimilación, durante el primer año de su vida, de los movimientos de las manos que, como instrumento con el que el individuo actúa sobre las cosas, pasan a ser para el niño el órgano fundamental del conocimiento. Al actuar sobre los objetos, el niño llega a conocer sus propiedades, rasgos y

conexiones. El reflejo de orientación e investigación se manifiesta claramente en los pequeños bajo la forma de un gran número de actos de tanteo y en sus manipulaciones con los objetos. Al analizar el desarrollo de las acciones que motivan los objetos, se han establecido las etapas y los plazos aproximados siguientes:

- **Primera etapa (de 0 a 1 mes):** etapa de vela activa. Corresponde a los breves intervalos entre sueño y sueño.
- **Segunda etapa (entre 1 y 2.5 meses):** etapa de actividad sensorial. Durante este intervalo el pequeño puede concentrarse en el objeto que percibe, lo que es premisa necesaria para el desarrollo de la acción motivada por el objeto.
- **Tercera etapa (entre 2.5 y 4.5 meses):** etapa que precede a las acciones. Durante este tiempo el infante realiza movimientos sencillos, con los dedos y las palmas de las manos, en torno al objeto con el que tropiezan casualmente. El niño pasa la mano por el borde de la manta o toca con una mano los dedos en movimiento de la otra, agita el sonajero, etc. La peculiaridad característica de las acciones previas es su naturaleza arbitraria. No están encauzadas ni dirigidas a nada en concreto, sino que se producen como resultado del roce casual de la mano con el objeto. No se da aún la acción de asir. Los movimientos no están aún vinculados a la dirección de la mirada, ni vienen determinados por la forma, magnitud y localización del objeto en el espacio. Entre los ocho y los diez meses los niños pueden ya palpar el objeto. Este acto se convierte en la forma principal de toma de conocimiento del niño con el objeto. A consecuencia de la combinación de las sensaciones visuales, que surgen sobre la base de la percepción óptica del objeto, con las sensaciones que tienen su origen en los movimientos de palpación, se establecen conexiones entre el trabajo de los ojos y de las manos, lo que significa en sí la formación de las primeras asociaciones interanalizadoras. Debido a ello el niño comienza a dirigir su mirada y su mano directamente a la cosa que ve, agarrándola y atrayéndola hacia sí. Este éxito en el movimiento consolida la asociación que se ha formado (Macías Figueroa et al., 2021).
- **Cuarta etapa (entre los 4 y los 7 meses):** etapa formativa de las acciones, simples y con resultado, motivadas por los objetos.

Son característicos de esta etapa los rasgos siguientes:

1. Al actuar, el niño realiza algo con el objeto: lo atrae, lo rechaza, lo traslada de lugar, etc.
2. La acción dirigida hacia el objeto incluye una serie de movimientos marginales, ya que el niño no sabe todavía limitarse a los estrictamente necesarios. Así, por ejemplo, el pequeño pone en acción no solo las manos, sino también los pies, cuando trata de sujetar una pelota.
3. Los movimientos de palmoteo, golpeteo y lanzamiento se repiten gran número de veces.
4. Todo el proceso y el resultado de cada acción provocan una reacción emocional positiva.

El proceso de asir evoluciona de un modo apreciable entre los cinco y los cinco meses y medio.

Es característico que cuando la acción fracasa, el niño llora, hace pucheros y mira de un modo expresivo al adulto, exigiendo de él ayuda. Por consiguiente, ya se orienta hacia el adulto cuando se encuentra en dificultades, y asimila sus movimientos no como Robinsón, sino únicamente enseñado por los mayores.

- **Quinta etapa (entre los 7 y los 10 meses):** etapa de acción coordinada. Al alcanzar esta edad, el niño puede realizar acciones simultáneamente con dos objetos, al comparar uno con el otro. Estos actos exigen movimientos coordinados y acordes de ambas manos y de los ojos. Conducen a la asimilación de acciones en *dos actos*.

Para realizar acciones coordinadas, no basta con asimilar correctamente unos movimientos mucho más precisos dirigidos y hábiles. Sólo se pueden lograr cuando se han precisado y hecho más complejas las asociaciones motoras visuales y cuando el adulto acude en ayuda del pequeño.

Cuando la educadora, con su mímica aprobatoria y su palabra, consolida estos actos de imitación con palitos, bolitas o aros, no sólo enseña al niño a concentrar el oído y a realizar un movimiento preciso, sino que provoca también un estado emocional positivo que adquiere una fuerza de consolidación aún mayor (Marco Arenas et al., 2020)

- **Sexta etapa (entre los 10 y los 12 meses):** etapa de la acción funcional. Al llegar a esta edad, aumenta extraordinariamente la cantidad de acciones que el niño realiza. Por sí solo introduce el palito en el aro, coloca y saca objetos pequeños de una caja: bolitas, cubos, taquitos. Los niños cierran y abren con gran satisfacción las tapas de las cajas, las puertecitas de los armarios de juguetes, etc. Durante esta etapa hacen también su aparición los actos imitativos ligados a un tema. El niño peina la cabeza de otro, da de comer a su muñeca, lava su cara, limpia la nariz de esta misma muñeca con un pañuelo, etc. Estos movimientos son mucho más complicados y tienen el carácter de toda una cadena de actos.

Estas acciones motivadas por los objetos tienen una enorme importancia, a saber:

1. Durante su realización el niño influye activamente, por vez primera, sobre los objetos que le rodean. Al modificarlos a través de su propia actividad, llega a conocer las cualidades de los objetos y los nexos que entre ellos existen. ¿Acaso puede llegar el adulto a conseguir que el niño comprenda qué es *pesado*, *duro*, *ligero*, *flexible*, etc., si el pequeño no descubre estas cualidades mediante su propia experiencia? Llega a tener conciencia de ellas mucho más tarde, cuando aprende las palabras que las designan. Pero para ello tiene que haberse preparado la imagen sensorial de la cualidad, rasgo o vínculo dados.
2. Al actuar con cosas, el niño pasa de la sensación, es decir, del conocimiento de las cualidades aisladas, a la percepción del objeto en su conjunto.
3. La repetición de acciones que va acompañada de un mismo resultado suscita en el niño su espera, el vaticinio de lo que va a suceder. El pequeño comienza a prever el futuro, por ahora todavía muy cercano.

4. Aun cuando el planteamiento de un objetivo que está supeditado a las acciones del niño sólo es posible cuando se ha asimilado el lenguaje, la correlación entre los actos que se realizan y el resultado directo que se obtiene y el enfoque de los actos hacia este resultado que se espera no es otra cosa que la preparación práctica para el cumplimiento de actos voluntarios. El comienzo de la formación de actos de voluntad, dirigidos por la razón, reside en estas primeras manipulaciones con los objetos.
5. El logro del resultado que se esperaba mediante la repetición de sus actos, al suscitar un sentimiento permanente de gran satisfacción y alegría, forma en el niño los primeros rudimentos de la conciencia, ya que en esta etapa actúa como el único medio que le destaca en calidad de origen de la acción. Los actos motivados por las cosas son el primer paso que facilita el desarrollo de la conciencia del pequeño.
6. Las acciones que tienen su origen en las cosas desarrollan la coordinación y concordancia en los movimientos de ambas manos del niño, conducen a la formación de vínculos en el trabajo de los ojos (frecuentemente también del oído) y de las manos, y garantizan la asimilación del espacio.

Así, pues, resulta evidente el papel excepcional de esta primera actividad cognoscitiva en el desarrollo del niño durante la segunda mitad del primer año de vida. Sólo en aquellos casos en que el educador pone en manos del pequeño objeto apropiados que se pueden rodar, colocar e introducir, cuando muestra, es decir, enseña al niño a actuar con estos objetos, cuando mediante sus acciones, gestos, sonrisas y entonación, el adulto crea una reacción emocional y positiva del niño hacia esta manipulación, sólo entonces logra que se desarrolle la acción motivada por las cosas. Simultáneamente, tiene lugar el desarrollo psíquico general, que se consigue mediante la selección del contenido y la organización de la actividad del pequeño.

El dominio de la marcha es de gran importancia para el desarrollo de la orientación del niño en el espacio. Siendo aún muy pequeño, comienza a percibir los objetos que se encuentran a cierta distancia y en una dirección determinada respecto de él.

Echado en la cama y accionando con objetos, aprende a distinguir el espacio cercano (el espacio al alcance de la mano). Ello exige el que ambos ojos enfoquen al objeto. El pequeño vuelve hacia él la cabeza y extiende los brazos.

La sensación muscular, cuya importancia en la actividad cognoscitiva del niño, se convierte en punto de apoyo para la percepción de la distancia y la situación del objeto en el espacio. Es evidente que el reflejo de las propias relaciones espaciales, en cuanto a objetos de la realidad, es decir, la determinación del espacio sólo es posible cuando se asimilan las palabras cerca, lejos, a la derecha, al lado, encima, etc. Pero la formación de las nociones correspondientes se ve preparada por el reflejo práctico de la posición en el espacio del objeto que se percibe. Ello facilita la función conjunta de la vista (a veces, también del oído), de la cinestesia y, especialmente, del tacto, es decir, de la actividad del primer sistema de señales. Séchenov decía a este respecto: Junto con los movimientos, se ejercita también la sensación muscular que los acompaña. ...La sensación muscular se convierte en medidor o analizador fraccionado del espacio y del tiempo.

Las acciones con las cosas conducen al desarrollo inicial de la actividad analítica y sintética. En la práctica, el niño disgrega ya el todo cuando con aspecto serio saca una tras otra todas las cerillas de la caja o cuando una tras otra extrae de una caja o cesto; sintetiza el pequeño en la

práctica, cuando levanta una torre de cubitos o de forma metódica y concentrada recoge y mete en el cesto de papeles todo lo que encuentra a mano: su camión, los chanclos de su madre, una cucharilla, los cubitos del juego de construcción, el oso de trapo, etc. El niño supera tenazmente las dificultades hasta alcanzar el objetivo propuesto. El franqueamiento de los obstáculos se logra la mayoría de las veces mediante movimientos de tanteo y orientación e imitación de los actos que realizan los adultos (ve cómo el mayor alcanza la pelota que se ha metido debajo del piano e introduce también un palo debajo de este mueble).

En sus desplazamientos por la habitación, primero, y fuera de ésta, después, el niño se enfrenta constantemente con problemas y dificultades que han de ser superadas por sus acciones directas. El éxito en la resolución de uno de estos problemas concretos es una fuerte consolidación con hechos de las conexiones nerviosas que se están formando. El niño adquiere la experiencia que se desprende de la acción práctica. Acumula conocimientos y elabora hábitos. Durante esta actividad práctica se desarrolla la exactitud de la percepción, la rapidez en la orientación y se forman las primeras operaciones mentales: el análisis y la síntesis activa. El pequeño descubre los primeros nexos que existen entre los objetos del mundo externo (Marco Arenas et al., 2020).

En el material presentado queremos destacar algunos aspectos fundamentales:

- En primer lugar, que este desarrollo no se produce de una manera espontánea, sino que es el producto de las estimulaciones e influencias educativas, especialmente concebidas y organizadas para encauzar determinados logros y objetivos.
- En segundo lugar, diferenciar claramente entre las simples manipulaciones que el niño realiza con los objetos (agarrarlos, tirarlos, apretarlos, entre otros) y las acciones con los objetos que son tales porque ya responden a un propósito determinado: meter objetos en un cesto, caja, pomo, etc., sacarlos, armar, desarmar, encajar, colocar unos sobre otros, etc.
- Por último, destacamos la estrecha interrelación que muy especialmente en este año de vida se da entre el desarrollo sensorial y el desarrollo motriz, de los movimientos. Cuando la mamá en el hogar o la educadora en una institución, hacen sonar un sonajero desde distintas posiciones para que él busque de dónde viene la fuente del sonido, se desarrollan las sensaciones auditivas, al mismo tiempo que los músculos del cuello cuando gira la cabeza para localizar el sonido.

Igualmente es necesario señalar que el desarrollo de los movimientos corporales y las acciones con los objetos se acompañan de un lenguaje pasivo aún, pero que ayuda ya al niño; por ejemplo, el rostro de la mamá que tanto busca el niño a veces se acompaña con la pregunta ¿Dónde está? Ya el niño va comprendiendo este significado y responde con sus movimientos de búsqueda.

De los aspectos señalados se puede inferir que la pedagogía inicial, en esta etapa, debe estar dirigida precisamente a estos logros.

Cuando hablamos del desarrollo del niño en el primer año de vida, nunca podemos olvidar que en este momento de su vida el niño es esencialmente afectivo, la comunicación afectiva con el adulto es su fundamental actividad. De ello dimana una orientación de carácter general para todo el desarrollo del niño. Todo debe estar matizado por el cariño, desde el tono de voz, la sonrisa, al contacto el niño debe sentir el afecto del adulto.

Cualquier actividad dirigida a su desarrollo sensorial, perceptual, intelectual y de su lenguaje y conocimiento del mundo que le rodea debe ser esencialmente una actividad mediada por la comunicación afectiva niño-adulto.

El desarrollo cognoscitivo no puede valorarse ni estudiarse en esta etapa del lactante (1er año de vida), sin relacionarlo continuamente con la esfera de las emociones y, por tanto, con la comunicación emocional con el adulto.

El papel de la comunicación emocional del niño con los adultos consiste básicamente en que bajo la influencia de esta comunicación se crea en el niño un estado de ánimo alegre, aumenta el tono vital general, se hace más fuerte su actividad propia, y todo esto tomado en su conjunto favorece el rápido desarrollo locomotor y sensorial del niño (Marco Arenas et al., 2020).

M. Lisina afirma que a los 2 ½ meses se puede constatar en los niños la existencia de la necesidad de comunicación. Ello se manifiesta en la realización de diferentes trabajos en ese sentido y se demostró que el desarrollo emocional, logrado con tareas formativas específicas de tipo emocional y basadas en la comunicación adulto-niño, propiciaba el desarrollo cognoscitivo de los bebés.

La comunicación emocional directa es fundamental en el 1er semestre de la vida del niño. En una etapa posterior cobra más importancia y valor la actividad conjunta con el adulto, vinculada a las acciones con objetos.

El proceso del tránsito hacia la etapa en que la actividad rectora del desarrollo es la actividad con objetos se basa en los factores siguientes:

- a) Al manipular los objetos en la comunicación con el niño, el adulto puede trasladar su interés y sus emociones hacia estos, así surgen en el niño las premisas de los intereses cognoscitivos.
- b) Cuando comienza a decaer el complejo de animación, es decir, los movimientos continuados de brazos y piernas y la sonrisa ante la estimulación del adulto, aparece una nueva forma de comunicación del niño con el adulto, mediatizada por los objetos o juguetes. En esta etapa la comunicación pura disminuye en el niño y él busca la realización de una actividad conjunta. Es entonces que ocupan su mayor interés los objetos y juguetes que motivan al niño a realizar muchas acciones.

D. Elkonin plantea que se produce en el niño un viraje de la fijación en las personas a la fijación en los objetos y a las acciones con ellos. Así comienza el desarrollo de las manipulaciones, y aparecen movimientos y acciones que se van enriqueciendo.

El niño, al manipular los objetos, los investiga hasta. Aquí, el adulto interviene y les da un sentido nuevo a las acciones del niño; le enseña los modos de acción objétales.

Esta nueva forma de comunicación del niño con los adultos constituye el factor primordial del desarrollo de las acciones con los objetos en la edad temprana.

Se realizó un estudio utilizando el método del experimento en condiciones naturales dirigido al análisis de estas relaciones.

Cada experimento constó de dos variantes que se denominaron A y B respectivamente.

- **Variante A.** Se presentaba al niño un juguete sin brindarle ninguna orientación ni establecer comunicación emocional alguna con él. Se recogió el protocolo de sus acciones independientes con el objeto, así como sus movimientos, vocalizaciones y toda su conducta observable.
- **Variante B.** La educadora llama al niño y con palabras y gestos, de forma cariñosa, le explica y demuestra las acciones que él puede realizar con el juguete. Nuevamente se recoge el protocolo de la conducta del niño con respecto al objeto y al adulto.

Del análisis de los protocolos de observaciones se hizo evidente el hecho de que la conducta de los niños cambiaba cuando se comparaban ambas variantes de los experimentos, y que estos cambios radicaban en dos factores: uno vinculado con las conductas que mostraban su relación más o menos dependiente del adulto, el otro con las conductas con respecto al objeto. Así, realizamos el análisis, basándonos en dos elementos que dimos en llamar de la forma siguiente: la independencia con respecto al adulto y el nivel de las acciones con los objetos (Orozco Restrepo et al., 2022)

Analizando todos y cada uno de los resultados de los niños se observa que la intervención del adulto, su orientación y la comunicación con el niño, ejercen una influencia decisiva, tanto en el grado de independencia que este alcanza en su actividad como en el nivel de las acciones que realiza con los objetos. También se observa que, en general, hay un aumento en los niveles de respuestas de los niños en ambos factores de la conducta, de una tarea a otra, aun en la variante, sin orientación.

De acuerdo con los resultados logrados se obtuvieron las conclusiones siguientes:

1. La comunicación del adulto con el niño desempeña un papel decisivo en el desarrollo de este último desde el punto de vista del nivel de sus acciones; bajo la influencia de la comunicación y la orientación, no solo el niño eleva el tono general de su actividad, sino que sus acciones se tornan más específicas, están más relacionadas con las características de los objetos, aun en los casos en los que él no llegue a reproducir los modos de acción demostrados por el adulto.
2. La comunicación también influye en el interés del niño por el objeto, ya sea porque se cansa de este o porque en ningún momento le interesó; es un hecho que la intervención de la educadora hace cobrar un valor particular al objeto en los intereses del niño; el objeto adquiere un sentido mayor.
3. Después de la comunicación y demostración se observa que el niño es más independiente en su relación con el juguete, llegando incluso a no reclamar para nada la ayuda de la educadora. Esto es mucho más ostensible en los niños del subgrupo menor, que se comportaban de una forma muy dependiente en el primer enfrentamiento con el juguete, y después de la orientación sus acciones con los objetos tuvieron un carácter más independiente.

4. La independencia de los niños con respecto al adulto alcanza niveles cada vez más altos del subgrupo pequeño al mayor, aun en su enfrentamiento con el objeto sin la orientación del adulto, lo que demuestra cómo este último logra desplazar el interés del niño hacia los objetos.

El primer objeto de atención del niño es precisamente el rostro del adulto que se inclina hacia él, le sonríe, le habla y ese grado de comunicación inicial, fundamentalmente afectiva, dirige la búsqueda del niño hacia el rostro que poco a poco es reconocido y que inicialmente se asocia a la satisfacción de sus necesidades primarias. Este primer logro alcanzado a través de la comunicación afectiva permite que sobre su base se presenten por el propio adulto los objetos que van a comenzar a llamar su atención que se desplaza del adulto al objeto sobre todo si este resulta brillante, de varios colores y emite sonidos al moverlos. El logro no puede limitarse a la variación del objeto, sino que se debe acompañar de movimientos activos para atraerlos hacia sí, hasta que logra el agarre; para ello la propia forma de los objetos debe facilitarlos, así un sonajero con cabo que él pueda agarrar y mover para sonar es un objeto indispensable en esta etapa del desarrollo. Colocar varios objetos brillantes en un cordón en el corralito o la cuna, a una altura que permita que el niño con sus movimientos pueda alcanzarlos es un buen ejercicio. La palpación de las cosas por el niño es un momento esencial, base de futuras acciones más complejas. Inicialmente es objeto de palpación el propio adulto que se les acerca, sus manos que le agarren, así como el propio cuerpo del niño que toma sus pies y los palpa, los pañales por los que pasa sus manos. Es posible que, con estos movimientos iniciales de palpación y agarre, al agarrar y atraer su propio pañal, acerque hacia sí un juguete que le han colocado en su cuna o corralito. Esta es una premisa de mediatización, no se trata de un agarre directo del objeto, sino que su aproximación hacia el niño está mediatizada por el agarre del pañal. Posteriormente podrá hacer esto mismo ya de forma consciente e intencional cuando hale, atrae un carrito, halando un cordón o cinta que le sujeta (Orozco Restrepo et al., 2022)

Como hemos expresado desde el primer año de vida es necesario iniciar el desarrollo del oído musical y el oído fonemático en los niños.

Desde los primeros meses es necesario mostrar a los niños objetos sonoros y hacen que los busquen siguiendo el sonido. Estos sonidos no deben ser bruscos sino armoniosos. A los pequeños les atraen los sonidos melodiosos. Es muy positivo que escuchen música en sus momentos de vigilia y también que la educadora les cante canciones infantiles o las interpreten con algún instrumento musical.

Hablarle al niño desde pequeños, aunque no comprenda aun las palabras va dirigiendo su orientación hacia los sonidos de su idioma, base fundamental del desarrollo del oído fonemático. Después, cuando empiece ya a articularlos podrá hacer como la vaquita muuu o como el carrito, acompañando los movimientos del carrito que rueda.

La imitación de los sonidos que producen los animales además de contribuir al desarrollo del lenguaje es base del desarrollo del oído fonemático.

Algunas consideraciones metodológicas

Los niños de 3 a 6 meses desarrollan poco a poco los movimientos de las manos.

A los 2.5 meses o 3, tocan casualmente los juguetes que se encuentran cerca de su cuerpo. Para ello la educadora colocará al niño boca arriba en el corral con un juguete sonoro colgado, a una distancia del niño de 30 cm. Alrededor de los 4 o 5 meses lo hace de las manos del adulto. A los 6 meses toma libremente los juguetes del corral o cuna. Para desarrollar el agarre se emplean aros o marugas de mano con cabos. Hay que insistir para que el bebé tome el juguete de manos del adulto. No es necesario colocar el juguete en manos del bebé. La educadora sonando el juguete se lo muestra al niño para que lo agarre. Puede estimularlo pasando el mismo por la palma y dorso de la manito del nené, para que, de esta forma, estimulando varios analizadores, surja en los niños la necesidad de tomar el objeto.

Ya sobre los 6 meses no es necesario colgar en las escuadras los objetos, solo tienen que colocarse sobre la base del corral para que el niño los tome cuando desee.

Para desarrollar la habilidad de coger objetos, la educadora tomará en consideración la siguiente gradación:

- a) con una mano
- b) con ambas manos
- c) desde diferentes lugares
- d) desde diferentes posiciones.

Es importante señalar que la habilidad de coger los objetos influye en el desarrollo de los movimientos.

En el segundo semestre se realizan con el niño actividades dirigidas con los juguetes.

Al principio de este aparece en el niño el deseo de repetir las acciones.

Pasa los juguetes de una mano a otra, los agita, golpea con ellos, etc. el interés de las acciones de repetición de repetición está relacionado con la reacción de orientación del medio circundante. Golpea y produce sonidos, vuelve a golpear para oír el sonido. El mueve un juguete, lo ve y quiere volver a ver, repite la acción. Esta es una actividad de manipulación.

Las actividades con objetos deben representarse al niño de forma interesante, por ejemplo: la educadora coloca un bloque dentro de una cajita y le muestra al niño cómo colocarlo, después suena la cajita para estimular al niño y lo invita a que este repita la acción (Orozco Restrepo et al., 2022)

Las actividades con objetos que pueden realizarse con los niños de 6 a 9 meses son:

- Que aprieten un juguete de goma.
- Ofrecerles objetos que permitan su manipulación, para que los toquen, los agiten, los golpeen, los hagan sonar, etc.
- Hacer que el niño coloque dentro de un recipiente pelotas, bloques u otro objeto que lo permita.

En el período de 9 a 12 meses ocurren cambios cualitativos en las actividades de los niños con los objetos.

A esta edad, se enseña a los niños a coordinar los movimientos de las manos con la vista.

Esto ayuda al niño a realizar las actividades de acuerdo con las cualidades que tenga el objeto:

- rodar la pelota,
- colocar anillos en una varilla (estos con un diámetro adecuado),
- meter objetos dentro de un recipiente y luego sacarlos,
- abrir y cerrar cajas,
- poner un cubo sobre otro.

Poco a poco, los niños comienzan a generalizar el contenido de las actividades. Todo lo que puedan introducir lo introducen, todo lo que puedan rodar lo ruedan, etc.

Estas actividades son valiosas porque tienen un resultado, y este resultado, es una premisa para ayudar a la voluntad. Además, gran cantidad de las actividades realizadas sirven de fundamento sobre el cual, en el futuro, se apoyará la actividad del juego.

En el desarrollo de las actividades con los objetos tiene gran importancia la capacidad de imitar la actividad del adulto y al niño hay que enseñarlo a imitar.

En esta edad la imitación es un método de inculcar los conocimientos. Ejemplo: podemos tomar una muñeca en los brazos, mecerla y decirle: " ¡La nené tiene sueño, vamos a dormirla! ", después darle la muñeca al niño y pedirle que él realice la acción. En caso de no hacerlo, la educadora le brindará la ayuda necesaria. Después lo podrá hacer con solo la indicación oral de la educadora.

En esta edad podemos brindarle al niño, además, otras demostraciones para que las imite, ejemplo: darle de comer a la nené, hacer bailar a la nené.

En la enseñanza a los niños de la actividad con objetos se señalan varias etapas:

1. La educadora le ofrece el modelo, le hace la demostración de la acción. Ejemplo: coloca los bloques dentro de un recipiente y luego los saca.
2. Estimula al niño a cumplimentar la acción mediante su demostración y explicación oral. En caso de que el niño no pueda realizarlo la educadora utiliza el método de movimientos pasivos: toma con sus manos las del niño y acciona.
3. El niño comienza a cumplimentar acciones solo con las indicaciones orales del adulto.

De esta manera la educadora enseña al niño cualquier actividad.

Ejemplos de actividades

De 0 a 3 meses

Acerque su cara a la del niño, mírelo a los ojos atentamente, hágale y háglele caricias.

Cuando esté cerca del niño hágale y cántele suavemente.

Coloque al bebé boca abajo por ratos para estimularlo a que levante la cabeza de un lado a otro. Puede ayudarle a lograrlo también cuando acostado boca arriba le mueve un sonajero, por ejemplo, hacia los lados lentamente, estimulando al niño para que mueva su cabeza, siguiendo el objeto.

El niño apretará cuando se le pone en ella un dedo o un objeto, la abrirá cuando frota la palma de su mano.

Mantenga al niño en un lugar claro para que pueda distinguir bien los objetos. Cuélguele objetos brillantes y de vivos colores a una altura entre 30 a 50 cm de sus ojos para que los mueva y se estimule a alcanzarlos.

Cante y arrulle al niño para que se duerma.

Acerque al niño un objeto para que lo coja, asegúrese que lo mire bien. Si se trata de una maruga enséñele a moverla después del agarre para que suene, por breves instantes. Ayúdele a sostener el sonajero delante de sus ojos para que lo vea bien; quítelo suavemente y manténgalo cerca, para que trate de agarrarlo nuevamente.

De 3 a 6 meses

Háblele al niño desde diferentes direcciones para que se voltee y busque de donde proviene la voz. Haga lo mismo con objetos sonoros.

Acerque los juguetes que producen sonidos a un oído primero, y después al otro. Evite sonidos fuertes que puedan asustarlos.

Coloque al niño sentado sobre sus piernas o en la cuna o camita, apoyado por almohadones.

Póngale juguetes livianos, atractivos y vistos y fáciles de manejar cerca para estimular su percepción, agarre y manipulación. Esto lo ayuda también a sostener mejor su cabecita.

Muestre al niño como pasar un objeto de una mano a otra. Puede ser su sonajero, un cubito pequeño con algo dentro que suene y no pese. Observe si puede golpearlos uno contra el otro con las dos manos.

De 6 a 9 meses

Cuando el niño ya puede permanecer sentado, suéltelo en un lugar seguro donde pueda mirar todo lo que tiene alrededor. Cámbielo de posición de vez en cuando.

Coloque a su alrededor. Cámbielo de posición de vez en cuando.

Coloque a su alrededor varios juguetes, que no sean siempre los mismos recuerde que lo nuevo siempre atrae mejor su atención. Anime al niño para que los agarre, los mueva, golpee con ellos, etc.

Juegue con él al ¿dónde está? Se le muestra primero un objeto atractivo y se le esconde después, debajo del pañal, de una manta, en diferentes posiciones.

Puede también taparle ligeramente su carita y cuestionarle " el nené ¿dónde está?" Observa si se retira la manta o pañal. Apláudelo y sonríele. Es una manifestación del reconocimiento de su yo.

De 9 a 12 meses

Prepara un área amplia de gateo y rodéalo de muchos juguetes atractivos. Anímalo a que los busque y haga cosas con ellos.

Dele al niño objetos y juguetes para que pueda tirarlos, buscarlos, cogerlos y volverlos a lanzar.

Si el niño ya puede hacer pinza con sus dedos índice y pulgar es un buen momento para que pueda tomar objetos más pequeños y colocarlos en un pomo de boca estrecha. Debes observarlo con cuidado para evitar que se los lleve a la boca o a la nariz.

Si colocas objetos de diferentes tamaños y le muestras cómo introducirlos en una caja con huecos de diferentes tamaños y comprobará así que unos caben y otros no; descubrirá sí el factor tamaño.

Igualmente, cuando le ofreces una pelota chiquita y puede cogerla con la mano, para él, es una "ota ita "; un gran balón, sin embargo, requerirá de los brazos para mantenerlo cerca de su cuerpo; es una " ota ande ".

Ya es posible que sentado pueda lanzar pelotas para derribar los bolos colocados a una distancia adecuada, de acuerdo con sus fuerzas. Poco a poco, los puede ir alejando.

Onceno mes

Realiza delante del niño acciones sencillas con objetos, tales como mecer la muñeca, darle la comida, pasear al perrito y pídele que él las haga.

Nómbrale los objetos y personas conocidas y pídele que los busque como, por ejemplo: " ¿dónde está el gatico? ", " ¿dónde está papá? ". Trata también de que el repita el nombre de esos objetos y personas.

Muéstrale al niño juguetes, dibujos o ilustraciones de animales, e imita el sonido que producen: el ladrido del perro, el maullido del gato. Estimúlalo a que lo repita.

Ruédale al niño una pelota y estimúlalo a que lo coja, luego pídele que lo haga.

Ofrécele envases o frascos plásticos con tapas fáciles de quitar y ponle dentro objetos atractivos pequeños para que los encuentre.

Enséñele al niño láminas o fotos de colores vivos, de revistas o libros y convérsale acerca de estas.

Con el niño sentado frente a ti, coloca varios juguetes en una caja y dáselos uno a uno para que los ponga dentro. Luego pídele que los saque.

Hazlo también a la inversa: guarda tú uno o dos y pídele que haga lo mismo con los restantes.

Coge otra caja y enséñale cómo pasar los objetos de una caja a la otra.

Enséñele al niño a tapar y destapar cajas de cartón y envases plásticos.

Dele al niño objetos y juguetes que se puedan rodar. Áteles una cuerda y muéstrole como arrastrarlos (Pereira et al., 2019)

Evaluación

- Explique la relación entre el desarrollo del cerebro y la experiencia educativa en la estimulación intelectual en el primer año de vida.
- Valore la influencia afectiva en el desarrollo intelectual del niño de 0 a 1 año.

Capítulo IV.- El niño de 1 a 2 años. características de la influencia educativa dirigida a su desarrollo intelectual

Los contenidos de las actividades para los niños de 1 a 2 años tienen como objetivo la asimilación de variadas acciones con los objetos, fundamentalmente el dominio de las acciones de correlación y algunas acciones con instrumentos, que tienen una repercusión decisiva en el desarrollo psicológico de esta edad. Estas acciones con objetos familiarizarán a los niños con las propiedades de forma, tamaño, color, textura, lo que posibilita la comprensión de que los objetos tienen cualidades externas que lo caracterizan. Al mismo tiempo, el niño estará en condiciones de establecer sencillas relaciones espaciales, así como, reproducir un modelo integrando sus partes.

Las acciones con objetos que realicen los niños favorecerán un estado de ánimo alegre y activo durante los períodos de vigilia y una relación positiva con los adultos y otros niños.

En este año de vida, las actividades que se realicen no deben exceder los 7 min. y en ellas deben participar no más de cuatro niños (Pereira et al., 2019)

Objetivos y contenidos de la educación intelectual del niño de esta edad

La educadora trabajará para que los niños de este año puedan:

- Realizar acciones de correlación (relaciones entre las partes de un objeto o de dos objetos entre sí).
- Realizar acciones con instrumentos.

Iniciar la asimilación de las cualidades externas de los objetos: forma, color, tamaño.

Contenidos

Realización de acciones de correlación (entre partes de un objeto o de dos objetos entre sí).

- Abrir y cerrar.
- Tapar y destapar.
- Introducir objetos.
- Ensartar.
- Armar pirámides.
- Enroscar y desenroscar.
- Acciones con bloques.
- Colocar figuras en excavados.

Realización de tareas instrumentales:

- Tareas preparatorias:
Alcanzar un objeto mediante una cinta atada al mismo.
Atraer un objeto por medio de una cinta deslizable con dos extremos.
- Utilización de instrumentos para ejercer una acción sobre un objeto.

Tarea 1: alcanzar un objeto por medio de una varilla.

Tarea 2: sacar dos objetos colocados dentro de un cilindro transparente usando una varilla.

Tarea 3: atraer un objeto enganchándolo mediante una varilla o un aro.

Tarea 4: atraer un objeto enganchándolo por una parte específica con una varilla o un aro.

Tarea 5: sacar objetos que flotan en un recipiente ancho mediante un jamo.

Construcción

- Familiarización con el material y con las técnicas más elementales de la construcción.
- Construcción por modelo objetual, colocando las piezas en diferentes posiciones.
- Familiarización con los patrones sensoriales de forma, color y tamaño.
 - formas contrastantes
 - colores contrastantes
 - tamaños de diferencias evidentes.

Orientaciones metodológicas generales

En el trabajo de educación intelectual con niños de 1 a 2 años se incluyen contenidos que posibilitan que realicen diversas acciones con los objetos; para esto la educadora deberá tener en cuenta la gradual complejidad de esas acciones y les facilitará variados objetos para la realización de una misma acción.

Las acciones propuestas tienen su antecedente en el primer año de vida, por lo que se recomienda que se valore inicialmente el dominio que tiene el niño de las acciones más simples.

El período etario de 1 a 2 años constituye un momento ideal para enriquecer la actividad con objetos, eje fundamental del desarrollo psicológico en esta etapa. Es en ese sentido que al niño se le deben crear condiciones para lograr su familiarización con las propiedades de los objetos, darle la posibilidad de que accionen con múltiples y diversos objetos que tengan diferentes colores, tamaños, formas y texturas.

La realización de estas actividades se organizará en forma de sencillos juegos y en una atmósfera de buena comunicación, incentivando en todo momento la realización de acciones de forma independiente.

El dominio progresivo por los niños, de los modos de actuar con los objetos les permitirá no sólo conocerlos, sino también establecer relaciones entre ellos. Van reconociendo que los objetos tienen cualidades externas que lo caracterizan y estableciendo sus igualdades y diferencias.

Las acciones se van perfeccionando juntamente con los movimientos; progresivamente el niño será capaz de establecer relaciones entre los objetos tomando en cuenta sus propiedades externas (las que percibe por la vista y el tacto). Es imprescindible que el niño realice acciones prácticas con los objetos y que tenga variadas experiencias en el desarrollo de la actividad con ellos (Pereira et al., 2019).

El desarrollo de los contenidos propuestos se seleccionará y se irán trabajando durante ese año, los que serán enriquecidos por la experiencia y creatividad de las educadoras, que velarán siempre porque las distintas actividades y juegos favorezcan la realización de las más diversas acciones.

La educadora planificará las actividades en dependencia de los resultados obtenidos, insistiendo más en aquellos contenidos que resultan de mayor complejidad para los niños. En todos los casos debe brindar la ayuda necesaria con la palabra, mediante sugerencias e indicaciones, bien con el modelo de la educadora o con la demostración individual (Pereira et al., 2019).

Acciones de correlación

Las acciones de correlación son las que tienen como objetivo el establecimiento de una relación entre los objetos y sus partes, en una interrelación determinada en el espacio.

Cada acción implica grados de exigencia, al establecer la relación entre dos partes. Por ejemplo, se requerirá de mayor coordinación y precisión en las acciones cuando los niños introduzcan objetos en un recipiente o frasco de boca estrecha que cuando introduzcan bloques en una palangana o cubo. Les resultará más fácil tapar una caja de forma circular, que una de forma rectangular, ya que solo en determinada posición se logra el éxito.

Las acciones de correlación se pueden desarrollar utilizando diferentes medios u objetos, entre ellos material desechable como las cajitas, los pots, los frascos y los juguetes fabricados para múltiples usos. Con ellos estimularemos las acciones de tapar y destapar, abrir y cerrar, enroscar y desenroscar, y otras. Se utilizarán también pirámides, materiales con excavados donde, en dependencia de las características de esos materiales se les puedan insertar piezas que representen formas y tamaños que, en correspondencia con el modelo, se incluyan.

Para realizar estas acciones la educadora presentará los objetos, estimulará al niño para que accione y posteriormente, de ser necesario, demostrará la acción, propiciando una atmósfera lúdica. Siempre deberá estimular la ejecución de la acción de manera independiente (Pereira et al., 2019).

- Abrir y cerrar.

Se pueden utilizar diversos materiales como, por ejemplo, cajas de diferentes tipos, puertas, gavetitas, etc. Resulta divertido al niño encontrar un objeto que sea de su agrado, esto facilitará la realización de la acción.

- Tapar y destapar.

Se pueden emplear cazuelitas, cajas de dos partes, jaboneras, etc.

- Introducir objetos.

Para esta acción se recomienda la presentación de pomos plásticos de diferentes diámetros, cajas con ranuras, cajas con orificios tipo alcancías, entre otras.

- Ensartar.

Para realizar esta actividad se usarán aros, anillos, ruedas, carreteles de hilo, cuentas de collares etc.

Deben tenerse en cuenta dos condiciones para garantizar que sean accesibles al niño y su gradual complejidad. Estas son:

1. El elemento que se utilizará para ensartar (cuerda, cordón), debe tener consistencia y la punta no debe ser flexible, para permitir el agarre del pequeño, siempre tomando en consideración las imprecisiones en la coordinación, características de esta edad. Podrá utilizarse cordones más flexibles en la medida que gana en coordinación.
2. El diámetro por donde deberá producirse el ensarte debe ser en principio lo suficientemente grande para que los niños aun cuando sus acciones sean torpes, lo logren. Serán capaces de ensartar cuentas en un orificio pequeño siempre y cuando lleguen a esta situación después de experiencias con medios que le resulten más fáciles, por tener menor exigencia para la coordinación.

- Armar pirámides.

Se colocarán anillos o elementos de la pirámide. El niño podrá tomar el vástago entre las manos y colocarle dos o tres anillos con un diámetro que favorezca el desarrollo de la acción. Este es uno de los aspectos que puede hacer más compleja la actividad, así como la cantidad de elementos a colocar. Puede considerarse satisfactoria la colocación de cuatro elementos.

- Enroscar y desenroscar.

Se pueden utilizar pomos de tapas grandes y pequeñas, tornillos plásticos o cualquier otro objeto que posea esta característica.

- Acciones con bloques.

Cuando se utilizan bloques de madera o plástico para ejecutar diferentes acciones. Pueden ser: colocar uno sobre otro y hacer una torre, uno al lado del otro, como un caminito o bien una casita, etc.

- Colocar figuras en excavados.

La utilización de estos medios que inducen al niño a insertar diferentes elementos en excavados se iniciará en segundo año de vida.

Para los más pequeños se recomienda que el elemento sea colocado en el excavado y que no sea menor que seis centímetros.

Para trabajar la forma se utilizarán círculos, cuadrados y triángulos, comenzando con una figura en cada tablero de formas geométricas (solamente con círculos, cuadrados y triángulos), se recomienda que estos sean de igual color y tamaño. El número de piezas irá aumentando hasta llegar a tres. En dependencia del desarrollo alcanzado por el pequeño se le puede incluir una combinación de dos formas diferentes. Cuando se les presentan tableros excavados con piezas de diferentes tamaños, la diferencia entre ellos debe ser de unos tres centímetros.

Resulta una motivación para el niño, los tableros cuyas piezas representan objetos, siempre que los objetos tengan contornos sencillos, como, por ejemplo, globos, pelotas, chambelonas, etc.

Tareas instrumentales

Las acciones con instrumentos son aquellas en las que un objeto o instrumento se utiliza como mediador o intermediario entre la mano y otro objeto sobre el que se quiere ejercer cierta influencia (objeto-fin). Por ejemplo, cuando se utiliza una varilla para alcanzar un objeto, una cinta para halar un carrito, un jamo o red para pescar, etc.

En las actividades se recomienda comenzar con los pequeños con Tareas preparatorias y en el segundo semestre de segundo año, iniciar con la Utilización de instrumentos para ejercer una acción sobre un objeto.

Para la realización de estas acciones no se requiere de un material exclusivo o específico, aunque hay que tener en cuenta algunas características para garantizar que los medios elaborados permitan el logro de los objetivos propuestos. Por ejemplo, la varilla que se utilice no debe ser en extremo larga, pues se dificulta la acción motriz del niño y si es demasiado corta, puede no haber diferencia con el alcance de la propia mano del niño, lo que hace inútil al instrumento. Se recomienda que no exceda los 50 centímetros.

Los aditamentos de la varilla, jamo, cucharón, gancho de pescar, no deben ser complejos en aquellas tareas en que se requiera alcanzar por un asa; como es el caso de tomar el objeto por una parte específica, o en el caso que se quieran coger los pececitos que flotan, para que el niño los pueda insertar sin dificultad. Es recomendable que los objetos-fin (los que se quieren alcanzar) se varíen periódicamente, para no aburrir al niño.

Para la tarea que requiere un tubo plástico, si no disponemos de uno este puede hacerse con una placa radiográfica o un acetato duro. Es imprescindible que el diámetro del cilindro no permita que el niño pueda meter la mano y sacar el objeto, sino que esté obligado a empujarlo con la varilla y que se pueda ver el juguete a través del material, lo que motiva al niño a realizar la acción (Puente Perpiñan et al., 2020)

Lo más importante en las tareas que se realizan en recipientes con agua, es que el tipo de recipiente esté relacionado con la acción motriz a ejecutar. Para el jamo tiene que ser un envase ancho, como una palangana o algo similar, pues el tipo de movimiento con el instrumento es amplio, de *barrido*.

La experiencia recomienda que el jamo permita escurrir el agua, porque de no ser así el niño además del objeto, saca agua en cada manipulación, mojándose él y el lugar donde se realiza la actividad.

La ubicación de la educadora y los niños para hacer la actividad puede ser muy diversa: sentados en el piso, frente a frente en una mesa, en cualquier lugar del salón o áreas exteriores; reclinados sobre una superficie cualquiera, el niño debe observar bien la acción que realiza la educadora y esta los ayudará en sus movimientos finos, si es necesario.

El aprendizaje comienza por las tareas preparatorias que, por lo general, son fácilmente adquiridas, pues plantean relaciones estáticas entre el instrumento o medio y el objeto-fin; especialmente la primera: halar un juguete mediante una cinta que tiene atada. La segunda tarea requiere en ocasiones de enseñanza, pero muchos niños la resuelven de manera espontánea.

Desde las primeras tareas preparatorias, una condición importante es permitir de inicio que el niño actúe por sí mismo en la búsqueda de las relaciones esenciales. Por lo que, al comenzar cada tarea, se le estimulará a que la resuelva por sí mismo, y solo cuando fracase es que comienza el proceso de enseñanza.

Una vez que el niño domina las tareas preparatorias, es que se inicia con el establecimiento de relaciones dinámicas entre el instrumento y el objeto-fin. Lo primero, es permitir la libre acción del niño con el instrumento sin mediar enseñanza alguna. Se estimulará al niño a alcanzar el objeto. Es bastante probable que intente cogerlo con la mano, lo que no se debe permitir, pero luego no se dejará hacer, si bien se continuará estimulándolo a que lo coja. Entonces es cuando el niño detectará la varilla ubicada cerca de su mano y empieza a manipularla.

En algunos casos, las menos, el niño por sí solo puede intuir la acción instrumental, si lo hace, hay que repetirla varias veces hasta que se tenga la certeza de que no fue casual. La mayoría de las veces el pequeño se dedicará a la manipulación sin saber qué hacer con el instrumento. Es entonces cuando la educadora le demostrará cómo hacerlo, es decir, ejecutará la acción instrumental para que el niño la observe. Luego le permitirá que la realice por sí solo hasta que la ejecute sin dificultad.

La demostración práctica no garantiza la asimilación de esta enseñanza; es posible que al día siguiente el niño actúe como si jamás hubiera visto cómo se resuelve la tarea. El siguiente paso, por tanto, consiste, en la adquisición de la experiencia en la actividad para formar la base de orientación que posibilite un real aprendizaje de la acción instrumental. Esto consiste en practicar con el niño la acción instrumental dada, enseñándolo cómo hacerla. Se le hace notar cómo agarrar mejor la varilla para alcanzar el objeto, lo que lo ayuda en su acción motriz; le señalará la parte del juguete por dónde halarlo y todo aquello que refuerce el aprendizaje y la adquisición de la experiencia.

Si pasados unos días, se le pide al niño que alcance el objeto, no es raro que de nuevo vuelva a la acción motora manual, como si nada hubiera aprendido. Pero si realiza la operación de forma espontánea, por sí mismo y de manera eficaz, es que ya está asimilada la acción instrumental y puede continuarse con el paso siguiente (Puente Perpiñan et al., 2020).

El proceso de aprendizaje se resume así:

1. Permitir que el niño haga la acción instrumental solo, de forma independiente.
2. Sugerencias verbales de la educadora haciendo notar la presencia del instrumento.
3. Demostración práctica por parte de la educadora.
4. Adquisición de experiencia en la actividad (crear base de orientación) trabajando de manera conjunta la educadora y el niño.
5. Realización exitosa y de forma independiente de la tarea.
6. Paso a la siguiente tarea.

Sistema de tareas para la asimilación de las cualidades de los objetos.

El sistema de actividades especialmente elaboradas para los niños de 1 a 2 años tiene como objetivo contribuir de manera organizada, al desarrollo de las premisas del proceso intelectual de la percepción de la forma, el tamaño y el color, mediante la familiarización con las propiedades externas de los objetos, lo cual permitirá, posteriormente, que dichas propiedades adquieran significación para el niño. Para lograr el desarrollo sensorial es indispensable que la educadora ofrezca al pequeño actividades en las cuales estén presentes las acciones con objetos, teniendo en cuenta que esto determina la promoción de dicho desarrollo en esta etapa evolutiva.

Los patrones sensoriales a los que nos referimos serán cinco formas geométricas (cuadrado, círculo, rectángulo, triángulo y óvalo); diferentes relaciones de tamaños y los colores rojo, azul, amarillo, verde, anaranjado, violeta, blanco y negro. Las combinaciones que se presenten a los niños serán siempre patrones sensoriales en los cuales resulte evidente el contraste, bien sea entre dos formas como, por ejemplo, cuadrado - círculo; dos tamaños entre los cuales haya una diferencia de más de tres centímetros (3 cm.); o dos colores, como amarillo - violeta. Nunca se presentarán relaciones poco contrastantes, como círculo - óvalo o rojo - anaranjado, etc., pues representan un grado de complejidad en la asimilación que no está acorde con las posibilidades de los pequeños.

Con relación al lenguaje, la educadora debe dominar las propiedades Forma, Tamaño y Color, así como los patrones sensoriales con las palabras igual y diferente, sin exigirle al niño que las repita, ya que el objetivo consiste en familiarizarlo con dichas palabras. Cuando se trate de tamaño puede decirse grande, chiquito y más chiquito o grande, según sea el caso.

No utilizar otras variantes en el lenguaje como, por ejemplo, naranja por anaranjado, morado por violeta; el objetivo está dirigido fundamentalmente a enriquecer el lenguaje pasivo, el lenguaje de reserva. Es posible que el niño logre denominar alguno de los patrones sensoriales. En este caso se les debe estimular reforzándolos positivamente, pues esto permitirá que se consolide esta adquisición.

Se permitirá siempre al niño manipular los objetos, antes de ofrecerle las orientaciones requeridas, para que ejecute la metodología correspondiente; esto facilitará que él satisfaga esta necesidad inherente a la etapa evolutiva y posibilitará que preste atención cuando la educadora le proponga realizar la tarea, además de que así se contribuye a que se mantenga en un estado emocional positivo hacia la actividad. También es importante el ambiente que lo rodea, el cual debe ser apacible y ordenado estéticamente; las voces deben tener un tono bajo y agradable, no se deben producir interrupciones durante la actividad, tales como hablarle a la educadora que está conduciendo la tarea, entrar en el salón, o permitir que los niños que ya lo hicieron o están esperando, permanezcan muy cerca de los que la están realizando.

Las actividades que se aplicarán en esta edad están conformadas por tareas que promueven la asimilación por los niños de propiedades contrastantes (forma-color-tamaño), y su complejidad estará dada por la cantidad de objetos que los niños deben accionar, que van desde dos hasta seis, aproximadamente, en tareas de construcción con bloques, y dos, tres y cuatro, en las tareas que implican tableros excavados. Estos tableros deben ser colocados de manera tal que nunca coincidan juntos, dos objetos que se consideren poco contrastantes (Puente Perpiñan et al., 2020).

A continuación, se relacionan algunos de los patrones sensoriales que se consideran contrastantes:

- Formas contrastantes para trabajar, por ejemplo, en los tableros excavados.

Círculo combinado con cuadrado o con triángulo o con rectángulo; cuadrado combinado con triángulo o con óvalo; triángulo combinado con rectángulo o con óvalo, círculo - cuadrado - triángulo o círculo - triángulo - rectángulo; cuadrado combinado con triángulo o con óvalo.

Cuando sean tres formas es necesario usar dos formas poco contrastantes como, por ejemplo, óvalo y círculo, pero se colocarán de manera tal que no queden una al lado de la otra como, por ejemplo, círculo - cuadrado - óvalo.

Es importante señalar que cuando se le colocan los objetos del tablero excavado, no deben coincidir delante del excavado que le corresponde, sino que deben quedar mezclados para evitar que el niño los coloque porque le quedan más cercanos y no porque realmente reconozca las formas correctas.

- Tamaños contrastantes.

Para que se considere contrastante, en el caso de la propiedad Tamaño, las relaciones deben ser evidentemente más grandes o pequeñas tomando como mínimo 3 cm de diferencia entre los mismos. También se debe tener presente en este caso, no colocar el objeto que le corresponde delante del excavado, sino que deben estar entremezclados para obligar al niño a que se oriente por la propiedad Tamaño para encontrar el correcto.

- Colores contrastantes.

Consideramos combinaciones contrastantes, en el caso del Color, los siguientes:

- Verde, rojo, azul, amarillo.
- Blanco, rojo, amarillo, negro.
- Anaranjado, violeta, blanco.

Es necesario que, en cualquiera de las propiedades, si es necesario combinar tres patrones, que no estén juntos dos poco contrastantes; por ejemplo, rojo - verde - violeta, aquí los parecidos son rojo y violeta, pero la dificultad es menor si se colocan en los extremos.

Las tareas que se proponen pueden ser realizadas por los niños:

- Empleando tanteos o pruebas, mediante orientación práctica (acciones de orientación externa).
- Rectificando los errores por sí mismo sin necesidad de que la educadora se los indique.

Las formas de orientación externa (acciones de prueba) que puede emplear el niño varían en dependencia de la propiedad en cuestión, cuando se trata de Color, el niño emplea medios externos de orientación colocando un objeto junto al otro, con lo que comprueba la similitud o diferencia del color. Este es el único medio externo para comprobar el color.

Cuando se trata del Tamaño o de la Forma, el niño superpone un objeto sobre el otro, los compara colocándolos uno encima del otro para comprobar la coincidencia o no de sus contornos y sus dimensiones. También suele emplear el acercamiento o aproximación de los objetos, los coloca uno junto al otro, con vistas a comparar si son iguales o diferentes. En el caso de las formas geométricas puede reconocerlas también mediante el procedimiento de bordear con los dedos el objeto para comprobar sus características (Puentes Perpiñán et al., 2020).

Sugerencias metodológicas para el logro de la asimilación de las cualidades de los objetos.

Los métodos que fundamentalmente se sugieren son el práctico, el verbal y el visual, de acuerdo con las características de la edad y con el tipo de actividad y las tareas que conforman el sistema de actividades. Estos métodos permiten que el niño realice diversas acciones que permitirán crear las premisas de las acciones perceptuales más complejas posteriormente.

Con el método práctico se combinan generalmente los procedimientos de demostración, explicación y observación, puesto que es necesario que la educadora, al hacer la demostración, explique simultáneamente el desarrollo de esta. El método lúdico se utiliza en algunas actividades en las cuales los conocimientos y habilidades se desarrollan mediante la realización de juegos; en estos casos se utilizan también los procedimientos de explicación y observación, puesto que es necesario orientar al niño desde el inicio, así como en el transcurso de esta.

En esta edad se utilizan materiales de madera o plástico, tales como, tableros excavados, cajas de inclusión, así como materiales para construir pirámides, insertar objetos, canales para rodar bolitas, etc. En los mismos deben notarse claramente las propiedades que queremos destacar para cumplimentar el objetivo de que puedan realizar acciones de orientación externa. Cuando la propiedad que se va a trabajar es Forma, los materiales deben ser de igual tamaño y color, es decir, sólo difieren en las cinco formas geométricas señaladas: cuadrado, círculo, triángulo, rectángulo y óvalo.

En el caso de la propiedad Tamaño sucede igual que en Forma, es decir, los colores y formas serán iguales, pero de diferentes tamaños; por ejemplo, una pirámide de tres aros azules cuyos diámetros pueden ser 4, 7 y 10 cm. En el caso del Color, serán iguales el tamaño y la forma, pero de diferentes colores, teniendo en cuenta los ocho ya señalados; por ejemplo, tableros para insertar objetos, si son flores; tanto el tablero como las flores para insertar deben ser de igual color y las flores de igual tamaño (Rivas Pérez, 2020).

Para realizar la actividad grupal o individual, la educadora debe preparar previamente las condiciones, tener los materiales preparados para cada niño, de manera accesible, puesto que lo primero que harán los pequeños es manipular y explorar dichos objetos; además, esta actividad le permitirá a la educadora observar si el niño va logrando el nivel de desarrollo adecuado. También, es imprescindible que se coloquen las mesas de manera que los niños tengan espacio suficiente para actuar con los objetos; otras veces, las actividades se realizan sentados en el suelo.

La educadora velará porque el clima emocional sea positivo, es decir, que no se produzcan interrupciones, ni ruidos que distraigan la atención de los niños. La motivación se logrará, fundamentalmente, con un ambiente lúdico.

Por las características de la edad procurará ser muy paciente, pues estos niños no se pueden apresurar en la realización de la tarea, ya que todavía no tienen lograda la maduración física ni psíquica que les permita actuar en forma rápida. Es conveniente rotar los materiales entre los niños, según la propiedad que se esté aplicando, para darles la oportunidad de que realicen varias tareas con diferentes combinaciones de formas, tamaños o colores, pues estos favorecen el desarrollo perceptual y motivacional.

La educadora se colocará, al realizar la actividad, de manera que pueda controlar a todos los niños por igual, observar y orientar las acciones de cada uno, aunque para ello requiera estar de pie, desplazarse, de forma tal que tenga la posibilidad de atender las diferencias individuales que se observen.

Es necesario lograr que el niño centre su atención en las orientaciones y demostraciones, estimulando una actitud positiva hacia la actividad, que se interesen por la misma.

El enfoque diferenciado y la atención individual es de gran importancia. La educadora atenderá a cada niño individualmente cuando observe dificultad en la asimilación de la tarea, falta de interés o fatiga; no se forzará a un niño que no quiere continuar la tarea, se le orientará que vaya un ratito a descansar y que después puede seguir jugando. De igual forma debe ser el comportamiento con aquellos niños destacados que resuelven de inmediato la tarea.

Los errores que cometen los niños deben ser señalados en el momento, mostrándoles la forma de realizar sus acciones para que tengan éxito. El error se le señalará con maneras suaves diciéndole: Fíjate bien, tú lo sabes hacer, etc. Cuando el pequeño logre el éxito se le estimulará diciéndole lo bien que lo ha hecho (Rivas Pérez, 2020).

Cuando la actividad finalice se estimulará al grupo, aunque algunos niños no lo hayan realizado bien, diciéndoles: Todos los niños han jugado muy bien.

Las actividades que se planifican para realizar las tareas de carácter sensorial no excederán los 10 minutos con cada grupo de tres o cuatro niños. El resto del tiempo lo dedicarán a la actividad libre, es decir, aquellas que el niño seleccione de forma independiente.

La razón por la cual no debe aplicarse una tarea a más de tres o cuatro niños consiste en que las características psicológicas propias de la etapa implican un desarrollo insuficiente de los procesos psíquicos que intervienen en la asimilación de las actividades, tales como el lenguaje, la atención, la percepción, la memoria, el pensamiento y los procesos volitivos.

Para seleccionar los tres o cuatro niños, se tendrán en cuenta sus características individuales, para compensar, en lo posible, las cualidades que puedan incidir en el desarrollo de las actividades. Por ejemplo, un niño muy activo, colocarlo entre niños más tranquilos, o un niño que presta poca atención ponerlo con otros más atentos.

La educadora debe observar muy atentamente lo que hace cada niño, cómo realiza las acciones, cómo logra la tarea, o por qué no la logra, en qué consisten las dificultades que lo conducen al error y las posibles causas, entre otras. Esto es necesario para detectar cuáles son los niños que requieren trabajo individual, así como también el aspecto en que se debe enfatizar, ya que un niño que no asimila una tarea no está preparado para recibir la siguiente, que es más compleja. El trabajo individual con los niños que presenten dificultades para vencer determinados objetivos, la educadora lo programará para atenderá un niño en cada ocasión, a lo sumo dos que se encuentren en semejantes condiciones, en cada tarea que se realice.

Debe lograrse que la actividad individual tenga un grado de motivación superior, puesto que se debe repetir en diferentes momentos hasta que los pequeños logren los objetivos propuestos, teniendo en cuenta las diferencias individuales.

El niño de 12 a 18 meses.

Propiedad: Forma

Para los niños de esta edad se proponen tareas que combinan dos formas contrastantes entre cinco diferentes (cuadrado, rectángulo, triángulo, óvalo y círculo).

Las combinaciones de formas geométricas contrastantes se presentan en forma de tableros excavados donde aparecen:

- Círculo – cuadrado
- Óvalo – triángulo
- Rectángulo – círculo
- Óvalo – cuadrado
- Triángulo – rectángulo
- Cuadrado – círculo
- Cuadrado – triángulo
- Rectángulo – círculo
- Óvalo – cuadrado
- Cuadrado – círculo
- Rectángulo – círculo
- Óvalo - triángulo

Propiedad: Tamaño

También pueden utilizarse juegos didácticos con tableros excavados combinando dos tamaños contrastantes entre 2 y 8 cm de diámetro. Así, se presentan las mismas formas geométricas cuya única diferencia es el tamaño de las figuras. Pueden combinarse como aparecen a continuación:

- 2 a 5 cm
- 3 a 6 cm
- 4 a 7 cm
- 5 a 8 cm

Igualmente, se puede proponer construir una pirámide con dos elementos que permite relacionar tamaños bien diferenciados:

- 3 y 6 cm de diámetro
- 4 y 7 cm de diámetro
- 5 y 8 cm de diámetro

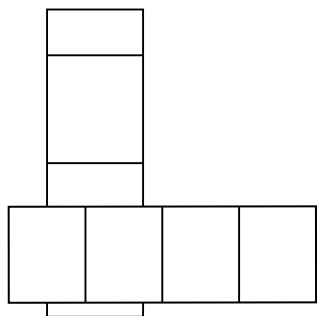
Otras actividades deben plantear a los niños tomar en consideración la forma, el color o el tamaño para, mediante acciones de identificación, solucionar tareas diversas: guardar "regalos" de igual color y tamaño, pero diferentes por la forma, en las cajas correspondientes; colocar pelotas (círculos) iguales por el tamaño, pero diferentes por el color en las cestas de los colores correspondientes; armar pirámides con aros de igual color y forma, pero de tres tamaños diferentes.

Se deben proponer también actividades con bloques de construcción para que los niños reproduzcan los modelos que se les proponen, lo que contribuye a perfeccionar la coordinación óculo-manual, a establecer relaciones espaciales y a imitar los modos de acción y solución de distintas tareas.

Se sugieren las actividades siguientes:

- **La torre:** construir una torre con cuatro cubos de igual tamaño, dos de color rojo y dos de color verde.

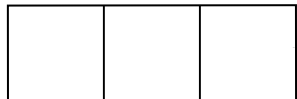
Se construirá una de modelo para que el niño se oriente por ella.



- **El caminito:** construir un caminito con cuatro cubos de igual tamaño, dos de color azul y dos de color amarillo.

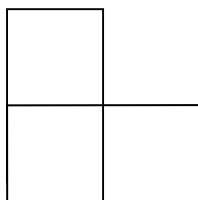
Se construirá un modelo para que el niño se oriente por el mismo.

- **El tren:** construir un tren con cuatro cubos de igual tamaño, dos de color violeta y dos de color anaranjado.



Se construirá una de modelo para que el niño se guíe por sí mismo.

- **La silla (blanco - negro):** construir una silla con tres cubos de igual tamaño.



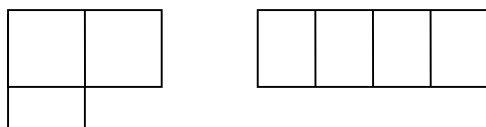
Se construirá una de modelo.

- **La mesa:** construir una mesa con un cubo de color azul, y un listón de color rojo.



Se construirá una de modelo.

- **La muñeca pasea:** construir un caminito con cuatro cubos de color verde y una silla con tres cubos de color violeta. Mostrar la muñequita y sentarla en la silla y después caminarla por el caminito.

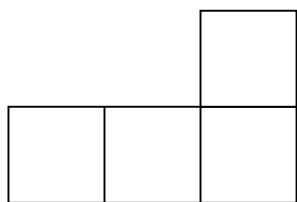


Se dejará el modelo para que el niño se oriente.

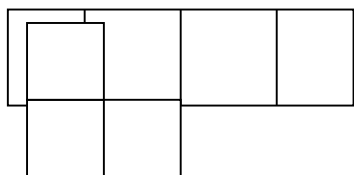
Nuevamente se propone construir una torre; pero ahora con cuatro cubos de igual tamaño, dos de color blanco y dos de color azul, lo que aumenta el nivel de complejidad de la tarea.

Lo mismo ocurre con el tren, el caminito, la silla y la mesa.

Se propone construir un tren con cuatro cubos de igual tamaño, dos de un color y dos de otro color.



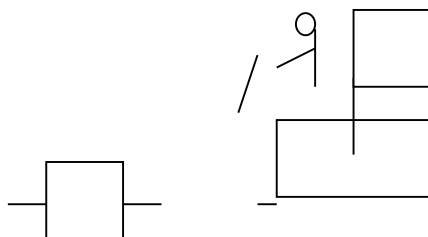
- **El caminito** (blanco - azul): se propone ahora construirlo con cuatro cubos de igual tamaño.
- **La silla** (verde - rojo): se debe construir con tres cubos de igual tamaño.



- **La mesa:** se construye con un cubo anaranjado y un listón.



- **La muñeca come** (mesa: amarilla, silla: violeta): juegos didácticos de construcción con cuatro bloques y un listón; para construir una mesa y una silla. Mostrar las muñequitas y sentarlas en la silla delante de la mesa para que coman.



El grupo de niños de 18 a 24 meses

Propiedad: Forma

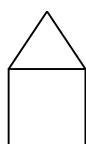
Se plantean tareas con tableros excavados, combinando esta vez tres formas contrastantes entre las cinco formas geométricas (círculo, óvalo, triángulo, cuadrado, y rectángulo).

Se sugieren estas combinaciones:

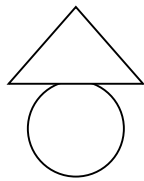
- Círculo - rectángulo - triángulo
- Cuadrado - triángulo - círculo
- Óvalo - cuadrado - círculo
- Rectángulo - círculo - triángulo
- Óvalo - cuadrado - triángulo
- Óvalo - triángulo - rectángulo
- Cuadrado - óvalo - rectángulo
- Cuadrado - triángulo - círculo - rectángulo
- Rectángulo - círculo - triángulo - óvalo
- Triángulo - círculo - cuadrado - óvalo
- Óvalo - triángulo - cuadrado - círculo
- Rectángulo - círculo - triángulo - cuadrado
- Óvalo - cuadrado - círculo - rectángulo
- Rectángulo - triángulo - cuadrado - óvalo

Igualmente se propone la reproducción de modelos conformados por figuras geométricas planas:

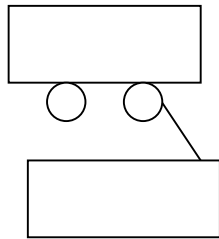
La casita:



El payaso:



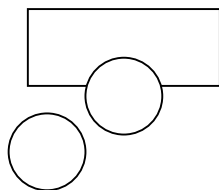
El carrito:



El barco:

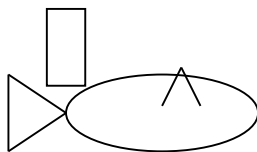


La lámpara:



El árbol:

El pez:



Propiedad: Tamaño

Inicialmente, se plantea al niño la identificación de tamaños que contrastan en 3 cm.: tableros excavados, combinando tres tamaños.

- 2- 5- 8 cm de diámetro

- 8- 5- 2 cm de diámetro
- 5- 2- 8 cm de diámetro
- 2- 8- 5 cm de diámetro
- 3- 5- 8 cm de diámetro
- 2- 4- 7 cm de diámetro
- 3- 6- 8 cm de diámetro

Posteriormente, se proponen tareas de ordenar tres tamaños contrastantes de mayor a menor y viceversa, para lo cual se utilizan pirámides.

Cuando los niños son capaces de hacer estas tareas, se les propone incluir tamaños pequeños en otros más grandes, por ejemplo, "A colocar la caja chiquita dentro de las grandes": cajas de inclusión de tres tamaños contrastantes y de igual color.

De igual forma, se plantean tareas que exijan tomar en consideración el tamaño para construir torres con cubos, primero, y con bloques rectangulares, después. Para ello se utilizan tres tamaños contrastantes, manteniendo igual color.

Propiedad: Color

En este período etario se continúan fortaleciendo las acciones de identificación y diferenciación de los colores del espectro, blanco y negro también en tareas con tableros excavados, pirámides y construcción de torres con cubos.

Todos los colores que se utilizan son contrastantes.

Ejemplo: "Sembrar flores en el cantero". La educadora propone una combinación como modelo en su tablero, y los niños deben reproducirlo en los suyos.

- Rojo- verde
- Amarillo- azul
- Rojo- violeta
- Rojo- amarillo
- Negro- blanco

Pirámides de tres colores contrastantes.

- Anaranjado- violeta- verde
- Azul- blanco- negro
- Amarillo- negro- rojo
- Verde- anaranjado- violeta
- Blanco- amarillo- azul
- Violeta- negro- rojo

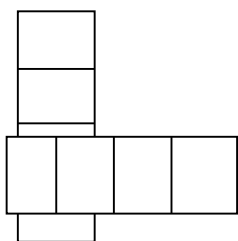
Construir torres de tres cubos de colores contrastantes.

- Rojo- negro- violeta
- Azul- amarillo- blanco
- Violeta- anaranjado- verde
- Rojo- negro- amarillo
- Negro- blanco- azul
- Verde- violeta- anaranjado

Se les pueden proporcionar también bolas de dos colores contrastantes y rampas de igual color para deslizarlos. Deben lanzar las bolas por las rampas del mismo color.

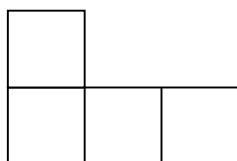
Igualmente, se les proponen diferentes tareas que plantean la reproducción de modelos sencillos con bloques de construcción. Así, se sugieren:

- **Construir una torre de dos colores:** juego didáctico de construcción con cuatro cubos de dos colores contrastantes.
- **Construir un caminito de dos colores contrastantes (rojo- violeta):** con cuatro cubos



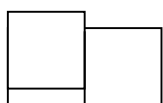
de los colores planteados en forma alterna.

- **Construir un tren (amarillo- azul):** juego didáctico de construcción con cuatro cubos de dos colores contrastantes.



- **Construir una silla de dos colores contrastantes (rojo- amarillo)** con tres cubos de los colores correspondientes.

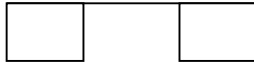
Las tareas se van haciendo cada vez más complejas.



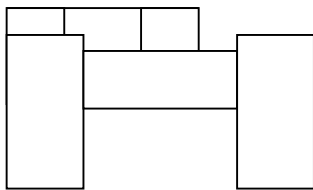
Así, se propone al niño **construir una mesa de dos colores contrastantes** (negro- blanco) con un cubo y un listón de los dos colores dados.



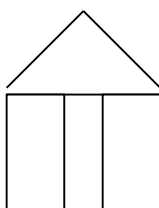
- **Construir un banco de dos colores contrastantes** (verde- anaranjado) con dos cubos y un listón.



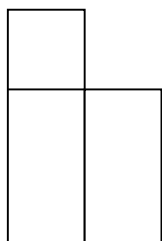
- **Construir una puerta de dos colores contrastantes** (blanco- azul) con dos rectángulos y un listón de los dos colores.
- **Construir una cama (negro- amarillo)** con tres rectángulos de los dos colores planteados.



- **Construir una casa de dos colores contrastantes** (amarillo- azul) con dos rectángulos y un triángulo de los dos colores señalados.



- **Construir una escalera (rojo):** juego didáctico de construcción con seis cubos de igual color.

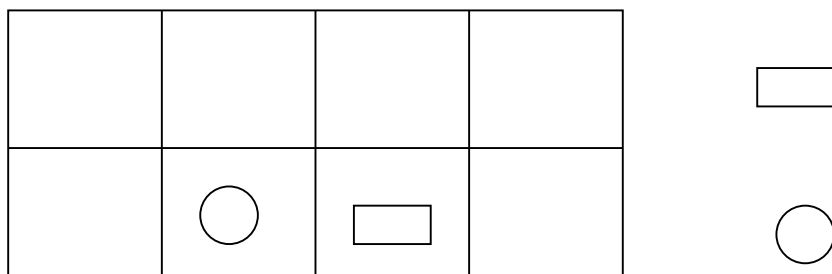




Posteriormente, la actividad de construcción se hace más compleja, al pedirle al niño reproducir los modelos propuestos tomando en cuenta la alternancia de colores. Se plantean tareas de construcción semejantes, pero ahora colocando los cubos o los bloques alternando los colores.

Ejemplo de actividades

1. Actividades: juegos didácticos con tableros excavados, combinando dos formas contrastantes entre cinco diferentes: *A poner galletas en las cajas.*
2. Objetivos: seleccionar los que corresponden a esta actividad.
3. Edad: segundo año de vida (12 a 18 meses).
4. Participantes: tres a cuatro niños.
5. Tiempo de duración: 10 minutos, como máximo.
6. Materiales: tableros excavados de las cinco formas geométricas.
7. Métodos: práctico, verbal y visual.
8. Procedimientos: demostración, explicación y observación.
9. Desarrollo: cada niño recibe de la educadora un tablero que contiene dos excavaciones con dos formas diferentes; al lado del tablero se colocan dos piezas de las formas iguales a las del tablero excavado.



Recordar que se debe permitir al niño actuar con los objetos de la actividad, sin ningún tipo de orientación.

La educadora, después de unos instantes en que los niños hayan actuado con los objetos, debe recogerlos y les dice: «Ahora yo voy a jugar con ustedes, vamos a guardar las galletas en sus cajas.»

La educadora continuará orientando a los niños: «Yo les voy a enseñar a ustedes cómo se guardan las galletas en sus cajas, pero tienen que mirar bien esto que yo les he puesto en la mesa (señala el tablero y las piezas) y oír bien lo que yo les voy a decir.» Ella también debe recordar a los niños cómo deben permanecer atentos mientras reciben las orientaciones.

La educadora, señalando con el dedo las excavaciones del tablero dice: «Estas son las cajas de galletas, como ustedes ven hay cajas de formas iguales y cajas de formas diferentes», mientras dice esto bordea con su dedo el contorno de la forma de cada excavado, después hace que el dedo del niño pase también bordeándolo.

«¿Ahora ven esto?» Luego les muestra las dos piezas de formas geométricas iguales juntas y les dice: «*Estas son las galletas iguales*», y mostrando las piezas diferentes les dice: «*Estas son diferentes*.»

La educadora debe bordear con su dedo el contorno de las piezas y después hacer que el niño haga lo mismo con su dedo. Después les dice: «*Ahora fíjense bien, estas galletas van en estas cajas que son de igual forma*».

Mientras les dice esto hace una demostración colocando una "galleta" primero en un excavado de forma diferente y después en el excavado de igual forma que la galleta.

La educadora le pide a cada niño que le señale el lugar donde colocar la galleta que ella le muestra e inmediatamente después le pide a un niño que la coloque en su excavado correspondiente (Rivas Pérez, 2020).

Después que todos los niños hayan participado, la educadora les muestra las cajas llenas de galletas que se han colocado correcta o incorrectamente, preguntándole al grupo de niños: «¿*Cuáles son las galletas que están en diferentes cajas y cuáles en iguales cajas?*»

Después que la tarea se haya corregido y se les haya mostrado el tablero correctamente lleno con las piezas que le corresponden a los niños, la educadora debe darle a cada uno, de nuevo, un juego de un tablero y rectificar, caso de que sea necesario, los errores que puedan cometerse.

La educadora debe rectificar inmediatamente el error que cometa el niño, diciéndole: «*Mira bien la galleta, es de diferente forma a la caja, busca la galleta de igual forma*»; si el niño no rectifica por sí mismo después de oír la orientación verbal de la educadora, entonces se le debe demostrar prácticamente la forma correcta de hacer la tarea.

Esta tarea puede repetirse hasta tres veces en cada actividad si es necesario y si el niño no se fatiga.

El niño podrá pasar a la otra tarea si ha colocado correctamente por sí mismo todas las piezas en el tablero. Esta colocación puede realizarla directamente o mediante pruebas y cambios de lugar que haga con algunas excavaciones, antes de la colocación en su excavado correspondiente.

Para trabajar textura y la temperatura de los objetos no es necesario realizar actividades dirigidas a este contenido. Esto puede hacerse en cualquier momento del día. Por ejemplo, cuando el niño utilice objetos de madera, plástico, algodón, esponjas u otros, se aprovechará para que los manipule y compruebe sus cualidades.

También se le pedirá al niño que toque los objetos que se calientan por estar expuestos al sol, de forma que compruebe la diferencia de temperatura antes y después de ponerlos al sol. Al comer los alimentos el niño verifica si están fríos o calientes.

Es importante la acción directa del niño, que pueda percibir las distintas consistencias, temperaturas y texturas de los objetos.

Desde segundo año el niño tendrá la posibilidad de accionar con objetos con diferentes consistencias y texturas, propiciándose la familiarización y obtención de variadas experiencias para que en tercer año ya pueda establecer diferenciaciones entre los objetos; por ejemplo, entre uno de madera y otro de goma (Rivas Pérez, 2020).

Se presentan otros ejemplos de actividades en los anexos.

Evaluación

- ¿Qué fundamentos usted expondría para explicar la diferenciación de cualidades de los objetos cuya asimilación se propone para los subgrupos de 12 a 18 meses y de 18 a 24?
- Señale la diferenciación esencial entre acciones de correlación y las instrumentales.
- Señale algunos procedimientos para la asimilación de la forma de los objetos.

Capítulo V.- El niño de 2 a 3 años. características de la influencia educativa dirigida a su desarrollo intelectual

La educación intelectual del niño de 2 a 3 años debe dirigirse fundamentalmente a lograr el dominio de los patrones sensoriales de forma, color y tamaño, al establecimiento de sencillas relaciones espaciales y cuantitativas, así como a fomentar la posibilidad de reproducir modelos integrando sus partes; todo ello sobre la base del perfeccionamiento de las acciones con objetos de correlación y con instrumentos.

Igualmente, en esta edad se deben iniciar las actividades de construcción que posibilitan familiarizar al niño con técnicas elementales de construcción, garantiza el aprendizaje de la colocación de las piezas en diferentes posiciones, para que, al finalizar este período etario, realicen sencillas construcciones, mediante la interpretación y utilización de modelos gráficos.

Objetivos y contenidos de la educación intelectual del niño de esta edad.

Objetivos

La educadora trabajará para que los niños puedan:

- Agrupar objetos según un modelo.
- Reconocer las propiedades de los objetos.
- Utilizar las expresiones "igual", "diferente", referidas a las propiedades de los objetos.
- Establecer relaciones espaciales "arriba-abajo", "dentro-fuera".
- Utilizar la relación "mucho-ninguno".
- Reproducir un modelo integrando sus partes.
- Realizar construcciones sencillas por modelos objetales y gráficos de vista frontal donde se detallan las piezas del objeto.

Contenidos

- Utilización de instrumentos para ejercer una acción sobre un objeto.

Tarea 1: Alcanzar un objeto por medio de una varilla.

Tarea 2: Sacar dos objetos colocados dentro de un cilindro transparente usando una varilla.

Tarea 3: Atraer un objeto enganchándolo mediante una varilla o un aro.

Tarea 4: Atraer un objeto enganchándolo por una parte específica con una varilla o un aro.

Tarea 5: Sacar objetos que flotan en un recipiente ancho mediante un jamo.

Tarea 6: Sacar con un cucharón objetos que flotan en un recipiente de boca estrecha.

Tarea 7: Pescar con aditamento de anzuelo, objetos que flotan en un recipiente ancho con una varilla.

Tarea 8: Hacer bajar mediante un martillo, tronquitos de madera de una plataforma.

Tarea 9: Llenar cubos de arena mediante una pala.

- Construcción de instrumentos.

De 2 a 3 partes para ejercer una acción sobre un objeto.

En dos partes: tareas de la 1 a la 9.

En tres partes: tareas de la 3 a la 7.

- Selección y comparación de elementos que tengan igual forma que el modelo.
- Selección de elementos que tengan igual color que el modelo.
- Selección y comparación de elementos que tengan igual tamaño que el modelo.
- Diferenciación de objetos por su textura y temperatura.
- Realización de acciones que le permitan la orientación en el espacio: "arriba-abajo", "dentro-fuera".
- Establecimiento de relaciones cuantitativas: "mucho-ninguno".
- Reproducción de un modelo a partir de la integración de sus partes.
- Tareas de construcción.

Familiarización con el material y con las técnicas más elementales de la construcción.

Construcción por modelo objetual, colocando las piezas en diferentes posiciones.

Construcción por modelo objetual, con vacío y altura.

Construcción por modelos gráficos dibujados en presencia del niño:

Por plantilla.

De vista frontal desmembrados.

Construcción por modelos gráficos sencillos de vista frontal desmembrados.

Orientaciones metodológicas para la dirección del proceso educativo

El dominio progresivo por los niños de esta edad, de los modos de actuar con los objetos les permitirá no sólo conocerlos, sino también establecer relaciones entre ellos. Reconocen que los objetos tienen cualidades externas que los caracterizan y establecen sus igualdades y diferencias.

Las acciones se van perfeccionando juntamente con los movimientos; progresivamente el niño será capaz de establecer relaciones entre los objetos tomando en cuenta sus propiedades externas (las que percibe por la vista y el tacto) y sus relaciones (espaciales y cuantitativas). Es imprescindible que el niño realice acciones prácticas con los objetos y que tenga variadas experiencias en el desarrollo de la actividad con ellos.

El desarrollo de los contenidos propuestos será trabajado durante todo el año y deben ser enriquecidos por la experiencia y creatividad de las educadoras y padres de familia que velarán siempre porque las distintas actividades y juegos favorezcan la realización de las más diversas acciones (Rodríguez et al., 2022).

Para realizar las acciones propuestas la educadora presentará los objetos, estimulará al niño para que accione y posteriormente demostrará la acción, propiciando una atmósfera lúdica. Deberá estimular la ejecución de la acción de manera independiente.

La utilización de medios que inducen al niño a insertar diferentes elementos en excavados se debe iniciar desde los 12 meses de edad y se continuarán utilizando en este período con un nivel de complejidad mayor.

Para trabajar forma se utilizarán círculos, cuadrados y triángulos, comenzando con una figura en cada tablero; en este caso se recomienda que las formas sean de igual color y tamaño. El

número de piezas irá aumentando hasta llegar a tres. En dependencia del desarrollo alcanzado por el pequeño se le puede incluir una combinación de dos formas diferentes. Cuando se les presentan tableros excavados con piezas de diferentes tamaños, la diferencia entre ellos debe ser de unos tres centímetros.

Los tableros excavados son materiales de mucha utilidad con niños de 2 a 3 años, que podrán realizar actividades con ellos cuando realicen tareas de selección y comparación de elementos por una u otra propiedad (forma, tamaño).

Tareas instrumentales

A los niños de esta edad se les presentan primero los instrumentos completos, y luego divididos en dos partes: varilla y aditamento, cabeza y mango del martillo, paleta y cabo, etc. Para las tareas en tres piezas se utiliza la varilla dividida en dos piezas y los aditamentos separados, siempre que se le ubiquen las piezas al niño, será de manera irregular, cerca de sus manos.

El sistema posibilita la inclusión de otras tareas instrumentales, siempre y cuando se respeten sus dos principios básicos: la complejidad progresiva de la acción mediatizada por el instrumento y la construcción de éste, aunque sea solamente en dos partes. Ello implica un análisis profundo de la tarea a incluir para que realmente sea más compleja, en la relación instrumental y motriz, que la anterior. Esto es importante, porque a veces una tarea parece más compleja para los niños y no lo es, y otra que aparentemente parece más simple, o es habitual por la práctica, resulta ser más complicada.

Tal es el caso de llenar cubos de arena que, desde el punto de vista de la acción instrumental, es la tarea más compleja de todas, aunque por estar habituados los niños a ver realizar estas acciones (que el adulto previamente les ha enseñado), se puede considerar simple. En realidad, cuando un niño rellena un cubo de arena, no solamente está usando un medio auxiliar (instrumento), la pala, para ejercer una acción sobre otro objeto, el cubo, sino que incorpora un tercer elemento, la arena, lo que es mucho más complejo que usar la vara de pescar pececitos, que pudiera parecer una acción mucho más complicada que la otra.

Los niños de 2 a 3 años realizarán las tareas de construcción del instrumento primero en dos partes, y luego en tres. Y así sucesivamente, hasta completar el sistema utilizando construcción en dos-construcción en tres-nueva tarea.

En esta fase se le presentará al niño el instrumento completo para que realice la acción instrumental que ya domina y luego se le retirará este instrumento y se le pondrán a su alcance las dos piezas principales: la que tiene firmemente insertado el aditamento y la parte que la completa, y se le estimula a que por sí solo alcance el objeto.

La conducta más típica es que el niño tome una de las partes y trate de alcanzar el juguete, que es una generalización de lo que debe hacer, pues no se percata de que la varilla es más corta. Generalmente suele haber expresión de perplejidad en su rostro, pues no comprende cómo no puede resolver lo que antes había resuelto. A veces descubre el orificio de inserción y arma la varilla completa (Rodríguez et al., 2022).

Pero suele ser más habitual que la educadora pase a la fase de la demostración práctica: armará el instrumento y enseñará cómo hacer la corrección. Si el niño al imitar la acción que ha visto ejecutar a la educadora se trabará en la inserción de las piezas, se le ayudará a ajustarlas, pues

esto es simplemente una acción motriz deficiente que no debe entorpecer la tarea. Luego pasaría a la adquisición de la experiencia en la actividad como se ha hecho anteriormente.

A continuación, armará el instrumento en tres partes, ahora con el aditamento separado de la pieza principal. Y se repetirá el procedimiento anteriormente expuesto.

Al pasar a la nueva acción instrumental, siempre hay que repasar de inicio la anterior para comprobar si el logro no es casual.

La enseñanza se resume así:

1. Permitir que el niño solo haga la acción instrumental.
2. Demostración práctica por parte de la educadora
3. Adquisición de experiencia en la actividad (crear base de orientación) trabajando de manera conjunta la educadora y el niño.
4. Paso a la siguiente tarea instrumental, cuando domina la que se enseña.

En los niños mayores se va paulatinamente haciendo una reducción de los pasos de la acción mental y ya en la cuarta o quinta tarea no requieren mucho de la demostración práctica de la educadora, pues a este nivel del sistema, ya han incorporado los principios de la utilización y construcción del instrumento y resuelven mediante la orientación verbal de la educadora.

Establecimiento de relaciones espaciales y cuantitativas. funciones de los modelos.

Realización de acciones que le permiten la orientación en el espacio: arriba-abajo, dentro-fuera.

No se realizarán actividades programadas específicas para este contenido, la educadora aprovechará todas las oportunidades que se le presenten en la comunicación con el niño y en el desarrollo de las diferentes actividades, para trabajar las relaciones arriba-abajo y dentro-fuera; comprobando que en un inicio el niño las comprenda y luego es capaz de utilizarlas en el tercer año de vida, en cualquier circunstancia.

Establecimiento de relaciones cuantitativas: mucho-ninguno.

El niño durante esta etapa realiza infinidad de acciones con objetos y en su actividad deberá ser capaz de comprender la relación mucho-ninguno. En este caso tampoco realizarán actividades específicas para este contenido, pero siempre que las condiciones lo propicien deberá insistirse en la relación antes mencionada para lograr no sólo la comprensión sino también la utilización de esta; por ejemplo, "Hoy vinieron muchos niños al círculo"; "No quedó ningún juguete en la caja", "Hay muchos jarritos en la bandeja", etc.

Reproducción de un modelo a partir de la integración de sus partes.

Para este contenido se recomienda la utilización de rompecabezas; estos constituyen un medio ideal para lograr el establecimiento de las relaciones entre las partes para obtener una imagen integral. Estas actividades favorecen notablemente el desarrollo intelectual, exigen gran atención y precisión en la observación para encontrar la relación correcta entre las partes.

En un primer momento hay que enseñarles cómo unir las piezas, también es importante en esta fase inicial el presentarle la lámina completa como modelo. Después que el niño vea cómo se arma, se le ofrecerán piezas sueltas para que lo arme por sí solo.

Construcción

La orientación pedagógica de las educadoras, durante las actividades, debe propiciar la participación de los niños, la comunicación espontánea y la relación independiente con los materiales, para que descubran sus propiedades y las posibilidades que éstos brindan.

Al organizar las actividades la educadora debe tener en cuenta el medio que rodea al niño y su experiencia. Estas actividades responden, al mismo tiempo, a los requerimientos intelectuales, estéticos e higiénicos de acuerdo con el desarrollo alcanzado por los pequeños, así se trabajarán aspectos relacionados con hábitos higiénicos y de postura, y con el cuidado del material.

Familiarización con el material y las técnicas más elementales de la construcción.

Inicialmente puede lograrse la familiarización del niño con los materiales, es decir, que ellos capten las posibilidades y limitaciones del material de construcción, mediante la realización de construcciones simples por modelos objetales y gráficos.

Construcción por modelo objetal, colocando las piezas en diferentes posiciones.

La construcción por modelo objetal constituye el primer grupo de tareas. En las primeras actividades la educadora deberá construir el modelo delante del niño, dando una breve explicación de sus características fundamentales mientras coloca las piezas.

En todas las actividades la educadora durante la motivación dará la explicación detallada de las características de los modelos y de la colocación de las piezas para lograr la construcción.

Al introducir la construcción por modelo objetal la educadora puede presentar primero un modelo objetal; cuando el niño lo realice lo desarmará y con esas mismas piezas construirá el otro modelo. En las actividades siguientes se tratará de que los niños coloquen las piezas en diferentes posiciones (fig. 10).

Construcción por modelos gráficos dibujados en presencia del niño.

Los modelos gráficos se elaborarán en presencia de los niños. Serán de vista frontal y vista superior (utilizando estos últimos como plantilla, ya que construyen sobre ellos). Se comenzará por los modelos gráficos de vista superior o plantilla que se dibujarán de forma simulada delante del niño pieza a pieza, o sea, el modelo debe estar confeccionado previamente y colocado detrás del modelo objetal antes que los niños entren al salón; luego, la educadora simulará que dibuja sobre el gráfico del contorno de las piezas y se retirará el modelo objetal dejando ante la vista de los niños el modelo gráfico como resultado del dibujo de las piezas.

Esta misma técnica se continuará con las tareas de construcción por modelos gráficos desmembrados de vista frontal (fig. 12).

Construcción por modelos gráficos sencillos de vista frontal desmembrados.

A partir de esta tarea se trabajará detallando todas las piezas que componen el objeto, los modelos ya no serán dibujados en presencia de los niños, sino que se les mostrarán directamente (fig. 13).

Atención a las diferencias individuales en las actividades de construcción.

No se deben exigir a los niños aspectos técnicos de la construcción, que por su edad se les hace difícil cumplir; por ejemplo, cuando unan las piezas la construcción no les quedará simétricamente completa; cuando tiene que colocar una pieza sobre otra o cuando dejan el vacío, porque no le quedan exactos los extremos de la construcción.

Sistema de actividades para el conocimiento de las cualidades de los objetos.

Consideraciones metodológicas.

El sistema de actividades de Educación Sensorial como parte de la Educación Intelectual para el tercer año de vida tiene como objetivo continuar el desarrollo adecuado de la percepción en esta edad, el cual debe comenzar de manera organizada, desde primero y segundo años de vida (0 a 2 años) mediante la orientación en las propiedades externas de los objetos, esto es, que las distintas propiedades (color, forma y tamaño) sean logradas y asimiladas por los niños con una calidad superior en relación con las etapas precedentes. Estas propiedades o cualidades están presente en los objetos del mundo circundante y se transmiten de generación en generación por los adultos que los rodean. Por ello es necesario que el niño tenga la posibilidad de accionar con objetos diversos en los cuales estén presentes las diferentes propiedades con los patrones sensoriales correspondientes.

Para este grupo evolutivo (2 a 3 años) el sistema de estimulación consta de diversas actividades con objetivos bien definidos, las que se recomienda una vez por semana para cada propiedad (forma, color, tamaño), teniendo en cuenta que ya a los dos años los niños deben realizar actividades en otras áreas afines como Educación Plástica, que reafirman y complementan las adquisiciones que nos ocupan. Debe tenerse en cuenta siempre que cada una tiene sus objetivos a cumplir, teniendo todas igual importancia para el desarrollo integral del pequeño.

La asesora docente, juntamente con la educadora, pueden valorar una dificultad generalizada con un objetivo específico y, a partir de los materiales y metodologías propuestas, realizar actividades que permitan vencer estas dificultades para el logro de los objetivos propuestos. Esto quiere decir que existe la posibilidad de que se realicen las actividades necesarias (grupales e individuales) dadas las características del período evolutivo, así como las diferencias individuales, lo cual es importante tener presente siempre.

El sistema de actividades está estructurado de forma tal, que las tareas van alcanzando una complejidad creciente dentro del nivel de desarrollo que corresponde a la edad. Comienza con

tareas introductorias, llamadas así porque su objetivo es continuar con la familiarización del niño en las propiedades de forma, tamaño y color.

Posteriormente, se continúa con otros tipos de actividades que tienen como objetivo que los niños aprendan a identificar y agrupar objetos de acuerdo con una propiedad (forma, tamaño y color) y relacionar objetos diferentes orientados por una propiedad determinada.

Es necesario destacar el papel del lenguaje en el desarrollo de estas actividades, por ser un aspecto complejo dadas las características de la edad.

En todas las actividades del sistema educativo para los niños de 2 a 3 años, se considera objetivo del lenguaje que los niños comprendan las palabras "igual", "diferente", "forma", "tamaño" y "color", así como que se familiaricen con los patrones sensoriales correspondientes a cada propiedad, por lo que la educadora mencionará y enfatizará en los que estén presentes en cada actividad, sin exigirle al niño que los denomine. Observará si los ha incorporado a su lenguaje pasivo mediante el reconocimiento del objeto que corresponde cuando se le muestra un modelo determinado. Si el niño en las actividades menciona el nombre de los colores, de las formas, etc., la educadora los repetirá y si no los utiliza correctamente se los rectificará, pero nunca exigirá que los aprenda. Las tareas se trabajarán en dos niveles: primero se les dan a los niños las propiedades contrastantes y, posteriormente, las menos contrastantes, que constituyen un grado superior de dificultad (Rodríguez et al., 2022).

A continuación, se enuncian las relaciones entre patrones que se consideran contrastantes y menos contrastantes.

- **Colores contrastantes:**

Verde, rojo, azul, amarillo, blanco y negros combinados entre sí. Violeta combinado con blanco, con negro, con verde, con amarillo, con anaranjado. Anaranjado combinado con azul, con verde, etc.

- **Colores menos contrastantes:**

Rojo-violeta, rojo-anaranjado, azul-violeta, amarillo-anaranjado, rojo-anaranjado- amarillo, etc.

- **Formas contrastantes:**

Círculo combinado con cuadrado, con triángulo, o con rectángulo, cuadrado combinado con triángulo o con óvalo; triángulo combinado con rectángulo o con óvalo; círculo-cuadrado-triángulo o círculo-triángulo-rectángulo o cuadrado-triángulo-óvalo, etc.

- **Formas menos contrastantes:**

Círculo-óvalo o cuadrado-rectángulo; rectángulo-óvalo; círculo-óvalo-rectángulo; óvalo-rectángulo-cuadrado .

- **Tamaños contrastantes:**

Combinaciones de 2 y de 3 objetos, cuya diferencia en el tamaño sea notable fácilmente.

- **Tamaños menos contrastantes:**

Combinaciones de 2 y de 3 objetos, cuya diferencia en el tamaño no sea fácilmente notable.

El criterio de éxito en las tareas se establece en correspondencia con el objetivo específico de cada una. El éxito puede lograrse de diversas maneras:

- De manera directa, mediante una orientación visual hacia la misma (con acciones de orientación interna), es decir, el niño sólo con mirar el objeto que se le muestra como modelo, puede determinar cuál es el igual.
- Empleando tanteos o pruebas, mediante orientación práctica en la tarea (con acciones de orientación externa), el niño acerca el objeto al modelo para comprobar si son iguales.
- Rectificando los errores por sí mismo durante la realización de la tarea, sin necesidad de que la educadora le indique los errores.

Las formas de orientación externa que puede emplear el niño varían en dependencia de la propiedad en cuestión. Cuando se trata del color, el niño emplea medios externos de orientación, colocando un objeto junto al otro, con lo que comprueba la similitud o diferencia del color en ambos. Este es el único medio externo para comprobar el color.

Cuando se trata del tamaño, el niño superpone un objeto respecto al otro, los compara colocándolos uno encima del otro para comprobar la coincidencia o no de sus contornos y sus dimensiones. También suele emplear la yuxtaposición de los objetos, es decir, los coloca uno junto al otro, para comprobar si son “iguales” o “diferentes”. También, mediante un reconocimiento táctil, selecciona determinada forma, pasando la mano por toda la figura o bordeando con los dedos las formas geométricas para comprobar las características de cada una.

Métodos y procedimientos para la realización de las actividades dirigidas al desarrollo sensorial.

De acuerdo con las características de la edad, el tipo de actividad y las tareas que conforman el programa, los métodos que se utilizan son el práctico, el verbal y el visual, los que posibilitan que el niño ejecute diversas acciones que permitirán la realización posterior de acciones perceptuales necesarias en el logro de los objetivos del programa educativo para esta edad.

Con los métodos señalados se combinan generalmente los procedimientos de demostración, explicación y observación, puesto que es necesario que la educadora, al hacer la demostración, vaya explicando el desarrollo de la actividad simultáneamente y, a su vez, el niño observe lo

que ella hace. El método lúdico se utiliza en algunas actividades en las cuales los conocimientos y habilidades se desarrollan mediante la realización de juegos didácticos; en estos casos se utilizan también procedimientos de demostración, explicación y observación pues es necesario orientar las reglas del juego al inicio, así como en el transcurso de las actividades.

En esta edad se trabaja generalmente con materiales de madera o plástico, como es el caso de los materiales excavados, tableros para insertar, cajas con las distintas formas geométricas dibujadas, pirámides, etc., lo que posibilita que el niño pueda realizar acciones externas de orientación. En la aplicación de las tareas también se utilizarán láminas, en las cuales la educadora se apoyará para resaltar las propiedades forma, tamaño o color, según corresponda. Para realizar una actividad grupal o individual, la educadora debe preparar todas las condiciones antes de iniciarla con los niños. Tener los materiales de cada niño listos, las mesas y sillas colocadas en correspondencia con los objetivos que se proponen. Los materiales deben estar dispuestos al alcance de los niños para que puedan tomarlos de manera independiente. La educadora debe velar porque la actividad no sea interrumpida y que existan las condiciones que garanticen la tranquilidad necesaria para lograr la atención de los niños.

Iniciará la actividad con una motivación lúdica y procurará ser en extremo paciente, no apresurando a los niños para que realicen las tareas que le propone hacer.

Es importante que la educadora recuerde que siempre debe permitir momentos de libre actuación de los niños con los materiales didácticos, ya que los objetivos nuevos despiertan su curiosidad natural y de no ser así, en el transcurso de la actividad querrían explorarlos, manipularlos, con lo que se distraería su atención y no atenderían a las orientaciones de la educadora. Además, cuando los niños actúan directamente con los objetos, pueden llegar, por sí solos, a realizar lo que se les propone total o parcialmente, sin necesidad de la demostración. Este momento servirá a la educadora para observar qué tipo de acciones ya realizan y poder valorar el nivel que van alcanzando en la orientación en el medio circundante y si tienen o no en cuenta las propiedades de los objetos (color, forma, tamaño) en sus acciones.

Es necesario que la educadora se sitúe de manera que pueda controlar a todos los niños por igual, observar y orientar las acciones de cada uno, de forma tal, que tenga posibilidades de atender las diferencias individuales. Además, colocará las mesas y los materiales de tal manera que el modelo que ella construye lo puedan ver los niños correctamente. La educadora promoverá la atención de los niños en sus explicaciones y demostraciones, estimulando una actitud positiva hacia la actividad y el interés en participar en la misma. La educadora brindará ayuda a cada niño individualmente cuando evidencie dificultad en la realización de la tarea, falta de interés o fatiga. No se forzará un niño que no quiera continuar la tarea, se le orientará que vaya a descansar y que, en otro momento, seguirá jugando (Rodríguez et al., 2022).

Los errores que cometa el niño deberán ser señalados en el momento, mostrándole la forma de realizar sus acciones para que tengan éxito. El error se le señalará con maneras suaves, y siempre brindándole confianza y seguridad en sus posibilidades. Cuando el niño logre el éxito se le felicitará por lo bien que lo ha hecho.

Cuando la actividad finalice se estimulará al grupo, aunque algunos hayan tenido dificultades: "Todos los niñitos han jugado muy bien".

Las actividades deben tener una duración aproximada de 10 minutos con cada grupo de niños.

El número de niños debe ser entre 4 y 6, pues los educandos de esta edad tienen determinadas características psicológicas, como es el desarrollo incipiente de los procesos psíquicos que intervienen en la asimilación de las actividades: el lenguaje, la percepción, el pensamiento, la atención, la memoria y la volición; por ello solamente con pequeños grupos se puede garantizar una atención y disposición adecuadas a la actividad que se realiza.

La educadora debe observar muy atentamente lo que hace cada niño, cómo realiza las acciones, cómo logra éxito en la actividad, por qué no lo logra y en qué consisten las dificultades que lo conducen al error. Esto es necesario para detectar cuáles son los que requieren un trabajo individual, así como el aspecto de la tarea que se debe enfatizar.

Las actividades que se presentan en este documento servirán como modelos para la realización de las metodologías teniendo en cuenta los objetivos a alcanzar (Rodríguez et al., 2022).

Los juegos y la actividad libre: su papel en la educación y desarrollo sensorial.

Los juegos y las actividades libres son momentos que se caracterizan, fundamentalmente, porque en ellos los niños pueden elegir, de acuerdo con sus deseos, posibilidades e intereses, lo que van a hacer. Estos momentos les ofrecen la oportunidad de que los pequeños desarrollen su independencia, a la vez que dirigen su atención a un contenido específico que ya aprendieron, qué les gustó e interesó y que libremente pueden seleccionar para realizarlo por sí solos, de forma independiente.

En la actividad independiente, el niño disfruta y, a la vez, tiene la oportunidad de crear, de organizar juegos y de relacionarse con sus compañeritos, estrechando los lazos de afecto y los sentimientos de protección, cooperación y respeto mutuos.

Las tareas y objetos que le vamos a proporcionar a los niños para que puedan utilizar en la actividad libre favorecerán fundamentalmente la asimilación de acciones perceptuales dirigidas al desarrollo de las propiedades forma, tamaño y color, juntamente con otros procesos y cualidades psíquicas que promuevan su formación integral.

En mesas o en otros lugares de las áreas exteriores o en el propio salón se pondrán materiales apropiados para los juegos de construcción, materiales para la Educación Plástica como papeles, pinceles, crayolas y plastilina y, también, algunos juegos didácticos como encajes o excavados, pirámides, etc. Los niños, a su vez, deben tener la posibilidad de seleccionar por sí solos, los juguetes que las educadoras hayan colocado en las repisas y anaqueles para realizar con ellos las tareas de carácter sensorial.

Siempre se tendrán presentes el interés y la iniciativa de los niños, a los cuales la educadora deberá orientar correctamente.

Con el objetivo de hacer más atractiva la actividad libre, y, a su vez, estimular las acciones con objetos, tan importantes en estas edades, la educadora colocará diferentes objetos didácticos en una caja. Es conveniente disponer de varias cajas con diferentes contenidos; por ejemplo, en una se colocarán las piezas para diferentes construcciones como cubos, rectángulos, triángulos, óvalos y círculos de diferentes colores; en otra caja las clavijas que se usan como las flores que se siembran en el jardín (tablero para insertar), las bolitas que se ruedan por las canales de colores, piezas para ensartar y el cordón, que ya debe tener algunas ensartadas para que el niño se oriente en esta actividad y la termine; en otra caja se pueden colocar las figuras que van en los tableros excavados, clavijeros, base con sus columnas para formar la pirámide, canales, etc.

La educadora, como forma de motivarlos para estas actividades, toma una de las cajas de cartón, la sacude y, después que los niños han oído el ruido que producen los objetos, pregunta: "¿Qué traigo aquí?". Espera unos segundos y procede a abrir la caja y mostrar a los niños el contenido. Después les propone que ellos abran las cajas restantes y saquen los objetos para el juego independiente que se desenvolverá bajo su atención.

Evaluación:

- ¿Podría explicar el valor de las acciones instrumentales para el desarrollo del pensamiento en estas edades? Poner ejemplos de estas.
- Explique los patrones sensoriales para la asimilación de la cualidad color. Señale algún ejemplo de actividad dirigida a esta asimilación.

Capítulo VI. - El niño de 3 a 4 años. Características de la influencia educativa dirigida a su desarrollo intelectual.

Objetivos generales para lograr la educación y el desarrollo intelectual.

La Educación Intelectual para este período etario tiene como objetivos:

- Agrupar objetos teniendo en cuenta el color, la forma y sus variaciones, y las relaciones de tamaño de éstos.
- Reconocer los patrones sensoriales de color y forma.
- Reconocer la forma, la textura y el tamaño de los objetos por el tacto.
- Ordenar los objetos de acuerdo con una secuencia por su forma o su tamaño.
- Realizar acciones que le permitan orientarse en el espacio tomando como punto de partida su propio cuerpo y un punto externo.
- Establecer relaciones cuantitativas de mucho, poco y ninguno.
- Construir por modelos objétales utilizando piezas diferentes y por modelos gráficos de diversos tipos.

Orientaciones metodológicas generales.

La educación intelectual tiene como objetivos, actividades dirigidas al desarrollo de la percepción y el pensamiento de los niños, al dominio de los patrones sensoriales y las primeras relaciones cuantitativas, así como la realización de construcciones con distintos tipos de modelos.

El contenido debe estructurarse con una dosificación que toma como base el nivel de desarrollo que el niño tiene y las dificultades que presenta en determinados contenidos.

En este período, el conocimiento de los patrones sensoriales se realiza sobre la base de diferentes acciones como son: seleccionar, agrupar, clasificar, comparar y seriar.

En la planificación de cada actividad debe tenerse en cuenta que el niño ha de trabajar por sí solo con sus materiales, garantizando así la máxima independencia en la búsqueda de relaciones esenciales, dando posibilidades de encontrar las vías de solución correcta de las tareas planteadas y de reaccionar ante el error que comete, comprenderlo y rectificarlo con la ayuda que le presta el adulto.

Los niveles de ayuda que se deben brindar ante una dificultad en la solución de una tarea están en dependencia de las características del grupo, las del propio niño y el tipo de ejercicio, considerando la ayuda desde un llamado de atención en la orientación de la actividad, de forma verbal, hasta la demostración en el caso que lo requiera (Solórzano Álava et al., 2023).

Sistema de actividades especiales para el desarrollo sensorial.

El sistema de actividades de Educación Sensorial para niños de 3 a 4 años incluye tareas que tienen como objetivo el desarrollo de la percepción del color, la forma y el tamaño, así como la percepción analítica.

El dominio de cada uno de estos aspectos implica primeramente la formación de las representaciones de los patrones sensoriales de color, forma y tamaño y, posteriormente, su aplicación en los objetos más variados de la realidad.

La formación de estas representaciones se realiza a través del desarrollo de las acciones perceptuales que se desarrollarán en un plano externo, concreto, para luego pasar a un plano interno o visual.

Las actividades y tareas constituyen un sistema científicamente fundamentado, con un orden creciente de complejidad, de forma que los objetivos que se van alcanzando sirven de sustento a los que se plantean posteriormente.

Es necesario señalar que para cumplimentar cada objetivo se desarrollan diferentes actividades, lo que constituye una vía para dar una mayor amplitud, generalización y reafirmación a cada uno de los objetivos.

La asimilación de los patrones sensoriales de color forma y tamaño se da en un proceso que va de acciones de comparación externas (superposición, aproximación) a una comparación u orientación visual o interna. Pero este paso no se da de pronto en una actividad específica, sino paulatinamente. Por eso, a pesar de que desde las primeras tareas se indica en las metodologías un primer paso con posibilidad para la comparación u orientación externa y luego otro paso en el que se le mantiene el modelo alejado para que el niño tenga que comparar visualmente; ello quiere decir que desde un principio no se exige la orientación visual, sino que primero la orientación tiene un carácter externo y luego, en actividades posteriores, el niño debe de estar en posibilidad de identificar y diferenciar el color, la forma y el tamaño de los objetos visualmente (Solórzano Álava et al., 2023).

Es importante enfatizar que los conocimientos adquiridos a través del sistema de actividades sensoriales se complementan y aplican en otras áreas afines como Educación Plástica, Conocimientos de la Naturaleza, Lengua, Nociones Elementales de Matemática. Sin embargo, no se deben confundir los objetivos del sistema de actividades sensoriales con los objetivos de las restantes actividades mencionadas. Así, por ejemplo, cuando en las actividades de educación sensorial se oriente el dibujo, no será nunca con el objetivo de que el producto cumpla determinados requisitos estéticos, sino con el objetivo sensorial de seleccionar determinado color entre otros y completar con él una zona ya dibujada; en este caso, sólo se considerará el objetivo sensorial para evaluar la actividad, aun cuando los objetivos de la Educación Plástica se respeten y promuevan.

Métodos y procedimientos para la dirección de las actividades sensoriales.

La selección adecuada de los métodos y procedimientos en las actividades se realizará sobre la base del conocimiento profundo de los objetivos de cada actividad, las características del grupo y las particularidades del sistema de actividades que se desarrolla.

Considerando que tanto la formación de las representaciones de los patrones sensoriales como el desarrollo de las acciones perceptuales se fundamentan en las acciones que realiza el niño, podemos plantear que el método práctico estará presente en la consecución de todos los objetivos del programa de cuarto año de vida.

Cuando el niño aproxima dos colores para comprobar su igualdad o diferencia, cuando superpone dos objetos para comparar sus tamaños, cuando mediante un reconocimiento táctil selecciona determinada forma, cuando se le pide que bordee con el dedo las formas geométricas para comprobar las características de cada una, en todos estos casos está presente el método práctico (Solórzano Álava et al., 2023).

Con el método práctico se combinan generalmente los procesos de explicación y observación cuando en la orientación de la actividad la educadora hace la demostración al mismo tiempo que explica su desarrollo.

En el desarrollo de las actividades la educadora continuará utilizando estos procedimientos como reforzamiento del método práctico, ya que mediante ellos guiará el análisis que debe hacer el niño de las propiedades de los objetos; centrará su atención en aquellas propiedades que sean más importantes según la tarea planteada.

En método verbal va cobrando mayor peso a medida que avanza el sistema de actividades; progresivamente se llegará al reconocimiento de las propiedades de color, de forma y tamaño guiándose por el nombre. Cuando comienzan las actividades que tienen este objetivo, el método verbal pasa a desempeñar un lugar preponderante pues mediante la palabra se guiará la actividad de los niños.

El método lúdico se utiliza en algunas actividades y tareas en las que la adquisición de conocimientos y el desarrollo de las habilidades se logra mediante la realización de juegos didácticos; en estos casos se utilizan los procedimientos de explicación y observación en la orientación y demostración de las reglas del juego, tanto al inicio de la actividad como en el transcurso de ésta (Solórzano Álava et al., 2023).

Percepción del color.

Las primeras actividades para el desarrollo de la percepción del color tienen como objetivo propiciar en los niños la comparación de los colores por el método de colocarlos uno junto a otros (acciones de orientación externa). En estas tareas la educadora, si es necesario, puede demostrar las acciones de comparación de tipo externo para que el niño a su vez las realice. Estas acciones de comparación externa consisten, en el caso del color, en poner un color junto al otro (aproximar) para comparar su igualdad o diferencia; por ejemplo, la educadora les da a los niños los pétalos y les pide que traigan una flor del mismo color del pétalo. El niño, si lo necesita debe poner el pétalo al lado de las flores hasta encontrar la de igual color.

También se tiene el objetivo de lograr que los niños comparen los colores a simple vista. Desde las primeras tareas las metodologías señalan un segundo paso que indica a la educadora, en este caso, mostrar el pétalo en su mano (modelo) al niño para que mire el color y así, seleccione la flor, con lo que realizaría una comparación visual, ya no por comparación externa. Sin embargo, a la hora de evaluar, la educadora se fijará en el objetivo específico de la actividad, que en nuestro ejemplo es la comparación externa, independientemente de que se orienten en la metodología otros pasos para ir logrando poco a poco la comparación visual. Ésta se evaluará cuando constituya el objetivo específico de una actividad, por ejemplo, el dominó en vivo en la que ya se plantea seleccionar visualmente entre varios colores, uno determinado. De esta forma, el proceso de pasar de las acciones de comparación externa a las internas o visuales será un proceso paulatino.

No obstante, en los casos en que los niños se equivoquen realizando una comparación visual, la educadora volverá a dar la posibilidad de la acción de comparación externa, sugiriéndoselo o, si es necesario, demostrándoselo. En el transcurso de la actividad deberá comprobar nuevamente si el niño es capaz de orientarse visualmente.

Los niños en los primeros meses del cuarto año de vida (3 años) deben ser capaces de reconocer todos los patrones sensoriales de color por comparación externa y haber comenzado el desarrollo del reconocimiento por comparación visual, el cual se consolida en el segundo semestre de este año de vida (Vitangui Gando & Anache Calunga, 2018).

Es por ello que se plantea el objetivo de lograr la reproducción visual de un modelo teniendo en cuenta el color con tareas como: Vamos a hacer casitas de colores; Barquitos de colores, en las que se deberá consolidar la capacidad de comparación visual de esta propiedad.

En este tipo de tarea de reproducir un modelo, lo importante es que el niño seleccione correctamente los colores, aunque al colocar las piezas confunda la derecha con la izquierda o no queden bien centradas.

La educadora deberá tener cuidado de que los niños queden lo suficientemente separados para que las piezas de uno no se mezclen con las de los que tiene al lado. En el caso de que algún niño se equivoque y no pueda rectificar el color por comparación visual, la educadora utilizará un modelo adicional, para propiciar así que el niño realice acciones de comparación externa.

Posteriormente, se debe comenzar a desarrollar el objetivo de reconocer los colores ya aprendidos en los objetos reales. Considerando que ya en este momento los niños seleccionan los colores por comparación visual, no obstante, se sugiere que la educadora se mantenga con el modelo en la mano para que la comparación sea visual y sólo en caso de que el niño cometa un error se le deberá dar el modelo para que pueda hacer una comparación externa (poniendo el modelo al lado de los objetos). Tomemos por ejemplo la actividad Un paseo por el salón, en ella la educadora toma en la mano un cartón o un papel de un color determinado y le pide al niño que busque un objeto que tenga ese color; sólo si algún niño se equivoca ella le dará el modelo para que pueda compararlo con el objeto.

En las tareas para alcanzar este objetivo se observará la selección de los objetos de manera que el color de éstos no se aleje mucho del color que sirve de modelo, aunque tampoco tiene que ser exacto.

Al finalizar este año de vida los niños deben reconocer todos los colores por su nombre (lenguaje pasivo); no quiere decir que nombren los colores (éste es un objetivo de quinto año) sino que al oír su nombre los sepan reconocer. Así hay una serie de tareas que tienen como objetivo reconocer entre varios colores uno determinado guiándose por el nombre.

Las actividades para el alcance de este objetivo se desarrollarán apoyándose en el método verbal, es decir, la educadora guiará verbalmente la actividad del niño y sólo en caso de error le mostrará un modelo al niño que tendrá dispuesto al efecto (modelo adicional), para que pueda comparar visualmente y lo rectifique. Se tendrá en cuenta que el niño que tuvo dificultad deberá realizar nuevamente la tarea por orientación verbal, es decir guiándose por el nombre de los colores; si no lo logra, entonces se tendrá que realizar con este niño un trabajo individual.

Percepción de la forma.

Para lograr la asimilación de los patrones sensoriales de forma, se desarrollan actividades con el objetivo de comparar las formas geométricas por el método de colocarlas una junto a la otra o una encima de la otra (acciones de orientación externa), y posteriormente, compararlas a simple vista. Desde la primera actividad se comienza con la realización de acciones externas (bordean con el índice la figura, superponen unas figuras sobre otras, etc.) y la segunda parte de la metodología implica ya una orientación visual. En este caso el objetivo esencial que se debe trabajar es el de la orientación externa, aunque ya se van dando los pasos para la formación paulatina de las acciones de orientación interna.

En las actividades cuyo objetivo es la orientación visual si algún niño se equivoca la educadora le sugiere o, si es necesario, le demuestra, la acción externa para comprobar el error.

Los niños de 3 a 4 años deben ser capaces de reconocer todas las figuras geométricas por comparación externa y también comenzar el desarrollo del reconocimiento por comparación visual, es decir, deben poder seleccionar "algunas" formas con una orientación visual; este objetivo se cumplimenta fundamentalmente a través de la reproducción visual de un modelo teniendo en cuenta la forma.

En estas tareas de reproducción de un modelo lo importante es la selección correcta de las formas; si algún niño tiene dificultades al colocar las piezas, la educadora lo deberá ayudar, pero lo que se persigue es la selección correcta de los elementos.

En los casos de error la educadora le mostrará el modelo para que el niño compruebe su error. Cuando ya dominan las acciones de comparación se comienza a desarrollar el objetivo de reconocer las formas ya aprendidas en los objetos reales. En este momento ya los niños se orientan visualmente por lo que las metodologías orientan que seleccionen los objetos por comparación visual; la educadora se mantendrá con el modelo en la mano para que la comparación sea efectivamente visual y sólo en caso de error se le dará el modelo al niño para que pueda hacer una comparación externa. Por ejemplo, en la actividad Lotería geométrica la educadora le muestra una forma geométrica al niño y le pide que le busque, en un objeto real o en una lámina, una figura con una forma parecida a la que se le muestra y en el caso de que algún niño se equivoque, le dará la forma geométrica para que le sirva de modelo, la ponga al lado o encima del objeto o lámina y pueda realizar la selección; en este caso la orientación es externa.

Un objetivo esencial en esta edad es la familiarización con los nombres de las figuras geométricas mediante la repetición de estos nombres por la educadora y los niños. Los niños deben llegar a reconocer todas las formas por su nombre (lenguaje pasivo); cuando se le dice al niño el nombre de las formas sin mostrarle el modelo debe ser capaz de reconocerlas.

Percepción del tamaño

Con respecto a la percepción del tamaño es imprescindible aclarar que éste se le planteará al niño dentro de una "relación"; es decir, que un tamaño será grande o pequeño en tanto lo comparemos con otro; por tanto, siempre que se desarrolle una actividad de tamaño la educadora tendrá cuidado de establecer "relaciones" de tamaños entre varios elementos u objetos y nunca decir o pedir el tamaño de un objeto aislado.

Así, las primeras actividades para el desarrollo de la percepción del tamaño van dirigidas a que el niño reproduzca un modelo de relaciones de tres elementos, a la vez que asimila el carácter relativo del tamaño, es decir, que el tamaño depende de la "relación" entre los objetos. Para esto, se le varían las relaciones de tres elementos buscando que el elemento que era grande en una relación sea pequeño en otra relación, y que el elemento que era pequeño, en otra relación pase a ser grande. Con este objetivo tenemos la actividad Ejercicios con discos (aros) en la que se cuenta con 6 discos o aros que se van usando con diferentes combinaciones de tres elementos para formar distintas relaciones de tamaño.

Luego, se desarrollan tareas de ordenamiento de 5 elementos, en los que se trabaja inicialmente con un modelo cercano al niño, para posibilitar así que pueda realizar comparaciones externas (superponer elementos al modelo para comprobar su igualdad o diferencia). Con posterioridad se trabaja solamente con el franelógrafo, y se elimina la posibilidad de la orientación externa, por lo que los niños deben reproducir el ordenamiento de 5 elementos a distancia, orientándose visualmente. Sin embargo, en este caso se deberá comprobar cómo el niño realiza la relación con orientación externa y posteriormente, la comparación u orientación interna en aquellas actividades que lo tengan como objetivo específico.

Igualmente se trabaja el objetivo de la noción de inclusión con la tarea de las cajitas, en las que además de incluir las cajas más pequeñas en las más grandes se desarrolla el ordenamiento horizontal y vertical de 5 elementos.

Otro objetivo de esta edad es la selección de un tamaño igual por comparación visual. Este objetivo está implícito prácticamente en todas las actividades de tamaño pero hay además una actividad, cuyo objetivo específico es el mencionado, que es las ruedas en las que se le muestra al niño un elemento (rueda) para que busque una igual por comparación visual y en caso de error, se le dará al niño la rueda para que compruebe su error, aunque antes de terminar la actividad la educadora comprobará si ya el niño puede seleccionar el tamaño que se le pide por orientación visual (que es el objetivo específico de la tarea), de lo contrario se realizará un trabajo individual con el niño (Vitangui Gando & Anache Calunga, 2018).

El objetivo de establecer relaciones de tamaño se hace más complejo con una actividad que desarrolla relaciones de tamaño doble: Casitas de diferentes tamaños, en las que los niños tienen que ordenar las casitas y los techos relacionándolas entre sí (la casita grande con el techo grande, etc.).

El siguiente objetivo sobre la correspondencia entre series de tres objetos, lo que llamamos correspondencia por el tamaño, se trabaja cuando entre varias series de tres objetos se puede establecer que a un objeto grande de la serie uno, corresponde otro objeto grande de la serie dos y otro de la serie tres y lo mismo para el pequeño (intermedio) y el más pequeño.

Tomemos por ejemplo la tarea de los osos; hay una serie uno de tres osos; una serie dos, de camas; una serie tres, de mesas, etc.; el niño deberá distinguir que al oso más grande pertenece la cama y la mesa grandes y así sucesivamente. Es importante que la educadora que las series se deberán mostrar siempre juntas (primero, los tres osos; luego, las tres camas) para que en esa "relación" el niño pueda distinguir cuál es la grande, la pequeña o mediana y la más pequeña.

En este tipo de actividades, la educadora, frente a algún error del niño, le propondrá superponer los elementos para que compruebe su error (acciones de orientación externa).

Durante los tres períodos se desarrolla el objetivo de familiarizar al niño con los términos o nombres de los tamaños (grande, pequeño y más pequeño), mediante la repetición de la educadora y de los niños en todas las actividades. Al final del tercer período ya los niños deben conocer estos nombres y ser capaces de decirlos, lo que se comprobará en la actividad ¿qué tamaño falta?, en la cual el niño debe ser capaz de decir el nombre del tamaño que la educadora escondió.

Percepción analítica.

Las actividades que buscan el desarrollo de la percepción tienen como contenido central la reproducción de un modelo en el que hay elementos de distintos colores, formas y tamaños. Los modelos se presentan de dos en dos y siguen un orden creciente de dificultad.

En las primeras actividades de este tipo la educadora controlará la selección correcta de los elementos aun cuando los niños presenten dificultad en ubicarlos correctamente.

Posteriormente, se debe trabajar tanto la selección correcta como la ubicación espacial; ya el niño debe ser capaz también de seleccionar fundamentalmente por orientación visual, aunque si se da un error la educadora le sugerirá realizar la acción externa sobre el modelo.

Se realizarán tareas que impliquen que los modelos son objetos reales desintegrados en partes, para que el niño distinga estas partes y las reproduzca.

Uno de los objetivos generales del período de tres a cuatro años es que los pequeños lleguen a reconocer el nombre de los colores, las formas y los tamaños que se les dan; es decir, en los colores: blanco, negro, rojo, verde, azul, amarillo, anaranjado y violeta; en las formas: el rectángulo, el triángulo, el cuadrado, el óvalo, el círculo; y en tamaño: las relaciones de grande, pequeño y más pequeño (Vitangui Gando & Anache Calunga, 2018).

Con relación a estas palabras la educadora debe tener especial cuidado en pronunciarlas correctamente y en no variarlas, por ejemplo, no sustituir el violeta por el "morado" o "malva", o cambiar anaranjado por "naranja"; ni tampoco el círculo por el "redondo", entre otros.

Al referirse a un objeto para pedirles que lo seleccionen orientándose por el color, la forma o el tamaño, se utilizarán expresiones como: "tráeme un juguete de color rojo" o "dame el que tiene forma de círculo"; no se emplearán los adjetivos circular, rectangular, etc.

En el caso del tamaño, se debe tener en cuenta que éste se presenta en una relación, es decir, que un objeto es mayor o más pequeño sólo en relación con otro, por lo que para solicitar algún tamaño al niño, la relación de los elementos debe estar completa; por ejemplo, el objetivo del reconocimiento de los nombres no quiere decir que los niños nombren los colores, formas y tamaños, sino que al decírselos ellos puedan reconocerlos, por lo que si bien desde un inicio se le pide al niño repetir los nombres no se les exige como un objetivo a vencer en esta edad.

Hay dos tipos fundamentales de ejercicios de percepción analítica:

1. **Adornar objetos:** se utilizará para cada niño la silueta de objetos en blanco y figuras geométricas de diferentes tamaños y colores, para que reproduzcan el modelo dado.
2. **Armar objetos:** se le entregarán las figuras geométricas para reproducir (sin el apoyo de la silueta) el modelo propuesto o seleccionado por el niño de forma independiente.

Al trabajar la reproducción de un modelo a partir de la integración de sus partes, se recomienda el empleo de rompecabezas, los que constituyen un medio ideal para estos propósitos. Puede

comenzarse con láminas que representen un solo objeto bien definido e ir complicándolas con varios objetos o con paisajes.

Los cortes que se dan a la lámina pueden ser rectos y curvos, horizontales y verticales. En relación con el número de cortes, pueden comenzar con tres y llegar hasta cuatro o cinco, siempre teniendo en consideración las posibilidades reales del desarrollo del niño.

Percepción táctil.

No resulta necesario programar actividades especiales para dar tratamiento a estos contenidos, sino que se crearán las condiciones para desarrollarlas como parte de otras actividades o en cualquier momento del día.

Es necesario que se logren crear condiciones con los materiales precisos para establecer las relaciones: duro-blando, suave-áspero, frío-caliente, mojado-seco, liso-rugoso.

Son aconsejables las tareas y juegos que se realizan con los ojos vendados y donde el tacto juega un papel protagónico para establecer la relación.

Es recomendable utilizar materiales que puedan ser manipulados sin peligro para el niño: madera, plástico, algodón, esponjas, tela, corteza de árboles, lijas, piedras, etc.

Establecimiento de relaciones espaciales y cuantitativas.

Las relaciones espaciales se trabajan en las diferentes actividades, de forma sencilla, amena y agradable al niño.

Se pueden crear situaciones con este contenido en el hogar, en la institución infantil, en paseos, juegos, actividades recreativas y otras.

Estos contenidos constituyen un sistema establecido para la edad preescolar, por lo que no deben aplicarse de forma aislada.

El punto de referencia sigue siendo el propio cuerpo del niño, para ubicar los objetos del mundo circundante; a su vez, también se toma como tal un objeto dado (trabajo que se inicia en esta edad), por ejemplo: una cesta donde se coloca una pelota. ¿dónde está la pelota?, “la pelota está dentro de la cesta.”

Se deben trabajar con los niños de esta edad las relaciones delante-detrás, cerca-lejos, junto-separado. El niño en los primeros momentos debe comprender y utilizar estas relaciones para después verbalizarlas (Vitangui Gando & Anache Calunga, 2018).

Relaciones cuantitativas.

Establecimiento de relaciones cuantitativas.

La actividad del niño con los objetos debe incluir la comprensión y utilización de las relaciones mucho poco y ninguno; estos contenidos no se deben trabajar en actividades especiales, sino durante cualquier momento de la vida del niño. Por ejemplo, se puede llamar su atención sobre la cantidad de leche que hay en la taza:

- Fíjate, la taza tiene mucha leche.
- ¡Ya te queda poca leche!
- Todos los niños tomaron su leche. Ninguno la dejó.

El tiempo dispuesto para estos tipos de actividades no es rígido y se puede extender más o menos en correspondencia con el nivel de motivación de los niños y su atención. Es recomendable que para los niños de tres a cuatro años se divida el grupo en pequeños subgrupos cuando realizan actividades de percepción analítica u otro tipo de tareas cuya dificultad así lo exija.

Para formar los subgrupos de trabajo la educadora debe tener en cuenta las características individuales de los niños, si son más o menos activos o rápidos en la asimilación, si son intranquilos, distráctiles, etc., y sobre esta base, compensar el grupo.

Si algún niño se demorara en asimilar los conocimientos y habilidades de la actividad que se desarrolla, la educadora deberá considerar la posibilidad del trabajo individual, ya que el resto del grupo pudiera perder el interés.

La preparación del salón es un aspecto importante; la educadora debe tener preparados los materiales antes que los niños comiencen: algunos materiales deben colocarse en los puestos de los niños, otros, los puede tener dispuestos en una mesa auxiliar o, simplemente, en los estantes al alcance de los niños para que éstos los busquen de manera independiente cuando les haga falta.

Cuando se trate de una actividad donde los niños deben reproducir un modelo y se use para ello el franelógrafo, éstos deben quedar frente a él (Vitangui Gando & Anache Calunga, 2018).

Construcción.

En este período etario la construcción se hace más compleja, el niño utiliza distintos tipos de modelos gráficos tanto de vista frontal como superior, siendo esta la tarea fundamental.

Los contenidos aquí propuestos incluyen una nueva forma de estructurar metodológicamente la enseñanza de la construcción, la cual es válida para todas las actividades y cualquier tipo de material.

Los contenidos del programa se alternan desde el principio del curso de forma tal que en cada actividad de construcción se trabaje un contenido distinto, por ejemplo: un día se construirá por un modelo objetal, utilizando piezas diferentes; en el siguiente momento se trabajará por un modelo gráfico, donde se detallan todas las piezas del objeto; y a continuación por otro donde no se detallan las piezas del objeto, y así sucesivamente.

Los contenidos se deben repetir con un aumento creciente de complejidad de las tareas, lo cual permite alcanzar, de manera gradual, determinados niveles de dominio de los diferentes objetivos propuestos.

Antes de comenzar a trabajar los contenidos que corresponden, las educadoras analizarán el nivel de desarrollo que ya lograron los niños.

En esta edad se estimulará a los niños para que mejoren paulatinamente, su precisión al colocar las piezas durante la construcción.

Se deben trabajar las construcciones con modelo objetal y todas las de vista frontal.

La construcción por modelo objetal permite que los niños se familiaricen con el material y que comprendan la posibilidad de colocar las piezas en diferentes posiciones. Se pueden ofrecer hasta dos modelos sencillos, con piezas similares que varían en cuanto a su posición. Los modelos no deben presentarse a la par, una vez que realizan la primera construcción atendiendo

a uno de ellos, se muestra el siguiente. Los materiales como son semejantes se pueden entregar todos desde el inicio.

La primera construcción puede desarmarse y después los niños realizan la segunda, o sea, en el mismo lugar y con el mismo material. A continuación, se trabajarán tareas de construcción por modelos gráficos, donde se detallan todas las piezas del objeto a construir.

La educadora debe proponer a los niños una construcción por modelo objetal; en ese caso se presenta el modelo objetal para que construya guiándose por él, pero utilizando piezas diferentes a las que componen dicho modelo. De esta forma pueden lograr un objeto de dimensiones semejantes al original.

Los materiales de todos los niños son iguales, pero las combinaciones que realicen con el material pueden ser diversas.

Evaluaciones:

- Cómo podría proceder para que el niño de esta edad asimile la relatividad de la cualidad tamaño; es decir, cómo un objeto puede ser al mismo tiempo el más grande en una relación y el más pequeño en otra.
- Explique las acciones de orientación externa, por ejemplo, para resolver una tarea de tableros excavados con figuras geométricas y explique su diferencia con una ejecución basada en el ensayo y error.

Capítulo VII.- El niño de 4 a 5 años. Particularidades de su desarrollo intelectual en las condiciones de una educación especialmente dirigida

Objetivos generales para lograr la educación y desarrollo intelectual.

- Obtener un color secundario a partir de la unión de dos colores primarios, y tres matices de un mismo color.
- Ordenar los colores atendiendo a sus matices.
- Ordenar los objetos, de acuerdo con una secuencia, por su forma o su tamaño (hasta cinco elementos).
- Establecer correspondencia de tamaño entre series de tres y cuatro elementos.
- Reproducir modelos con elementos que representan las variaciones de los patrones sensoriales de forma, color y las relaciones de tamaño.
- Reproducir un modelo a partir de la integración de sus partes.
- Realizar acciones que le permitan orientarse en el espacio, tomando como punto de partida su propio cuerpo y un punto externo.
- Realizar operaciones de formación, reconocimiento, descomposición y unión de conjuntos por las características de los objetos.
- Familiarizarse con la planificación gráfica de su futura construcción.

Orientaciones metodológicas para la estructuración y dirección del proceso educativo.

La educación intelectual en este año de vida tiene como contenido esencial la profundización en el conocimiento que tienen los niños acerca de las cualidades de los objetos del mundo circundante (patrones sensoriales) y sus variaciones, el perfeccionamiento de las acciones perceptuales, así como, el desarrollo de las operaciones con conjuntos: formación, reconocimiento, descomposición, unión y comparación.

La propuesta de organización de los contenidos para los niños de 4 a 5 años depende del nivel de desarrollo alcanzado por ellos.

Esto quiere decir que, por ejemplo, cuando se enseñe el contenido referente al reconocimiento de los diferentes colores, este contenido se reafirma en la formación de conjuntos por la característica color, donde al examinar el dominio básico, el niño identifica y nombra los diferentes colores de los objetos que lo componen.

Así se hará con la forma y con el tamaño, aunque con este último sólo se trabaje "grande" y "pequeño" en las operaciones con conjuntos.

La acción de seriar hasta cinco elementos se realiza con la propiedad tamaño, aunque también se forman series al ordenar colores y con los matices que se obtengan de ellos.

Cuando ya el niño ha formado conjuntos por una característica común, utilizando la naturaleza, el color, la forma y el tamaño de los objetos que los componen, se comienza el reconocimiento de conjuntos por el aspecto cualitativo (Rivas Pérez, 2020).

La formación de conjuntos por dos características, la descomposición y unión de conjuntos, garantiza la base necesaria para iniciar las relaciones cuantitativas en la comparación global de conjuntos.

Las actividades de percepción analítica, utilizando los patrones sensoriales y sus variaciones, se realizarán en la medida en que el niño las vaya dominando.

Al trabajar la reproducción de un modelo a partir de la integración de sus partes, se recomienda el empleo de rompecabezas, los que constituyen un medio ideal para estas actividades. Pueden empezar con láminas que representen un solo objeto bien definido, e ir complicándolas con varios objetos o con paisajes.

Los cortes que se dan a la lámina pueden ser rectos y curvos; horizontales y verticales. En relación con el número de cortes, estos pueden comenzar con tres y llegar a cinco, siempre teniendo en consideración las posibilidades reales de desarrollo del niño.

Relaciones cuantitativas.

Formación de conjuntos.

A los cuatro años se debe iniciar el trabajo con conjuntos, al comenzar el niño a realizar diferentes acciones con los patrones sensoriales, fundamentalmente, de selección, agrupación, comparación y clasificación de objetos por el color, la forma y el tamaño de estos.

Las operaciones con conjuntos constituyen contenidos básicos, mediante los cuales se ejercitan y perfeccionan los distintos patrones sensoriales.

La formación de conjuntos constituye la operación inicial del trabajo con conjuntos y esencial para el resto de las operaciones, ya que los niños aprenden a reunir en un todo, mediante la acción de agrupar objetos diferentes con una o más características comunes. Este conocimiento es la base para la comprensión de los conjuntos, su reconocimiento, descomposición, unión y comparación.

Estas operaciones, sus características y procedimientos metodológicos para su formación serán analizadas en el módulo donde se desarrollen los contenidos de Matemática (Rivas Pérez, 2020).

Construcción.

En esta edad, se iniciará la familiarización de los niños con el sentido de la planificación gráfica, de la construcción, mediante la elaboración de modelos gráficos esquemáticos.

Los contenidos aquí propuestos expresan una nueva forma de estructurar metodológicamente la enseñanza de la construcción, la cual es válida para todas las actividades y cualquier tipo de material.

Las diferentes actividades que se organicen con los niños deben enseñarlos a solucionar y a resolver tareas o problemas por sí mismos; iniciar en ellos la formación de la capacidad de trabajo independiente y, al mismo tiempo, brindar una mayor atención a sus diferencias individuales.

La educadora debe partir de analizar el nivel de desarrollo que han alcanzado los niños antes de comenzar las actividades especiales de construcción.

Inicialmente deberá proponer a los niños una construcción por modelo objetal; en este caso, el niño debe construir guiándose por él, pero utilizando piezas diferentes a las que componen dicho modelo.

Los materiales de todos los niños son iguales, pero las combinaciones que realicen con el material pueden ser diversas.

Las educadoras deben tener presente que, al iniciar las construcciones por modelos gráficos de vista superior, estos deben ser muy sencillos.

Los modelos gráficos de vista superior se usan para que los niños ubiquen sobre uno de ellos (plantilla), las construcciones; en esta plantilla aparecen señaladas las marcas (proyección de las piezas vistas desde arriba) de determinada construcción que deben realizar y, sobre ella, también construirán otros objetos representados en modelos objetales o gráfico de vista frontal, teniendo en cuenta la ubicación espacial que está representada en el plano que se le ofrece.

Al realizar construcciones con plantillas las educadoras procederán de la siguiente forma: primero, se entregarán los materiales de la plantilla; después que realice la construcción se le darán los materiales de los objetos que van dentro de la plantilla según el plano. Puede utilizarse un plano por cada dos niños, aunque la plantilla si debe ser individual.

La enseñanza de la elaboración de su propio modelo gráfico a partir de un modelo objetal mostrado por la educadora se inicia en esta edad. El niño realiza la construcción guiándose por el modelo que él mismo ha elaborado, aunque puede utilizar piezas diferentes a las que componen el modelo objetal (Rivas Pérez, 2020).

Tan pronto el niño elabora su modelo gráfico la educadora debe retirar el modelo objetal que le brindó al inicio. Para ayudarlos en las primeras actividades puede ofrecerles sugerencias, preguntas u otros procedimientos. Por ejemplo: "Fíjate bien por donde debes comenzar, el edificio tiene columnas, pisos y techo, ¿qué más le falta?".

En caso necesario se darán otros niveles de ayuda, pudiendo llegar hasta explicar los detalles de las piezas que ha dibujado incorrectamente, a fin de que realice las rectificaciones pertinentes: "Fíjate, esta pieza debe ir encima de la otra y no debe ser más grande", "Esta pieza es como un cuadrado", o "estas columnas tienen forma de rectángulo y no deben ser tan largas". Si esto resultara insuficiente, la educadora pasará a indicarle los trazos adecuados con su propio dedo sobre el papel del niño.

Finalmente, sólo en el caso de que el niño no lograra realizar el dibujo esquemático o no llegara a representar al menos el perfil del objeto a reconstruir, la educadora lo dibujará y se lo entregará para que él realice la construcción.

Sistema de tareas dirigidas al dominio de las cualidades de los objetos.

El sistema de actividades para la estimulación sensorial en este año de vida persigue como objetivo general el reforzamiento del conocimiento de los patrones sensoriales que el niño ha asimilado en el cuarto año de vida, aunque ya en este grupo deben aprender además su denominación. Posteriormente ellos aprenden las variaciones de los patrones sensoriales de color, forma y tamaño, y aplican estas representaciones en los objetos reales.

El dominio de las variaciones de los patrones sensoriales se dará en dos momentos, primero la asimilación o formación de las representaciones mediante varias tareas y luego, otro número de tareas para lograr que estas representaciones se utilicen en los objetos reales.

Al final de cada uno de estos momentos se desarrolla una serie de actividades en las que se tienen en cuenta las tres propiedades (color, tamaño y forma) al mismo tiempo, para el desarrollo de la percepción analítica.

La formación de estas representaciones se realiza a través del desarrollo de las acciones perceptivas que se dan primero en un plano externo, para irse interiorizando poco a poco, y pasar a un plano interno o visual. En cada una de las actividades se mostrarán las acciones perceptuales que deberá realizar el niño, y en los casos que sean acciones visuales y el niño no logrará el objetivo se le sugerirá o mostrará la acción externa correspondiente.

Estas tareas constituyen un sistema de complejidad creciente, por lo cual es imprescindible que se respete el orden de las tareas y que el niño individualmente cumplimente los objetivos de una tarea, antes de pasar a la siguiente. De lo anterior se desprende que con el niño que tenga dificultades en la consecución de los objetivos de una tarea, se debe realizar un trabajo individual para que venza estos objetivos, antes de realizar la tarea siguiente.

Es necesario señalar que en la Educación Sensorial se realizan actividades que utilizan métodos y procedimientos de las actividades productivas, aunque los objetivos no son los mismos; por ejemplo en la asimilación de matices los niños realizarán actividades tales como: pintar tres pelotas de matices diferentes; aquí se deberá respetar la técnica de la utilización del pincel, pero el objetivo que se evalúa no es de Educación Plástica sino de Educación Sensorial, es decir, que si el niño hace bien la degradación de matices se consideran cumplimentados los objetivos, aun cuando al pintar las pelotas se haya salido de la raya, o haya manchado el papel, etc. (Rivas Pérez, 2020).

Asimismo se debe destacar que los objetivos de Nociones elementales de Matemática son diferentes de los de Educación Sensorial, aun cuando algunos contenidos coinciden; por ejemplo: ambos programas contemplan el contenido de las formas geométricas, sin embargo en el programa de Nociones elementales de Matemática se describen las características de cada forma y en el de Educación Sensorial se realiza el reconocimiento perceptual (agrupación de todas las variaciones de cada forma; por ejemplo, todos los diferentes triángulos, son triángulos), por lo cual, en una actividad de Educación Sensorial nunca se le pedirá al niño que describa una forma, sino que distinga un cuadrado de un rectángulo mediante la superposición de estas formas y su observación.

Para lograr el desarrollo de la percepción del color, se requiere la participación del niño y se le dan, por tanto, las posibilidades de realizar por sí mismo las acciones. Esto determina que, si no hay un material para cada niño, se deba estructurar la actividad de manera que cada uno pueda realizar las acciones necesarias.

Cada nuevo conocimiento que se desarrolle en el niño se debe comenzar dándole la posibilidad de realizar acciones de orientación externa, y a medida que se desarrollen otras actividades, estas acciones serán cada vez menos necesarias hasta que el niño pueda realizar las tareas visualmente.

En la primera etapa se logrará la formación de representaciones de los colores del espectro, el blanco y el negro, y sus variaciones en cuanto a matices y mezclas; también se enseñará la

denominación de todo lo anterior. Posteriormente se aplicarán las representaciones formadas en diversas actividades con objetos reales.

Con relación a la percepción de la forma, se persigue formar en el niño representaciones de las variaciones que pueden tener las formas geométricas, y posteriormente se aplican estos conocimientos en los objetos reales. Esto se logrará con el perfeccionamiento de las acciones de percepción, que primero transcurrirán en un plano externo (superposición, bordear con el índice) y luego se interiorizarán hasta que el niño pueda resolver las tareas visualmente.

Las formas que se le enseñan a los niños son las figuras planas, y de ellas las que más se presentan en la realidad: círculo, óvalo, cuadrado, rectángulo y triángulo.

La percepción del tamaño se desarrolla con la asimilación de las relaciones de tamaño que existen en la realidad.

Es necesario aclarar que el tamaño es relativo, en el sentido siguiente: el tamaño de un objeto es relativo a otro objeto con el que se le compara; de esta forma, un objeto puede ser al mismo tiempo grande con relación a un objeto y pequeño con relación a otro. Además, existe el tamaño como constante, en este caso decimos que un objeto es grande o pequeño en forma general.

Tenemos además del tamaño, sus dimensiones: el largo, el ancho y la altura, que se pueden analizar aisladamente haciendo abstracción de los restantes, por lo cual tendremos la posibilidad de establecer distintas relaciones entre los objetos, según la dimensión que se escoja para la comparación.

La formación de las representaciones de tamaño también se realizará por las acciones externas y posteriormente por las visuales. Las acciones de orientación externa son la superposición, la yuxtaposición y la medición.

En cada una de las tareas del período de 4 a 5 años, es necesario insistir mucho en la designación de los patrones, pues el hecho de que el niño los nombre es un objetivo central en esta edad; por ello es necesario que se refuercen las dimensiones porque son las que mayores dificultades presentan; además se puede aprovechar una tarea de determinada propiedad para nombrar otra; por ejemplo, en la tarea "A colocar el arbolito", además de realizar el ordenamiento de cinco elementos mediante el uso de la medida, se le puede decir a los niños que el color de los árboles es verde (Rivas Pérez, 2020).

Por otra parte, en cada una de las tareas de una misma propiedad puede aplicarse lo ya aprendido; así tenemos que todas las actividades de color, además de reforzar el orden de los colores en el espectro, consolidan en el niño lo aprendido acerca de colores primarios y los obtenidos por mezclas o secundarios y de los matices; esto desde luego, se hace exigiendo que en cada caso los niños denominen correctamente los colores.

La motivación es un factor importante que debe mantenerse a lo largo de la actividad, con manifestaciones de encomio como: qué bonito, qué bien lo están haciendo, ya que este es un modo de mantener la atención de los niños.

Métodos y procedimientos para la realización de las actividades.

La selección adecuada de los métodos y procedimientos resulta de gran importancia para el desarrollo de la actividad docente: esta depende directamente del tipo y objetivos de las actividades y de la edad del grupo.

El método práctico es el principal en las actividades de educación sensorial, pues mediante sus propias acciones es que se van formando en el niño las representaciones de las variaciones de los patrones sensoriales. Las actividades que realizan los niños están relacionadas con el tipo de tarea, los materiales y la propiedad; así, por ejemplo, en tamaño, la utilización de la medida le permitirá ordenar los objetos y, la yuxtaposición de diferentes matices, ordenarlos. El agregar blanco a un color, les permitirá crear diversos matices y la superposición de dos tipos de triángulos, compararlos. Todas estas acciones le permiten al niño asimilar los patrones sensoriales.

El niño realizará también acciones por sí mismo, por lo cual podemos considerarlo entre los materiales para el método práctico.

El método práctico se combina generalmente con los procedimientos de explicación y observación, fundamentalmente en la primera parte de la actividad, cuando se orienta y se realiza la demostración; posteriormente, durante el desarrollo de la actividad, se continuará utilizando estos procedimientos como reforzamiento del método práctico, guiando las acciones del niño, centrando su atención, corrigiendo sus errores.

A medida que se van alcanzando objetivos, es necesario que la educadora recapitule o repase los objetivos ya vencidos, antes de desarrollar la nueva actividad; así, el método verbal va tomando importancia, aunque siempre se mantiene como centro el método práctico.

También se utiliza el método lúdico en algunas actividades, en aquellas que se realizan juegos didácticos, para desarrollar determinados objetivos, aplicando los procedimientos de explicación y observación, para transmitir las reglas del juego.

Los primeros objetivos que se deben cumplimentar con los niños de 4 a 5 años son lograr que aprenda el nombre de los colores y no sólo los reconozca como es el caso con los niños de 3 a 4 años.

Al finalizar este grupo de tareas, que se pueden considerar introductorias, los niños de 4 a 5 años deben tener un nivel de desarrollo de sus capacidades sensoriales que les permita el dominio de las representaciones de los patrones sensoriales de color, forma y tamaño y el conocimiento de sus nombres.

Las tareas introductorias alternan actividades para el color, la forma y el tamaño, y al final, se desarrollan dos tareas para la percepción analítica. Posteriormente comienzan las tareas para la asimilación de las variaciones de las propiedades, donde también alternan actividades de color, forma y tamaño y al final, los niños estarán en condiciones de realizar actividades dirigidas al desarrollo de la percepción analítica con modelos, cuyos elementos están constituidos por las variaciones de los patrones sensoriales, que culminan el nivel de asimilación y dominio y dan paso al nivel de aplicación.

En el nivel de aplicación se deben trabajar objetivos relativos a la utilización de las representaciones sobre las variaciones de los colores, la forma y los tamaños, en los objetos reales. En este nivel las actividades también se alternan y se suceden tareas de color, de forma y de tamaño, hasta terminar en varias de percepción analítica, que en esta ocasión se relaciona con objetos reales (Rivas Pérez, 2020).

Percepción del color.

Las actividades para la percepción del color deben lograr como resultado que los niños:

- Dominen las representaciones de los patrones sensoriales de color y su denominación.
- Se orienten en el orden de los colores del espectro, para que comprendan la existencia de los colores primarios y secundarios. Es necesario que fijen su atención sobre este contenido, no que lo memoricen.
- Conozcan las acciones externas necesarias para la obtención de los colores secundarios.

Para lograr que los niños asimilen el orden de los colores del espectro, se realizan varias tareas que tienen ese objetivo, específicamente, y después se reafirman otras que desarrollan la percepción del color.

Una tarea que puede servir de ejemplo para la asimilación del orden del espectro es "El arco iris", donde los niños completan un arco iris con pedacitos de franjas de cada color. Para colocar las franjas, los niños pueden apoyarse en acciones externas (acercar el pedacito de franja al tramo de arco iris), pero al final de la actividad deben realizarlo por acciones visuales. En esta etapa se cumplirá también el objetivo de obtener los colores secundarios por mezcla de los primarios, para lo cual se realizarán actividades donde los propios niños realicen las mezclas de los colores. La educadora debe tener el cuidado de probar antes de la actividad, las mezclas, porque las cantidades de cada color varían de acuerdo con el tipo de tempera; por ejemplo, para obtener el anaranjado es necesario mezclar el rojo con una pequeña cantidad de amarillo o por el contrario una gran cantidad de acuerdo con la tempera que se utilice.

Aunque en cada una de estas actividades, se sugiere que los niños hagan una sola mezcla, la educadora debe presentar las tres, a fin de que la asimilación de las mezclas de primarios para obtener secundarios tenga integridad, no se dé fraccionada; así, en una actividad la educadora efectúa la demostración de las tres mezclas, de los colores secundarios (verde, anaranjado y violeta) y le propone a los niños que ese día ellos van a obtener un color, por ejemplo, el anaranjado y que otro día obtendrán los otros dos.

Siempre se les ofertarán los tres colores primarios que necesiten utilizar. Durante la actividad el niño puede unir los colores en diferentes cantidades hasta lograr el color necesario; después él será capaz de lograr directamente la mezcla, sin necesidad de estas acciones externas.

Al final de cada actividad, la educadora reforzará el aprendizaje del niño promoviendo que el niño resuma verbalmente lo que han hecho, con su ayuda (Orozco Restrepo et al., 2022)

Cuando han vencido los objetivos anteriores, las actividades deben estar dirigidas a lograr que los niños:

- Comprendan cómo un color puede aclararse a medida que se le añade una cantidad mayor de blanco.
- Realicen mezclas de los distintos colores del espectro con el blanco para obtener varios matices.
- Puedan ordenar series de tres matices en orden decreciente, de todos los colores del espectro.
- Puedan reconocer la denominación de los matices: oscuro, claro y más claro, escogiendo correctamente uno, guiándose sólo por el nombre de este.

En las actividades de crear matices se considera como más oscuro el propio color, y su mezcla se trabaja solamente con el blanco.

La educadora velará porque los niños mantengan los hábitos correctos de trabajo; por ejemplo, coger el pincel, no mancharse, etc., sin embargo, como el objetivo que se evalúa es el de Educación Sensorial, no se debe confundir con el de Educación Plástica; por ejemplo, si un niño realizó bien la mezcla, pero al pintar se salió de la línea, lo que se evalúa es el haber realizado correctamente la mezcla, que es el objetivo sensorial.

En las actividades de hacer matices o de ordenarlos se consideran tres matices como el objetivo a cumplir, aunque el niño, si es capaz, se debe alentar para que obtenga u ordene un número mayor.

La educadora, en las actividades que requieran que el niño logre determinado matiz, le dará una hoja de papel para que pueda realizar las pruebas hasta encontrar el matiz adecuado con el que pintará. No todos los niños necesitarán realizar estas pruebas, pero deben saber que las pueden hacer. Poco a poco requerirán menos de este apoyo externo, hasta que logren los matices directamente.

El método para obtener los matices consiste en añadir al color, un poco de blanco (en un recipiente aparte) y a este primer matiz añadirle un poco más de blanco para obtener el segundo matiz.

Para cumplir el objetivo de ordenar los matices, primero el niño ordena los de un solo color, luego, los de todos los colores; finalmente, sin marco de referencia alguno debe ordenar todos los matices de todos los colores.

Los niños deben reconocer (lenguaje pasivo) el nombre de los matices, por ello, en todas las actividades que se desarrollen la educadora repetirá varias veces los nombres y pedirá a varios niños que señalen el matiz, oscuro, el claro y el más claro, y además les preguntará cómo se puede lograr un color más claro, para que ellos verbalicen el procedimiento aprendido.

Para motivar estas actividades, se le puede mostrar a los niños objetos o láminas donde estén presentes varios matices, y se les propone buscar en la lámina un determinado matiz (Orozco Restrepo et al., 2022).

En una próxima etapa las actividades deben lograr que los niños:

- Puedan agrupar todos los objetos de un mismo color independientemente de sus matices.
- Realicen mezclas de colores para pintar objetos reales.
- Logren determinados matices intermedios en objetos reales.
- Puedan nombrar los matices.

Todas las actividades de color deben estar dirigidas a utilizar o aplicar los conocimientos o habilidades que se han adquirido. Se realizarán actividades en las que se agrupen objetos de acuerdo con su color, aunque sean de diferentes matices.

Además, se deben desarrollar actividades en las cuales los niños realicen mezclas de colores primarios para obtener secundarios, y con ellos pintar un objeto, por ejemplo, una naranja. En

estas actividades, la educadora debe tratar de presentar al niño el objeto, como modelo o en su defecto una lámina, para que con la mezcla de colores obtenga el tono del modelo.

Es necesario tener en cuenta todas las cuestiones planteadas, en las orientaciones anteriores, en lo que respecta a dar a los niños una hoja de papel para realizar sus pruebas, respetar los hábitos de trabajo adecuados, etc.

En el caso de las actividades dedicadas a obtener matices con los cuales pintar objetos reales, igualmente se deben cumplir las orientaciones anteriores. Cuando el niño tenga que lograr matices intermedios, es muy importante que realice las pruebas en un papel aparte hasta que logre el adecuado.

Se debe propiciar en las diferentes actividades, que el niño nombre los matices y exprese de qué colores primarios se obtienen los secundarios, para que lo fijen y aprendan, de forma que al final conozcan la denominación de los matices y las mezclas.

Se debe tener cuidado de que al preguntar por un matiz estén los tres presentes, ya que un matiz es más oscuro o claro en relación con otro, por eso siempre debe estar la serie completa (Orozco Restrepo et al., 2022).

Percepción de la forma.

Las actividades para la percepción de la forma deben lograr como resultado que los niños:

- Dominen las representaciones de las formas geométricas: círculo, óvalo, cuadrado, rectángulo, triángulo.
- Conozcan las múltiples variaciones que puedan tener las formas geométricas:
- cuadrado y rectángulo: variaciones de los lados.
 - círculo: variaciones del radio.
 - óvalo: variaciones de los ejes.
 - triángulo: variaciones de lados y ángulos.
- Reconozcan las variaciones de las formas geométricas, aunque estén en diferentes posiciones en el espacio y tengan distintos tamaños.
- Aprendan a nombrar las formas geométricas.

Una vez concluidas algunas tareas introductorias, con las cuales se debe lograr que los niños reconozcan las formas geométricas y las nombren, deben desarrollarse una serie de tareas donde se van representando las variaciones que pueden adoptar las formas geométricas.

En estas tareas se presentan el círculo y el óvalo en pareja, como figuras curvas; luego el cuadrado y el rectángulo, como rectas de cuatro lados, y el triángulo aparte.

La educadora debe tener presente que el objetivo en estas actividades es sensorial, por lo cual nunca se exigirá que en ellos los niños aprendan conceptos matemáticos, es decir, lo importante en las actividades de Educación sensorial es que diferencien las formas, las nombren, pero no que sepan que tienen cuatro o tres lados.

La asimilación de estas formas puede requerir de acciones externas, como superponer las figuras o ver si coinciden o no sus contornos, bordearlos con el dedo, etc., sin embargo, el

objetivo final es que estas acciones sean cada vez menos necesarias hasta que el niño pueda prescindir de ellas.

Las actividades deberán presentar variaciones de las formas geométricas que los niños deben colocar en distintas posiciones, siguiendo una línea de puntos. También, deben identificar cada una de las figuras que ellos tienen con las mismas de la educadora, que serán de mayor tamaño. La última tarea pudiera ser: que el niño coloque las diferentes figuras en distintas posiciones, pero sin línea punteada, guiándose por el modelo de la educadora, lo cual constituye el nivel más complejo en este tipo de tarea (ver Anexo).

Se debe lograr como resultado que los niños:

- Dominen las variedades que pueden tener las formas geométricas.
- Conozcan cómo los objetos de la realidad pueden parecerse a las formas geométricas.
- Dominen el nombre de las formas geométricas, independientemente de la variación que estas tengan.

En las actividades para la percepción de la forma, la educadora tendrá presente: no plantear a los niños conceptos de forma; siempre que se quiera diferenciar una forma de otra, se realizarán comparaciones superponiendo figuras bordeándolas con el índice, etc., pero nunca hablando de conceptos; por ejemplo, para diferenciar el cuadrado del rectángulo se pueden superponer las dos figuras para que el niño las vea, pero no fundamentar la diferencia expresando que el cuadrado tiene los lados iguales y el rectángulo los tiene iguales dos a dos, lo cual sería un concepto.

Se desarrollarán una serie de tareas de completar figuras que representan objetos reales con diferentes formas geométricas; la educadora debe destacar durante la actividad que son distintos tipos de triángulos, por ejemplo, pero que todos son triángulos, aunque sean distintos. También se desarrollarán tareas para hacer combinaciones diferentes, a partir de las diversas formas y lograr que los niños distingan los cambios en estas combinaciones, reafirmando con ellas las representaciones mentales de las formas geométricas. Además, en estas actividades se unen las propiedades forma y color, ya que se le da un color diferente a cada forma y se le pide al niño que se refiera a ambas propiedades al mismo tiempo.

La última tarea que se propone para el dominio de la forma tiene como objetivo que los niños utilicen de manera creadora las distintas formas geométricas, haciendo ellos mismos diferentes combinaciones y refiriéndose a ellas verbalmente cuando la educadora les pida su descripción. El objetivo de que los niños dominen el nombre de las formas geométricas se mantiene en todas las tareas, por lo cual la educadora debe propiciar que los denominen y señalarles las diferentes variaciones que estas tienen (Orozco Restrepo et al., 2022).

Al final las actividades tienen como objetivo lograr que los niños:

- Puedan reconocer toda la variedad de formas conocidas en los objetos reales, bien como parte o como el todo.
- Dominen el nombre de las formas geométricas, independientemente de la variación que estas adopten.

En general, estas tareas permitirán aplicar las representaciones que las distintas variedades de las formas geométricas se han formado los niños. Utilizando, tanto objetos (juguetes), muebles,

etc. como láminas que representan objetos, los niños analizarán sus semejanzas con las formas geométricas, a partir de sus representaciones mentales.

En algunas de estas tareas se continúan combinando las propiedades de color y forma, y pidiéndole a los niños que las describan, por ejemplo, en la tarea: ¿Cuál será la casita?, el niño debe describir las formas y los colores de las distintas partes de la casita y distinguir aquella parte que varíe.

La metodología de: Un paseo por el salón, que se utiliza para seleccionar objetos por la forma, debe propiciar que el niño se abstraiga de las restantes propiedades, aun cuando estén presentes, es decir, que un objeto situado, en el salón tiene una forma determinada, pero, además, color y tamaño, y en este caso el niño debe buscarlo inicialmente por la forma.

Este tipo de metodología se utiliza también para la percepción del color y para la percepción del tamaño, y en cada caso, respectivamente, se ignorarán las propiedades restantes, es decir, cuando es por el color el niño no debe atender al tamaño y a la forma, sólo al color. Lo mismo debe ocurrir en tareas para la percepción del tamaño.

Los niños realizarán también actividades en las que se les pedirá que conformen un objeto, a partir de un juego de figuras geométricas: aquí, ellos tendrán que representarse el objeto y analizar con qué formas y colocadas de qué manera, podrán conformarlo. Asimismo, deberán identificar la forma de un objeto a partir de la forma de otro, como ocurre en las tareas tipo: loterías donde los niños deben abstraerse del objeto en sí y sólo fijarse en la forma de este, para poder identificar unos con otros (Orozco Restrepo et al., 2022).

Percepción del tamaño.

Las tareas dirigidas a la percepción del tamaño deben lograr que los niños:

- Ordenen hasta seis o siete elementos por su tamaño total, tanto de mayor a menor como viceversa.
- Sean capaces de hacer corresponder por su tamaño total, series de tres, cuatro y cinco elementos.
- Puedan seleccionar a simple vista un objeto de igual tamaño que uno que se les da como modelo.
- Utilicen la medida para ordenar series de elementos.
- Aprendan a utilizar las expresiones "más grande que" y "más pequeño que".

Como se explicó anteriormente, la característica principal de la propiedad tamaño es su relatividad, es decir, que un objeto es grande o pequeño en dependencia de los otros con los cuales se le compare; será, por lo tanto, imprescindible que cuando se le pregunte al niño qué objeto es más grande o pequeño, estén presentes todos los objetos con los cuales debe hacer la comparación.

Para llegar a realizar el ordenamiento de seis o siete elementos, se comenzará por ordenar cinco, por ejemplo: Discos de colores, donde los niños deben ordenar una serie de círculos de cinco tamaños, de mayor a menor. Para realizar el ordenamiento de estos elementos, la educadora construirá en el franelógrafo un modelo de orden descendente (de mayor a menor)

y después que todos los niños lo hayan hecho, continuará otro, colocando las figuras en orden ascendente (de menor a mayor).

En las actividades donde el niño tenga que realizar un ordenamiento de elementos, la educadora aprovechará para reforzar el concepto de relatividad del tamaño, mediante preguntas a los niños de cuáles elementos son más grandes o pequeños que el señalado; asimismo se deben mostrar elementos en distintas posiciones de la serie, también se formularán estas preguntas, quitando elementos, de manera que cambie la relación.

En estas tareas, el primer paso se realiza con el modelo presente en el franelógrafo, de forma que el niño tenga una orientación visual; posteriormente, se le quitará el modelo para que lo realice sin necesidad de este.

La educadora debe enseñar a los niños que para realizar el ordenamiento ascendente (de menor a mayor) es preciso coger siempre el más pequeño de los que quedan, y para realizarlo descendente (de mayor a menor) se debe escoger siempre el más grande de los que quedan.

Un segundo objetivo que se desarrollará es la relación por correspondencia entre objetos de series diferentes, ordenados por su tamaño. Primero, se realizará una tarea sencilla para lograr la correspondencia entre series de tres elementos; posteriormente, otras tareas que impliquen correspondencia de cuatro y de cinco elementos (Huepp Ramos & Fornaris Méndez, 2021).

En este tipo de tareas, el niño debe hacer corresponder varias series de elementos con una serie que se le da de base, por ejemplo, en la tarea: "A guardar en las cajitas" se le proporcionan al niño cuatro cajas de distintos tamaños, donde él debe colocar una serie de cuatro discos de diferentes tamaños o cuatro bolas de distintos tamaños, etc., teniendo en cuenta la correspondencia de estos cuatro tamaños, es decir, que el disco o la bola mayor irá en la caja más grande, el que es un poco más pequeño, en la cajita que es un poco más pequeña y así sucesivamente.

La educadora tendrá presente que, aunque en estas tareas el niño debe hacer una correspondencia, se mantiene el carácter relativo del tamaño, por lo cual para que él realice la tarea, deben estar presentes todos los elementos de la serie (digamos, por ejemplo, todos los discos). De esta forma, si el niño comete un error al colocar mal uno de los elementos de la serie y para que él pueda apreciar el error, la educadora debe colocarle de nuevo la serie completa (aun cuando los restantes elementos hubieran estado bien colocados). En la tarea que estamos analizando, si el niño colocó mal un disco, se le sacarán los que había colocado ya, para que pueda analizar la relación completa de los tamaños en la serie.

Se desarrollarán tareas para lograr que los niños puedan seleccionar a simple vista un objeto, igual a otro que se les presenta como modelo. En estas tareas la educadora debe tener en cuenta que si bien lo que se le pide al niño es que se oriente visualmente, es decir, que, mirando el modelo, pueda buscar un elemento de igual tamaño, dado el caso que se equivocara, ella debe darle el objeto modelo para que lo compare con el que él seleccionó y compruebe su error, así como permitirle que busque de nuevo el objeto, esta vez con el modelo en la mano. De esta manera se le está dando la posibilidad de realizar acciones de orientación externa.

Posteriormente, la educadora le pedirá que busque otro objeto de igual tamaño a un modelo diferente para comprobar si ya puede hacerlo a simple vista, que es el objetivo de la tarea: de no ocurrir así, no se considerarán vencidos los objetivos de la actividad, y se debe llevar al niño a trabajo individual.

Las acciones de orientación externa que realiza el niño, en el desarrollo de la percepción del tamaño, son los de superponer o yuxtaponer los dos objetos que se comparan y, también, medir un objeto con otro.

La utilización de la medida es otro objetivo que se debe vencer en esta etapa: la medición es una acción externa no tan directa como la superposición y la yuxtaposición, pues implica utilizar la unidad que se tome como medida (una tirilla, una cinta, un palito, etc.) como un mediador para establecer una comparación sobre el tamaño de dos o más objetos; por ejemplo, en la tarea: A colocar el arbolito, la educadora le entrega una tira (medida) al niño y le pide que busque un árbol del tamaño de esta, y así hará con diversas tiras de distintos tamaños. El niño debe utilizar la tira e irla colocando en los arbolitos para medir cuál tiene el mismo tamaño de esta.

La educadora debe tener presente en todas las tareas, el desarrollo de las expresiones: "más grande que", "más pequeño que", debe formular preguntas que exijan que los niños respondan con estas expresiones; por ejemplo, puede señalar un tamaño en una serie de objetos y preguntar de qué tamaño son el círculo o el palito que está a este lado (señalando los más grandes) para que el niño responda: "Es más grande".

Posteriormente las actividades que se desarrollen irán encaminadas a lograr que los niños:

- Ordenen series de seis o siete elementos, teniendo en cuenta una dimensión (alto, largo o ancho) en sentido ascendente y descendente por una orientación verbal.
- Puedan ubicar un elemento en las series de cinco, ordenados por las diferentes dimensiones.
- Distingan la altura y la longitud como medidas independientes, ordenando tres objetos por ambas dimensiones.
- Seleccionen objetos por la medida de sus dimensiones.
- Comprendan el significado de las expresiones "más o menos largo que", "más o menos alto que", "más o menos corto que", "más o menos ancho que", "más o menos estrecho que".

Es importante que se tenga en cuenta que la relatividad del tamaño se aplica también a las dimensiones, es decir, que un objeto será más o menos alto que otro, sólo comparándolos entre sí; por lo cual la educadora cuidará de que siempre que vaya a plantear o a preguntar algo sobre una dimensión específica de un elemento determinado, está presente la serie u otro objeto con el cual compararlo.

Para desarrollar la noción de alto, largo y ancho se desarrollan diversas tareas en las que deben ordenar cinco, seis o hasta siete elementos, teniendo en cuenta una dimensión. Siempre que exista la posibilidad, la educadora mantendrá en la demostración el modelo que ella construyó, para que los niños realicen las seriaciones, guiándose por este modelo. Después, ellos serán capaces de hacer el ordenamiento guiándose por la orientación verbal de la educadora; por ejemplo, le puede pedir a un niño que ordene collares por su largo, y él sin necesidad de modelo lo realizará.

Si el niño comete un error, se le propondrá que compare con los diferentes elementos que están en la serie para que lo coloque correctamente (Huepp Ramos & Fornaris Méndez, 2021).

En otras tareas se propone a los niños insertar un elemento en las series ya ordenadas hasta llegar a construir series de siete u ocho elementos. También se aprovechará para emplear el vocabulario relacionado con las dimensiones; por ejemplo, en la tarea: La escalera alta, una vez que estén ordenados los elementos, la educadora puede coger una muñequita o un animalito, y colocándola al lado de los diferentes escalones pedirle a los niños que señalen el escalón que tiene la misma altura o uno que sea más alto o más largo; luego, pedirá a otros niños que coloquen diferentes objetos en el escalón que tenga igual altura o que sea más o menos alto que este.

En las tareas de ordenamiento se les debe pedir a los niños que seleccionen objetos de acuerdo con la medida que les dé la educadora. Es importante que se les muestre cómo colocar la medida para poder medir cada dimensión; es decir, para medir el alto deben colocar la medida perpendicular al lugar donde está el objeto; para medir el largo, horizontal y para el ancho, colocarlo frente a ellos mismos.

En lo que respecta al vocabulario, se debe tener en cuenta que como lo que se debe lograr es la comprensión (lenguaje pasivo) del vocabulario señalado, no es necesario que el niño por sí mismo lo repita, sino que sepa actuar acertadamente cuando se le dice qué hacer, utilizando estas expresiones.

Para lograr que distingan la altura y la longitud, y la altura y el ancho como dimensiones independientes que sirven para ordenar los objetos, se realiza una serie de tareas en las cuales se puede ordenar una misma serie de elementos por una u otra magnitud; esta noción se reforzará pidiéndoles que ordenen estos elementos por altura y luego por largo.

La educadora debe tener presente la importancia de que los niños realicen las acciones de comparar, ordenar, seleccionar, etc., por ellos mismos. Se debe organizar la actividad de forma tal que todos lleguen a trabajar con los materiales.

Las últimas tareas que se proponen para la percepción del tamaño van dirigidas a que los niños:

- Apliquen todos los conocimientos que han aprendido en objetos de la vida real.
- Reafirmen la comprensión de las expresiones relativas a las magnitudes.

Se realizarán tareas que tienen objetivos similares a los de las etapas anteriores, pero en lugar de desarrollarlas con materiales didácticos confeccionados especialmente para estas actividades, se efectúan con objetos reales, por ejemplo, juguetes, sillas, mesas, adornos, etc. Así tendremos, por ejemplo, que el objetivo de desarrollar la noción de la correspondencia entre series de elementos, desarrollada con materiales didácticos, se va a continuar, pero esta vez con objetos reales. Una actividad correspondiente a este objetivo es: ¿En qué cajita lo guardo?, la cual consiste en guardar diferentes series de objetos en cajitas de diferentes tamaños; aquí las series de objetos son, por ejemplo, tacitas, platicos, lápices, cajitas, pomitos, de diferentes tamaños.

Otro objetivo planteado y que se lleva al plano de los objetos reales, es la noción de las dimensiones. Por ejemplo, la noción de altura se desarrolla en actividades como: La escalera, en las que se les entregan a los niños cajones de diferentes alturas, los cuales deben ordenar. Sin embargo, ahora se desarrollará esta noción con objetos. En la tarea: Vamos a ordenar los objetos, se le pide al niño que haga ordenamientos de objetos, como pueden ser sillas, muñecas, juguetes, etc., de acuerdo con determinada dimensión (Huepp Ramos & Fornaris Méndez, 2021).

La utilización de la medida es otro objetivo que se plantea para utilizar con objetos reales; por ejemplo, se le pide al niño que busque entre determinados juguetes, aquel que tenga una medida específica.

La educadora debe tener en cuenta que ya el niño debe ser capaz de comprender con seguridad las expresiones referentes a las dimensiones, por lo cual en todas las actividades la educadora formulará preguntas para que el niño se vea obligado a realizar determinada acción, a partir de las expresiones sobre dimensiones, y en general todo el vocabulario de tamaño que se ha ido introduciendo en la etapa.

Es importante que la educadora observe los niños que tienen dificultad en la comprensión del vocabulario de tamaño, a fin de reforzarlos en las actividades, y si fuera necesario en el trabajo individual.

Percepción analítica.

Si consideramos la percepción analítica como la posibilidad de descomponer un objeto en las propiedades que lo componen y luego ser capaces de integrarlo, las tareas que más se van a realizar consisten en presentar variados tipos de rompecabezas, en un orden de complejidad creciente.

Las tareas que desarrollan la percepción analítica se ubican al final de las tareas de asimilación de las propiedades de color, forma y tamaño, y las de aplicación. Estas se desarrollan en dos momentos de acuerdo con su complejidad; pero el tipo de tarea es igual: se entregan a los niños las partes del rompecabezas y se les presenta la figura confeccionada como modelo para que se guíen y construyan uno igual. Las acciones que él debe ejecutar son de dos tipos: selección y ubicación, es decir, primero debe seleccionar los elementos (o partes) que necesita y posteriormente colocarlos.

Es posible que el niño necesite realizar algunas acciones externas para comprobar o subsanar un error, pero el objetivo es que se oriente visualmente, es decir, que mirando el modelo pueda seleccionar y ubicar los elementos (Huepp Ramos & Fornaris Méndez, 2021).

Evaluación:

- Se ha explicado en el texto el valor de un esquema gráfico para orientar al niño en la dirección en el espacio.
- Suponga que juega con sus niños a la búsqueda de un objeto escondido en el jardín. Explique en esta situación la utilización de este modelo gráfico esquemático.
- Existen múltiples ejemplos de actividades para que el niño asimile las posiciones de los objetos en el espacio. ¿Qué diferencia existe cuando se parte de la relación objeto-objeto con respecto a partir de la relación objeto-sujeto?

Capítulo VIII.- El niño de 5 a 6 años. Particularidades de la influencia educativa para el desarrollo intelectual de los niños en esta edad

Objetivos que orientan las tareas educativas para el logro del desarrollo intelectual en esta edad.

La educadora trabajará para que el niño:

- Realice acciones perceptuales complejas, al determinar las propiedades de los objetos, sus variaciones y relaciones para solucionar tareas cognoscitivas.
- Establezca relaciones espaciales, partiendo de esquemas o gráficos.
- Realice operaciones con conjuntos a partir del aspecto cuantitativo.
- Establezca relaciones cuantitativas entre conjuntos y entre longitudes.
- Reconozca cantidades hasta diez elementos.

Diferentes tipos de actividades.

En la edad preescolar (5 a 6 años) al niño se le plantean tareas nuevas y más complejas, cuya solución exige que el niño sea capaz de orientarse adecuadamente en los objetos y fenómenos, es decir, que pueda distinguir sus distintas cualidades y establecer relaciones entre los mismos. El modelado con arcilla, plastilina; la construcción con bloques; el dibujo y el collage o trabajo manual requieren que se haga un análisis de los objetos, de sus partes, cualidades y combinaciones. De esta forma se logrará no sólo su más perfecta reproducción, sino la creación de nuevos y más complejos objetos. El conocimiento del mundo que rodea al niño requiere igualmente una percepción adecuada. La agrupación de objetos para formar conjuntos exige de él la abstracción de determinadas cualidades o propiedades: formar un conjunto con las figuras rojas; encerrar en un círculo todos los objetos que son cuadrados... Toda tarea práctica o cognoscitiva, como vemos implica una correcta percepción de los objetos, sus cualidades y relaciones.

La realización de todas las actividades mencionadas contribuirá a lograr un más alto nivel del desarrollo perceptual del niño, y sentará las bases adecuadas para su desarrollo intelectual general y para toda su futura actividad docente como escolar.

Por medio del dibujo, el modelado, el trabajo manual, la construcción con bloques, se desarrollará el conocimiento de cualidades del objeto, como son su forma, color, tamaño, relaciones espaciales.

La observación del mundo circundante, el trabajo en la naturaleza, con distintos tipos de materiales, sus juegos diversos, también contribuirán a hacer más rica y completa la percepción de los objetos.

Una adecuada educación sensorial en la edad preescolar constituye una tarea indispensable en esta etapa. La percepción del niño no se desarrolla en forma espontánea o natural. Se necesita toda una enseñanza organizada y dirigida para lograr una percepción consciente, profunda y analítica. Sin esta educación es posible que durante largo tiempo mantenga su carácter global y general, por lo que el niño no será capaz de distinguir determinada cualidad, aislarla y

establecer comparaciones entre los objetos, haciendo abstracción de todas sus restantes propiedades.

Ya en etapas anteriores, por medio de su actividad práctica con los objetos, en los niños deben haberse formado una serie de representaciones acerca de las diferentes propiedades de estos; su tamaño, su color, forma. Sin embargo, estas propiedades aún se encuentran muy unidas a objetos que han sido parte de la experiencia del niño y con los que él las relaciona. Algunas de estas propiedades comienzan a ser utilizadas como modelos, con los que compara los nuevos objetos que percibe. Un nuevo objeto es percibido como igual al techo de la casita, redondo como una pelota, del color de los pollitos, chiquito como una hormiga. El techo, la pelota, el pollito, la hormiga sirven como modelos para describir la forma, el color, el tamaño de los nuevos objetos.

Estos modelos que se denominan patrones objétales le sirven al niño para resolver tareas que requieran una orientación general en los objetos, pero resultan completamente insuficientes para solucionar tareas prácticas o de conocimiento que exijan una percepción más detallada del objeto y sus partes componentes. Igualmente, en etapas anteriores, se han formado algunas acciones de percepción, procedimientos para comparar y relacionar los objetos y sus cualidades, pero también resultan muy imperfectos y casi siempre se hacen con ayuda de acciones prácticas, externas, como son superponer, acercar, medir unos con otros. Para hacer una torre con cubos, los superpone para escoger cual irá primero. Cuando quiere alcanzar un objeto con un palo, prueba con cualquiera y al no alcanzarlo, busca uno más largo. Al colocar las figuras en un tablero excavado, prueba colocarla y aun cuando no puede hacerlo, trata de "darle" para que ocupe el lugar (Huepp Ramos & Fornaris Méndez, 2021).

En la edad preescolar propiamente dicha (5 a 6 años), como resultado de la educación sensorial, debe ocurrir el tránsito de la utilización de patrones objétales al uso de los llamados patrones sensoriales. Esto supone la posibilidad de utilizar las propiedades de los objetos, su forma, tamaño, color, etc., como patrones internos con referencia a los cuales, ahora, comparará los nuevos objetos. Por otra parte, deben formarse acciones de percepción de un mayor nivel de desarrollo, de carácter más complejo, que permitan al niño, sin ayuda de procedimientos externos, hacer un análisis visual de los objetos, sus partes y cualidades y establecer relaciones entre ellos.

La asimilación del sistema de patrones sensoriales y el perfeccionamiento de las acciones de percepción, constituyen las tareas principales del sistema de actividades de educación sensorial dirigidas fundamentalmente al Conocimiento del Mundeó de los Objetos.

Asimilación del sistema de patrones sensoriales.

Los patrones sensoriales son la forma en que el hombre ha ido agrupando las variaciones de las distintas cualidades de los objetos, en el curso del desarrollo histórico social, como ya fue explicado en el capítulo 2.

En la naturaleza, en el mundeó social, existe una variedad infinita de colores que el hombre ha reducido y organizado en un sistema: los colores del espectro y sus variaciones por la brillantez y la saturación. Cualquier objeto natural o creado por el hombre puede referirse a uno de los colores del espectro (rojo, anaranjado, amarillo, verde, azul o violeta), o a su combinación

(amarillo-verdoso), o a su variación (verde claro, azul oscuro). Este sistema constituye los patrones sensoriales del color.

Con respecto a la forma, sirven de patrones las distintas figuras geométricas (círculo, cuadrado, rectángulo, óvalo, polígonos, etc.) y las variaciones que se producen en las mismas por la modificación de sus ángulos y lados.

La percepción del tamaño se desarrolla al asimilar las relaciones de tamaño entre los objetos. Inicialmente, el tamaño depende de la relación de un objeto con otros, en dependencia de la posición que ocupe entre ellos (más grande, más pequeño). Además de los patrones generales de tamaño, en los niños se forman representaciones acerca de las distintas dimensiones: largo, ancho, altura.

La organización espacial también se asimila en forma de patrones de posición (arriba, abajo, derecha, detrás) y de dirección (hacia la izquierda, hacia arriba, etc.).

En cada una de las modalidades están presentes tres momentos: la asimilación de los patrones, la aplicación de estos al reconocimiento de los objetos de la realidad y el análisis de combinaciones en tareas de carácter más complejo. (Huepp Ramos & Fornaris Méndez, 2021).

Perfeccionamiento de las acciones de percepción.

Al hablar de las actividades para lograr la asimilación de los distintos patrones sensoriales, apuntamos la importancia que poseen las acciones que el niño debe realizar para su adquisición. Estas acciones tienen, inicialmente, un carácter de pruebas con las que se orienta en la tarea y después se convierten en acciones internas, acciones de percepción.

Podemos comprender lo que llamamos acciones de percepción por medio de un ejemplo:

Un niño de 5 años tiene ante sí la tarea de armar una pirámide de 7 anillos de distintos tamaños, bien diferenciados del más grande al más pequeño. Antes de realizar ningún tipo de acción práctica, se orienta en la situación, examina visualmente los anillos e inmediatamente toma el mayor y sobre él va colocando sucesiva y correctamente los restantes anillos. Decimos que tiene formada una acción de percepción que le permite, en el plano visual, internamente, resolver esta tarea de comparación de 7 tamaños bien diferenciados.

Al afrontar otra tarea más compleja, ya no la resuelve de la misma forma. Tiene ante sí 5 palitos de diferentes alturas con diferencias de 0.5 cm. entre sí. Debe buscar el que sea igual al modelo que se le da. Es posible que inicialmente descarte el primero y el último, pero no puede decidir entre los restantes. Toma el modelo y lo superpone, por ejemplo, sobre el tercer palito, ve que es un poco más pequeño, lo coloca entonces sobre el segundo y ve que coinciden. La tarea se ha resuelto utilizando acciones externas con los objetos y no con acciones de percepción, aunque estas pruebas han orientado al niño en la solución de esta. Esta tarea la puede resolver ya un niño de 7 años, sin necesidad de estas pruebas externas, sino por la simple percepción visual de los objetos (Estrada Herrera, 2023).

Las acciones externas sirven para que por medio de pruebas se realicen tareas que los niños aún no pueden resolver perceptualmente. Posteriormente, ellas se hacen innecesarias. Este paso

de la acción práctica, con objetos materiales, a la acción perceptual que se realiza en un plano "ideal", internamente, constituye el proceso de interiorización.

La educación sensorial, en el proceso de asimilación de los patrones sensoriales debe proporcionar al niño estos medios externos, para realizar las tareas planteadas. Al mismo tiempo se dirigirá de forma tal que estas acciones externas se interioricen y se transformen en acciones de percepción.

Métodos y procedimientos para la dirección pedagógica de la actividad.

La dirección del proceso del conocimiento constituye una de las tareas fundamentales de la maestra, de la educadora. La dirección del proceso está en íntima relación con la selección de los métodos y procedimientos que determinan, en cierta medida, el curso que debe tener la actividad.

La selección de los métodos y procedimientos debe hacerse teniendo en cuenta que la función esencial de la enseñanza reside no solo en la transmisión de conocimiento, sino fundamentalmente, en la formación de aquellos medios y procedimientos de acción mediante los cuales se adquieren los conocimientos.

Así, el análisis de la forma en que se analiza la asimilación de los sistemas de patrones sensoriales y de cómo se forman las acciones de percepción, nos permite señalar que es necesario la combinación adecuada de los métodos prácticos, visuales y orales en los diferentes momentos de la actividad (Estrada Herrera, 2023).

Por el método visual se estructura la observación, el análisis de los objetos para distinguir sus formas, sus elementos, el tamaño y la posición en que están ubicados.

Generalmente, el niño, al percibir los objetos, distingue en ellos aquellas cualidades y propiedades que más se destacan, que atraen mayormente su atención, pero que no siempre resultan ser las más características, las que son determinantes para una correcta representación o para la formación de una imagen adecuada. Es necesario desarrollar la habilidad de dirigir su atención a unos u otros aspectos de los objetos y fenómenos y observarlos cuidadosa y detalladamente para distinguir lo que resulta esencial en ese momento, de acuerdo con la tarea planteada.

Los movimientos que el niño realiza con los objetos (percepción táctil), permiten lograr una percepción más correcta de la forma del objeto, de sus partes, de su tamaño. Si sigue el contorno de un objeto dibujado con la vista y al mismo tiempo acompaña estos movimientos de los ojos con los movimientos de la mano siguiendo el contorno del objeto real, podrá percibirlo de forma más correcta y completa. Por ello se recomienda utilizar en un primer momento la combinación de la percepción visual y táctil.

En método práctico resulta esencial, si consideramos que tanto la asimilación de los patrones sensoriales como el perfeccionamiento de las acciones de percepción, tienen como base las acciones que el propio niño realiza. La superposición de una figura sobre otra, le permitirá determinar si es más alta o baja que la tomada como modelo, o si resultan iguales. La medición del largo de una tablita con una tirita de papel le permitirá, utilizando la tirita como medida, buscar en una serie desordenada de largo (escalera) donde ubicar la tablita (el escalón roto).

Todas estas acciones se encuentran en el punto de partida de la acción visual de determinar el lugar de un objeto en una serie ordenada y desordenada de objetos por su largo o por su altura. La combinación de los colores azul y verde en determinadas cantidades tendrá como resultado la obtención de un nuevo tono (el verde - azul).

La transformación del color rojo, al agregarle determinada cantidad de blanco, permitirá al niño obtener una serie de matices que después puede ordenar (del más claro al más oscuro) o viceversa. Todas estas acciones prácticas de mezclar colores desarrollarán la percepción visual del color, permitiéndole, posteriormente, que pueda apreciar toda la gama de colores de la naturaleza y reproducirla creadoramente en sus dibujos cuando pinta, por ejemplo: el jardín, el cañaveral, u otros temas.

Un alambre fino puede ser un buen medio para que el niño prácticamente transforme un cuadrado en un triángulo, este en un círculo, un rectángulo en un trapecio. Estas acciones prácticas le ayudarán a resolver con mayor efectividad tareas, que exijan, por ejemplo, determinar las partes de un objeto, que son figuras geométricas y que varían por sus tamaños y proporciones (Estrada Herrera, 2023).

El método oral también se utiliza, fundamentalmente, en la etapa orientadora de la actividad. La maestra acompaña sus demostraciones con la explicación de las formas de realizar el proceso.

Inicialmente, la palabra acompaña los movimientos visuales y táctiles; en un momento posterior del desarrollo, por la descripción de un objeto, en el niño se forma una representación de este con la que puede operar para la solución de la tarea planteada: buscar los que son iguales, agrupar los que tienen igual forma, colocar los objetos en una posición dada, etc.

Para apoyar el trabajo de asimilación de las distintas cualidades de los objetos la maestra utilizará el Cuaderno de Trabajo. Es necesario enfatizar que las actividades que aparecen en estos cuadernos deben realizarse cuando ya el niño previamente ha trabajado directamente con los objetos. Las acciones con los objetos resultan indispensables en el proceso de asimilación. El Cuaderno de Trabajo se utilizará como ejercitación de acciones ya realizadas, que ahora se ejecutan en situaciones diferentes.

Distribución de las actividades

Las actividades dirigidas al Conocimiento del mundo de los Objetos, sus cualidades y relaciones, se realizarán en esta edad aproximadamente con una frecuencia semanal de 2 actividades de no más de 30 min. de duración. Las tareas para el desarrollo de la percepción y representaciones de la forma y el color se trabajarán de frente desde el primer momento.

Posteriormente se deben introducir las tareas para el desarrollo de la percepción y representaciones del tamaño y las relaciones espaciales. Se trabajarán de frente, juntamente con las tareas de color y forma.

Finalmente, se pueden realizar tareas más complejas que implican la combinación del color, la forma, el tamaño y tomar en cuenta las relaciones espaciales.

Orientaciones metodológicas para el desarrollo de las actividades dirigidas a la percepción del color.

La tarea fundamental de la educación sensorial con respecto al color es lograr la asimilación del sistema de patrones sensoriales. Esto permitirá a los niños poder apreciar adecuadamente la infinita variedad del color en el mundo natural y en los objetos creados por el hombre y, al mismo tiempo, aprender a actuar con ellos, a transformarlos y a combinarlos para reproducir el mundo que perciben y crear nuevas combinaciones para expresar sus impresiones.

Esta tarea, de carácter general, se desglosa en actividades parciales que comprenden tres momentos fundamentales:

1. Lograr la formación de representaciones sobre los colores del espectro, los colores blanco y negro y su denominación. Conocer las transformaciones de los colores unos en otros y las variaciones de los tonos de un mismo color (más claro, más oscuro, etc.). Expresar verbalmente estas transformaciones.
2. Aplicar las representaciones formadas en tareas de diversos tipos: agrupar objetos por sus colores, buscar objetos de la realidad que se correspondan con un patrón de color dado, seriar varios tonos de un mismo color, incluir un nuevo tono en una serie ordenada, etc.
3. Analizar diversas combinaciones de colores. En cualquier objeto de la realidad podrán determinar visualmente los colores que en él se combinan. Aprender que los colores se combinan por sus semejanzas y por su contraste, que unas combinaciones son más agradables, nos gustan más que otras y que ellas expresan alegría (colores cálidos), tristeza, tranquilidad (colores fríos).

Resulta fundamental, en el desarrollo de estas actividades, la participación del niño, la realización de las acciones que le permitan apropiarse de los procedimientos para comparar los colores, agruparlos y realizar las operaciones necesarias de mezclar colores para obtener otros o hacerlos más claros u oscuros. Es por medio de estas acciones de carácter práctico que logra asimilar el sistema de patrones y se forman en él acciones de percepción que le permiten apreciar visualmente las variedades y combinaciones de colores. Inicialmente, estas acciones tienen un carácter de pruebas, son las acciones de orientación externa, que posteriormente se interiorizan y se transforman en acciones de percepción (Estrada Herrera, 2023).

Al trabajar con el color, estas acciones pueden adquirir diversas formas:

- Para pintar un limón igual a un modelo dado al niño, mezcla el verde con el amarillo, prueba en una hojita de papel el color que obtiene, lo acerca al modelo, y determina si es muy parecido o si tiene que agregar más verde o amarillo. Agrega más verde y vuelve a probar, hasta lograr la mezcla necesaria. Posteriormente, ya estas pruebas externas no serán necesarias. El niño, en una actividad de descripción de los objetos por su color, será capaz de determinar visualmente, por ejemplo, que la pelota que le dimos es de color rojo-naranja, pero que se acerca más al rojo que al naranja.

- En esta etapa inicial, cuando el niño ha comenzado a realizar sus transformaciones de un mismo color en más claro u oscuro, por su unión con el blanco, tendrá que hacer muchas pruebas de mezcla hasta lograr obtener 5 tonos de un mismo color. Posteriormente, al entregarle una tabla de 30 tonos (5 tonos de 6 colores diferentes), podrá colocar rápidamente en cada cuadrícula de la tabla la figura correspondiente. En él se han formado las acciones de percepción que le permiten, visualmente, determinar la igualdad o diferencia de tonos.

Estos resultados se logran solamente cuando los niños realizan por sí mismos las acciones. Por todo ello, es necesario, aun cuando el material de que se disponga no sea el suficiente, que la educadora organice la actividad de forma tal que cada niño tenga la posibilidad de realizar las acciones y operaciones necesarias.

Las actividades para la asimilación del color están muy relacionadas con las actividades de pintura y dibujo. Todos los conocimientos y procedimientos que el niño adquiere sobre el color los aplicará en sus trabajos de pintura y dibujo.

Otro aspecto en el que se relacionan ambos tipos de actividades es el carácter educativo de las mismas. Trabajando con el color se forman hábitos adecuados de trabajo en un orden determinado, aprenden a cumplir las reglas establecidas, a esperar su turno, a coordinar sus esfuerzos para realizar actividades colectivas, etc.

El lenguaje del niño también se enriquece y se precisa al hablar del color como una cualidad de los objetos. Aprenden a dominar correctamente los colores; precisan y nombran las variaciones y combinaciones de los colores y aprenden a expresar de forma coherente y ordenada las acciones que realizan y los resultados que obtienen.

La primera actividad programada debe estar dirigida a que los niños adquieran la noción del color como característica de los objetos por la cual ellos pueden ser reconocidos, independientemente de su tamaño, forma o posición que ocupen.

Resulta importante que aprendan a comprender el carácter generalizador de la palabra color, independientemente de que puedan referirse a muchos colores variados. Así, conocen que los objetos pueden ser iguales o diferentes por el color. Deben seleccionarse tareas que para su realización exijan orientarse por el color de los objetos. Pueden servir como modelos las siguientes:

1. La maestra tiene objetos de distintos colores tras una pantalla en la mesa. Cada niño recibe una banderita de diferente color. La maestra señala que ella les mostrará un juguete y que deben levantar su bandera los niños que la tengan del mismo color que el juguete mostrado.
2. Se juega con diversos objetos. Debe haber objetos diferentes por su tamaño, forma, pero iguales por el color, y objetos iguales pero diferentes por el color. Los objetos se reparten por grupos de niños. La maestra muestra un objeto y dice:
 - «¡Atención! ¿Quién tiene una pelota como está, pero de distinto color?»
 - «¿Quién tiene una cajita de igual color que esta?»
 - «¿Quién tiene un juguete que sea de este color?» (muestra un cuadrado de cartulina).

Se prolongará la actividad para lograr que participe la mayoría de los niños, siempre que no decaiga el interés.

- Cada niño tiene un brazalete de color, repitiéndose el mismo en varios niños. Forman un círculo para lanzarse la pelota. La maestra da la pelota a un niño que debe lanzarla a otro que tenga un brazalete igual al suyo por el color. Cuando se la hayan tirado entre sí todos los del mismo color, la maestra dirá: «Otro color.» Toma la pelota y la da a un niño con un brazalete de otro color que debe lanzarla a los que lo tengan iguales a él...

Todos los colores se presentan el mismo tiempo y las actividades deben lograr que los niños realicen acciones de identificación de los colores y que fijen su denominación. El orden de los colores no debe memorizarse, pero sí es necesario fijar la atención sobre ellos, ya que posteriormente va a constituir un elemento fundamental en la obtención de nuevos colores y en su combinación. Para lograrlo se pueden introducir formas visuales (arcoíris, tablas, etc.), donde se observe el orden de los colores o formas orales, como son versos o canciones.

A continuación, presentamos una actividad programada por una educadora, que puede servir como ejemplo para la elaboración de otras semejantes:

"El arcoíris".

Objetivos:

- Reconocer los colores del espectro y denominarlos.
- Orientarse en el orden de los colores del espectro.
- Realizar acciones de comparación.

Desarrollo:

Se presenta la actividad con unos versos y una lámina del arcoíris. Después de una breve conversación, la educadora presenta un arcoíris al cual le faltan algunos "pedacitos" en las franjas de los distintos colores. Se invita a los niños a completar el arcoíris, colocando cada pedacito en su lugar.

En un segundo momento de la actividad, los niños vienen al frente (participan alrededor de 12 niños) y escogen el pedacito que quieren colocar. Al colocarlo se denomina el color.

Se pueden dar acciones de orientación externa: el niño toma su pedacito y lo acerca al arcoíris para buscar la franja a la que corresponde (la educadora debe observar cuáles son los niños que necesitan realizar estas acciones para, posteriores momentos, trabajar más con ellos. También los que tienen dificultad al denominar los colores).

En este último momento de la actividad, los niños repiten el verso y al denominar los colores pueden hacer las franjas del arcoíris con sus crayolas en una hojita de papel, guiándose por el orden del arcoíris presentado y por el orden de los colores en los versos (Estrada Herrera, 2023).

- Rayito de luz
- góticas de agua
- arcoíris luz

- arcoíris agua
- rojo y naranja
- amarillo y verde
- azul y violeta
- brillan los colores
- de la luz y el agua.

En una nueva actividad se reafirmarán los conocimientos y acciones que se han presentado. Para ello deben seleccionarse tareas que comprendan la identificación y denominación de los colores, acciones de ordenación de estos y un juego o ejercicio final en que se apliquen todos estos conocimientos y habilidades.

A continuación, presentamos ejemplos de actividades de este tipo que pueden servir de modelo para que, conociendo sus requisitos, las educadoras creen las que realizarán con sus niños:

- Se presentan en forma desordenada, franjas (rectángulos de cartulina) de distintos colores. La educadora los muestra y los niños los denominan. Recordando los versos, se ordenan las franjas, formando una tabla de los colores, con la participación de 6 niños aproximadamente.
- Siguiendo el orden de la tabla de colores, los niños realizan una actividad de trabajo manual que puede tener un contenido cualquiera, pero que implique colocar, en un orden circular, los colores, guiándose por el orden que tiene la tabla.
- Los niños, en grupos de 6, hacen las rondas de los colores. A cada niño del grupo se le entrega un color (brazaletes, banderitas o pulsos). Cuando comienza la música, cada uno se coloca al lado de su compañero, siguiendo el orden que deben tener los colores del espectro y cantan la ronda.

Si es necesario, la educadora puede dedicar una nueva actividad para lograr que los niños dominen todo el contenido señalado e introducir el reconocimiento y de nominación del blanco y el negro. Una vez logrado esto, se recomienda realizar una actividad de aplicación. La aplicación presupone que puedan reconocer, en objetos de la realidad, juguetes o sus representaciones (láminas), los colores que ya conocen.

Se recomiendan ejercicios de agrupación de objetos por su color y juegos didácticos de lotería y dominó de colores, como estos.

- Se presenta una ruleta de colores (o una tabla de colores). Un niño gira la flecha (o tira una fichita en la tabla) y dice el nombre del color que señala. El mismo designa a otro, que debe buscar un objeto que sea de ese color. Pueden participar tantos niños como sea posible.
- Dominó color-objeto: se reparten fichas dobles entre los niños en una parte (mitad) debe estar dibujado un objeto con un color; la otra parte (mitad) de la ficha será de un color distinto al del objeto dibujado. Un niño coloca una ficha (objeto-color), debe seguir el

niño que tenga una ficha que empiece por el objeto del color señalado en la ficha antes colocada. Se sigue hasta que alguien no tenga.

- Se reparten cartones de lotería con seis colores (pueden repetirse algunos e incluir el blanco y el negro). Cada cartón tendrá combinaciones diferentes. Un niño saca de una bolsita una tarjetica y dice el nombre del color. Los niños que lo tengan en sus cartones lo cubren. Ganan los primeros que llenen el cartón.

Todos estos materiales lúdicos, siempre que sea posible, se confeccionarán con cartón fuerte. Después se colocarán en un lugar del aula y se expresa a los niños que podrán utilizarlos cuando quieran.

Otras actividades estarán dedicadas a que los niños transformen unos colores en otros a la obtención de los colores secundarios por la unión de dos primarios.

Como resultado de las actividades que se realizan, deben aprender a:

- Orientarse en la tabla de colores (orden del espectro) para saber cuáles pueden obtener uniendo otros dos.
- Realizar el procedimiento de mezclas para la obtención de un color.
- Explicar, en forma verbal, el proceso y el resultado que se obtiene.

Es importante que, antes de realizar la actividad con los niños, la educadora efectúe pruebas para determinar, de acuerdo con el tipo de tempera de que dispone, cuáles serán las proporciones necesarias para obtener el color deseado.

A continuación, presentamos un ejemplo de una actividad dirigida a la obtención del color anaranjado.

"Pintar una naranja".

Objetivos:

- Conocer cómo obtener un color, uniendo otros.
- Aprender a seguir una secuencia de operaciones para realizar una tarea, siguiendo las instrucciones de la educadora.
- Aprender a orientarse en una representación (tabla de colores).
- Contribuir a la formación de hábitos de orden en el trabajo.

Desarrollo:

La educadora les presenta una situación problemática:

- «Queremos pintar una naranja igual que esta, pero no tenemos tempera de color anaranjado. ¿Qué hacemos?».

Se escucha lo que los niños proponen. Luego ella propone una solución: «En este libro dice que uniendo el rojo con el amarillo se puede obtener el anaranjado. ¿Qué creen?». Se muestra

la tabla de colores y observan cómo el anaranjado está entre el rojo y el amarillo y se parece a ambos. Les invita a comprobar si pueden obtener el color que necesitan.

Si la maestra dispone de placas de colores que al unirse den el color indicado, puede hacer una demostración: " Jugando al televisor ". En un televisor hecho por la propia educadora con una cajita, se introduce el color rojo, que cubrirá la pantalla. Posteriormente, se va introduciendo poco a poco la placa amarilla y los niños ven cómo el patrón de la pantalla se transforma en anaranjado.

La maestra hace una demostración de cómo unir los colores de las temperas y las cantidades que son necesarias. Se va repitiendo el proceso de forma verbal y se aprecia el resultado.

Se reparte el material para que los niños aprendan a hacer las mezclas. Es posible que al inicio hagan pruebas (acciones de orientación externas) para tratar de obtener el color necesario. Este momento resulta fundamental. Recordemos que la asimilación, el aprendizaje, será resultado de las propias acciones de los niños.

Una vez obtenido el color, cada uno pinta su naranja.

Siguiendo un proceso similar se estructurarán actividades para la obtención de los colores verde y violeta. Las actividades que se estructuren deben comprender siempre los pasos señalados en la actividad que se ha presentado como ejemplo y que en forma resumida son:

- Orientación: partir de una situación. Orientarse en la tabla de colores. Hacer la demostración cuando hace falta.
- Ejecución: realizar las mezclas siguiendo el procedimiento orientado y utilizar adecuadamente los materiales. Ser capaces de explicar verbalmente el proceso y su resultado.
- Aplicación: realizar alguna actividad de dibujo, trabajo manual, juego o ejercicio didáctico, donde apliquen lo aprendido.

Para finalizar las actividades, pueden jugar a las tarjetas de colores. La maestra presenta un objeto (verde, anaranjado o violeta) y los niños deben seleccionar las tarjetas de colores primarios que es necesario unir para obtener ese color. La maestra enseña dos tarjetas y los niños deben buscar un objeto que sea del color que se obtiene por la mezcla de los de las tarjetas mostradas. Posteriormente, los niños pueden ocupar el lugar de la maestra y plantear situaciones a sus compañeros (Domínguez-Mujica et al., 2020)

Las actividades que continúan estarán dirigidas a enseñar a los niños las transformaciones y variaciones que pueden darse en un mismo color. Todas las actividades que se realicen deben lograr como resultado:

- Que los niños comprendan cómo un mismo color puede variar, haciéndose más claro u oscuro y qué procedimientos pueden utilizar para lograr esa transformación del color.

- Que los niños realicen mezclas de los distintos colores con el blanco, en distintas proporciones, para obtener un tono más claro u oscuro o un tono dado como modelo. Deben expresar verbalmente cuáles son los pasos (procedimiento) para lograr estas transformaciones.
- Que los niños sean capaces de ordenar una serie de tonos (5 a 8) del más claro al más oscuro y viceversa; incluir un tono dado dentro de una serie ya ordenada, colocándola en su lugar y, finalmente, poder orientarse en una tabla de doble entrada de 18 ó 36 tonos de los distintos colores, ordenándolos o ubicando algunos en el lugar que deba ocupar.
- Que los niños puedan reconocer los distintos tonos de un mismo color en objetos de la realidad y que puedan agrupar todos los objetos de un mismo color, independientemente de que sean más claros u oscuros.

Al dirigir las actividades, la educadora debe tener en consideración los aspectos que ya se han señalado cuando se orientaron las actividades encaminadas a la familiarización con las transformaciones de un color en otro.

Es posible que los niños, para lograr un resultado adecuado, deban realizar algunas pruebas (acciones externas) por las que se orienten al resolver la tarea. Así, por ejemplo, si deben ubicar en su lugar un tono en una serie de 5 tonos ya ordenados, es posible que vayan colocando el que tienen que ubicar entre dos de los ya ordenados, para así determinar su lugar.

Todas estas pruebas son parte del proceso de asimilación, de aprendizaje y constituyen pasos en la formación de la acción perceptual que queremos lograr. Por supuesto, que deben irse poco a poco eliminando para que los niños puedan, posteriormente, realizar la acción sin necesidad de las pruebas o con la menor cantidad posible de ellas.

Dentro de un mismo color podemos obtener diversos tonos cuando lo mezclamos con blanco o con negro. Si combinamos un color con blanco se aclarará, dando tonos más claros en dependencia de las proporciones. Si lo combinamos con el negro se oscurecerá. En la etapa preescolar, por las dificultades de la mezcla con el negro, que requiere mucho cuidado y precisión en las medidas, obtendremos el oscuro al agregarle a una combinación del color con blanco más cantidad del propio color. El tono más oscuro será el propio color, trabajándose solamente su mezcla con el blanco.

De acuerdo con las proporciones, variará el tono; por ejemplo:

$\frac{1}{2}$ de azul $\frac{1}{2}$ de blanco Azul claro.

$\frac{1}{6}$ de azul $\frac{5}{6}$ de blanco Azul más claro.

$\frac{1}{10}$ de azul $\frac{9}{10}$ de blanco Azul mucho más claro.

Muchas veces en dependencia de la pureza del color que se utilice, tendremos que variar las proporciones. Por ejemplo, si al rojo le añadimos una gótica de negro se obtiene un rojo muy

oscuro, pero si le echamos una gótica de blanco, apenas veremos la diferencia; sin embargo, si al blanco le echamos una gótica de rojo, enseguida se transforma o cambia en rosado.

Por todo esto es que recomendamos a la educadora que antes de hacer una demostración a los niños de las transformaciones de los colores en más claros u oscuros, debe probar previamente con el fin de determinar las proporciones que dará a sus combinaciones para lograr los resultados que quiere mostrar al niño, o poder orientarlos en las medidas que utilizarán en sus mezclas.

El proceso de asimilación del procedimiento para la transformación de los colores en tonos más claros y oscuros comprende diversos momentos que la educadora debe tener presentes al planificar y organizar sus actividades.

Inicialmente, el niño debe enfrentarse con una tarea que requiere la utilización de distintos tonos de un mismo color. Su atención debe ser dirigida hacia la determinación de esta necesidad. Por ejemplo, debe pintar las olas del mar con distintos tonos de azul que observa en un paisaje, o una cesta llena de naranjas que tienen diferentes tonos de verde o amarillo. Él debe decidir cómo pintarlas.

Posteriormente, la maestra realiza una demostración de las distintas operaciones que es necesario efectuar y del resultado que se va obteniendo. Así, por ejemplo, mezcla el azul con el blanco y demuestra al niño qué ha pasado. Este proceso de demostración se reafirma con las preguntas que se dirigen a los niños para saber si han comprendido. Por ejemplo:

- «¿Qué pasa si al azul le agregamos tempera blanca?; si queremos pintar esta franja con un azul más claro, ¿qué tenemos que hacer? Ya tenemos preparada esta mezcla, ¿cómo se ve el mar a lo lejos?, ¿qué tenemos que hacer para lograr este azul oscuro?»

Ejemplos semejantes pueden utilizarse usando los colores y tonos de las montañas y los campos y praderas.

Como resultado de este momento el niño debe ser capaz no solo de determinar qué acciones realizar, sino que podrá prever el resultado de estas.

Falta aún, sin embargo, lo más importante: que los niños realicen sus propias mezclas para obtener un tono igual a uno presentado, uno más claro u oscuro, o lograr la degradación de un color en tonos cada vez más claros. En el propio proceso de obtención la educadora atiende a sus particularidades y refuerza sus acciones con preguntas. Debe aprovecharse este momento para que los niños desarrollen hábitos correctos de cómo utilizar el pincel para cada color, lavarlos, esperar sin impaciencia que su compañero termine, o ayudar a los que lo necesiten (Domínguez-Mujica et al., 2020)

A continuación, para dar ideas a las maestras que sirvan de base a su creación, ofrecemos algunos ejemplos de actividades para el desarrollo de diferentes contenidos y también modelos de tareas.

"Pintando el agua".

Objetivos:

- Conocer que de los colores se pueden obtener tonos más claros y oscuros.
- Desarrollar la observación de fenómenos de la realidad circundante.

- Perfeccionar el procedimiento para la transformación de los colores.
- Familiarizar a los niños con la utilización de los términos: del mismo color, más claro que, más oscuro.

Desarrollo:

La educadora presenta las láminas donde se aprecian diversos tonos de distintos colores: azul - tonos del mar o del cielo; verde - tonos de la yerba y los árboles; carmelita - tonos de un terreno abonado. Dirige la atención de los niños hacia las diferencias de tonos y los denomina: más claros, más oscuros, etc.

Luego invita a los niños a obtener tonos de distintos colores, para hacer un paisaje. Para ello hace una demostración: se presentan temperas de distintos colores que los niños denominan, nombran. Se toman tres recipientes iguales de cristal, con la misma cantidad de agua. En el primer recipiente, se echa una cantidad medida de tempera de un color (cucharadas, gotas con un gotero, etc.). Se colorea el agua. En otro se agrega más y en otro, menos y se aprecian los resultados. Se obtienen distintos tonos de color. La educadora debe probar previamente para saber con exactitud la cantidad que es necesario agregar para obtener diferencias apreciables en el color y seleccionar aquellos colores con los que resulte más fácil trabajar.

Se puede reafirmar el proceso, por preguntas:

- «Si echamos aquí más temprana, ¿qué pasará? Si queremos que se haga más claro, ¿qué tenemos que hacer?»

En grupos pequeños, los niños, siguiendo las orientaciones generales y los pasos necesarios, van tiñendo pequeñas cantidades de agua de diferentes colores logrando distintos grados de saturación.

Con esas mezclas se puede teñir arena, papelitos pequeños, fideos, etc. En otro momento, con estos materiales, pueden hacer un paisaje.

En una segunda actividad los niños aprenden a mezclar los colores con el blanco para obtener tonos más claros y oscuros o uno igual al que se les da como modelo. Es de esperar que hagan sus pruebas para comprobar el resultado de sus mezclas.

Como tarea final en esta misma actividad, los niños pueden pintar objetos más claros y oscuros que uno dado como modelo.

Una vez que han comprendido y practicado el procedimiento, pueden aplicarlo en una actividad como la siguiente:

- Se les invita a confeccionar una lámina como la que la maestra les presentó: 5 franjas de distintos tonos de azul, del más claro al más oscuro, se ordenan formando las olas del mar. Los niños denominan los tonos y aprecian cómo se hace más claro cerca de la orilla. Se colocan entre las olas distintos barcos. Puede hacerse con otros colores y otros

temas, como un terreno carmelita preparado para sembrar un huerto, o distintos tonos de verde que forman el jardín para colocar flores.

- Varios niños, en el franelógrafo, colocan las franjas ordenadas.
- Pueden finalmente, realizar sus mezclas por pequeños grupos con el color azul para pintar las olas del mar de su dibujo.

Ofrecemos otra actividad que puede servir de modelo para que los niños aprendan a obtener distintos tonos de los colores y ordenarlos.

"Noche de fiesta".

Objetivos:

- Reafirmar el procedimiento para transformar un color en tonos cada vez más claros u oscuros.
- Expresar verbalmente el resultado de sus acciones o anticiparlo.
- Ordenar varios tonos de un mismo color, del más claro al más oscuro y viceversa.

Desarrollo:

Puede seleccionarse cualquier tema, por ejemplo, los fuegos artificiales. Los niños conversan sobre ellos y se observa en un modelo presentado por la maestra cómo se ven por la noche, del más oscuro al más claro, cuando caen.

Cada grupo de niños hace su fuego artificial de un color diferente que seleccione (4 ó 5 elementos).

La educadora orienta los distintos grupitos de niños para que cada uno pinte su estrella. Primero, el color puro. Se agrega determinada cantidad de blanco y con el pincel limpio hace la mezcla y pinta la siguiente estrella. Así, se realiza con todos los elementos de la serie, obteniendo tonos cada vez más claros. Los niños durante el proceso verbalizan el resultado de sus acciones.

Posteriormente, ordenan las series obtenidas del más claro al más oscuro y viceversa.

Ya los niños están en condiciones de aplicar los conocimientos y habilidades en tareas de aplicación como seriaciones y clasificaciones. Pueden servir como ejemplos:

Se les invita a colocar en el franelógrafo objetos en su lugar (máquinas en parqueos, escaleras, cerquitas, etc.).

Deben ser elementos de un mismo color en tonos distintos.

Se dirige colectivamente la actividad. Un niño coloca el primero (el más claro o el más oscuro), el otro el que le sigue y así sucesivamente. Después de ordenados debe incluirse un nuevo elemento en la serie. Si los niños tienen dificultades pueden colocar el nuevo elemento entre dos ya seriados para encontrar su lugar (acciones de orientación externa).

En un segundo momento, los niños pueden ordenar individualmente un material ya preparado que forme una serie, del más claro al más oscuro y viceversa (Domínguez-Mujica et al., 2020)

Entonces se realizará una actividad de aplicación de lo aprendido. Puede ser, por ejemplo, una tarea de agrupar objetos por su color. De cada color puede haber varios tonos. Por ejemplo: llevar a distintos canteros, flores de un mismo color que abarquen varios tonos de este. Finalmente, ofrecemos una actividad de carácter más complejo en que se combinan todos los elementos aprendidos en una tarea que implica la orientación del niño por el color, realizando acciones combinadas de clasificación y seriación.

"Las pelotas en el juguetero".

Objetivos:

- Aprender a orientarse en una tabla. Establecer relaciones de ordenación creciente y decreciente en los colores del espectro.
- Realizar una acción mental de orientación de un elemento, atendiendo al mismo tiempo a la seriación y clasificación.
- Aprender a escuchar atentamente determinadas reglas y actuar conforme a ellas.

Desarrollo:

Se presenta a los niños un estante (juguetero) donde deben colocar cada pelota en su lugar. El estante es una cartulina cuadriculada en 5 horizontales y 6 verticales, teniendo así 30 lugares para las pelotas. Se da como punto de orientación la hilera superior, donde se colocan 5 pelotas rojas de cartulina, de la más oscura a la más clara. En la fila de la izquierda están colocadas las pelotas más oscuras de cada color (roja, anaranjada, amarilla, verde, azul y violeta).

Los niños vienen a ordenar las pelotas; primero las anaranjadas, de la más oscura a la más clara (4 niños), después las amarillas y así sucesivamente colocan cada pelota en su lugar.

Posteriormente se les plantea una tarea más compleja. Se coloca solamente una pelota en cada hilera en distintos lugares; por ejemplo: rojo-lugar 2; anaranjado-lugar 4; amarillo-lugar 3; verde-lugar 1; azul-lugar 2 y violeta-lugar 5 (Domínguez-Mujica et al., 2020)

Se les pide a varios niños que vengan a colocar su pelota (participan aproximadamente 25 niños). Se les llama en cualquier orden:

- «Venga el violeta más oscuro, la coloca en su lugar; que venga un rojo más claro que este» (señala el ya colocado).

Manteniendo esta organización de la actividad, puede variarse su contenido. Por ejemplo: "Encender las luces del barco", "Se encienden las ventanas del edificio", u otras que la maestra cree.

Cuando los niños ya han aprendido lo anterior pueden analizar, realizar y describir distintas combinaciones de los colores.

Se organizarán actividades dirigidas a:

- Ampliar la tabla de los colores del espectro que ya conocen, haciendo más precisas las combinaciones que pueden hacerse entre colores vecinos.
- Reconocer, en objetos de la realidad, estas variadas combinaciones de los colores. Describir objetos atendiendo a la manera en que en ellos se combinan los colores.
- Expresar, por medio del color y sus combinaciones, distintas vivencias e impresiones internas y del mundo que le rodea.

Estos tres aspectos no se trabajarán independientemente, sino que se combinarán adecuadamente en las distintas actividades.

Las combinaciones, que requieren mayor precisión, serán hechas por la educadora. El niño las utilizará para realizar tareas de comparación y agrupación y las aplicará a dibujos, empleando variadas técnicas que ya conocen de las actividades de Educación Plástica.

Ofrecemos a la educadora, como modelo solamente, la estructura que pueden tener 5 actividades: se presenta una a continuación y el resto en los anexos. Siguiendo esta organización, podrán elaborar las que utilizarán con su grupo de niños (Domínguez-Mujica et al., 2020)

Actividad 1:

Analizando la tabla de los colores del espectro se determinan cuáles son los colores vecinos: rojo y anaranjado; anaranjado y amarillo; amarillo y verde; verde y azul; azul y violeta.

Se aísla un par de colores vecinos; por ejemplo, rojo y anaranjado. Se dan al niño dos objetos que correspondan a esos colores. Al entregarles otros dos se determina cómo se parecen a ellos, pero que no son iguales. Se les invita a hacer mayor la tabla. Se coloca entre ambos el rojo-anaranjado y el anaranjado-rojo. Los niños deben comprender ahora la nueva tabla.

ROJO	ROJO
	ROJO - ANARANJADO
	ANARANJADO - ROJO
ANARANJADO	ANARANJADO

De igual forma se pueden aislar dos pares más de colores vecinos y colocar entre ellos las nuevas franjas, ampliando las tablas. Estas acciones deben ser realizadas por los propios niños y verbalizar las nuevas combinaciones.

Se puede finalizar con un juego didáctico, por ejemplo, la lotería de colores.

Orientaciones metodológicas para el desarrollo de las actividades dirigidas a la percepción de la forma de los objetos.

Con respecto al desarrollo de la percepción de la forma las tareas que se realicen deben lograr, por una parte, la formación de representaciones internas que permitan al niño relacionar las formas de los objetos con el sistema de formas organizado por el hombre con el curso de su desarrollo histórico social, o sea, con las formas de las figuras geométricas. Por otra parte, deben perfeccionarse sus acciones de percepción.

Ya en las etapas anteriores del desarrollo, por su experiencia en la vida cotidiana o por actividades especialmente realizadas, el niño tiene una serie de representaciones de las formas de los objetos. Ahora debe lograrse el perfeccionamiento de estas representaciones. Todas las actividades tienen como objetivo lograr:

- Asimilar el sistema de representaciones de las formas de los objetos. Lograr su denominación y comprender cómo unas figuras se transforman en otras.
- Aplicar el sistema de patrones asimilado para relacionar con ellos las disímiles y variadas formas de los objetos de la realidad. Así, los objetos se agrupan, comparan y describen por su forma.
- Perfeccionar las acciones de percepción de la forma de los objetos, al lograr que se realice un análisis de formas más complejas. Se logrará así no sólo una percepción global del objeto, sino su percepción analítica; un objeto se descompone en partes, y, a su vez, es producto de la combinación de distintas formas.

Para la asimilación del sistema de patrones sensoriales de la forma, se utilizarán las figuras geométricas planas que más se repiten en la realidad: el cuadrado, el rectángulo, el círculo, el triángulo y el óvalo.

Todas las figuras se presentarán de frente, al mismo tiempo. Si se introducen gradualmente patrones aislados pueden producirse errores. Conociendo solamente el círculo y el cuadrado, puede cometerse el error de relacionar con ellos objetos de la realidad de formas rectangulares u ovaladas. La presentación simultánea enriquece la experiencia y hace más adecuada la orientación perceptual de los niños en la forma de los objetos.

En esta edad nos limitaremos a la presentación de figuras geométricas planas. La introducción de formas volumétricas complicaría innecesariamente las tareas.

Para la asimilación de la forma de los objetos, también es posible que se utilicen acciones de orientación externas, que pueden adquirir muy variadas expresiones:

- La percepción táctil. Movimientos por el contorno de los objetos presentados para determinar su forma.
- Superposición de figuras para ver si coinciden o no sus contornos.
- Modelación de las figuras con distintos materiales como alambres, cordeles, plastilinas, etc.

Todas estas acciones pueden ayudar en un momento del proceso como medios para lograr las verdaderas acciones de percepción. Por ello, la educadora debe proporcionar tareas graduadas en las que, poco a poco, se van haciendo innecesarias estas acciones externas. Los pasos de este proceso pueden presentarse esquemáticamente en un ejemplo:

- Los niños modelan, con palillos o alambre fino colocados en el contorno, la forma de un objeto cuadrado.
- Los niños seleccionan los objetos que tienen la misma forma que un patrón dado como modelo: la figura de un cuadrado, el cual tienen presente, para hacer la comparación en el plano visual.
- Los niños pueden marcar todas las figuras que tienen detalles de forma cuadrada por petición verbal de la educadora, utilizando una representación o imagen interna que la palabra evoca.

Las actividades para la percepción de la forma de los objetos están muy relacionadas con las actividades del área de Educación Plástica, fundamentalmente con las tareas de modelado, manualidades y construcción. La percepción adecuada de la forma de los objetos ayuda a realizar con mayor perfección el modelado de un objeto presentado. El análisis que los niños realizan de un modelo presentado en una actividad de construcción, en el que determinan las piezas necesarias, contribuye al desarrollo de la percepción analítica de formas complejas (Chavarría Olalla, 2021)

El lenguaje se enriquece y desarrolla. Los niños amplían su vocabulario y al propio tiempo se perfecciona su habilidad para la descripción de los objetos de la realidad, atendiendo a su forma.

Sistema de actividades.

Entre los 5 y 6 años se deben realizar actividades que inicialmente estarán dirigidas a lograr en el niño la asimilación del sistema de patrones sensoriales de la forma: reconocimiento y denominación de las figuras geométricas planas, conocimiento de las variaciones que en ellas se producen y de las transformaciones de unas en otras. También se realizarán actividades dirigidas a la aplicación de los patrones en la determinación de la forma de los objetos de la realidad.

Para las actividades dirigidas al reconocimiento y denominación de las figuras geométricas planas, se deben utilizar figuras de material grueso (cartón, madera o plástico) que permitan la manipulación de estas por los niños. Es importante que ellos puedan seguir los contornos de las figuras con el dedo y acompañen estos movimientos con movimientos oculares, combinando así la percepción visual y táctil. Como resultado de este trabajo, los niños deben reconocer visualmente la figura, encontrar táctilmente una figura igual a una percibida visualmente y denominarla (Chavarría Olalla, 2021)

Es importante que nombren correctamente las figuras, pero lo fundamental es que puedan realizar acciones perceptuales como: comparar unas con otras y seleccionar figuras u objetos de igual forma, independientemente que varíen por su tamaño, proporción de sus lados o la posición en que se presenten.

Ofrecemos a continuación algunos ejemplos de tareas que pueden ser utilizadas por las educadoras:

- Dar a los niños el procedimiento para el análisis de la forma de las figuras geométricas. Para ello, deben tener en sus manos una figura igual a la presentada por la educadora. Deben seguir con el dedo el contorno de la figura y acompañar este movimiento con la vista, mientras ella la describe. Posteriormente, pueden seguir con una crayola el contorno de la figura que la educadora presenta y ellos denominan.
- Los niños aprenden a realizar el reconocimiento táctil de las distintas figuras geométricas. Tras una pantalla se colocan las figuras. Se les presenta una como modelo para que la analicen visualmente y después la encuentren por medio de un análisis táctil.

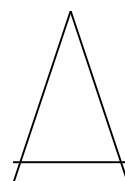
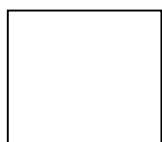
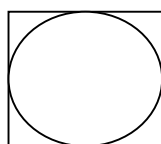
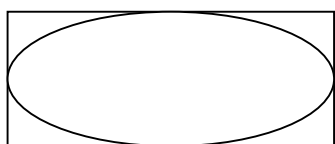
Este tipo de actividad se puede emplear posteriormente, cuando ya los niños reconozcan y denominen las figuras, como una actividad, donde se apliquen los patrones buscando un objeto real que tenga la misma forma de la figura geométrica presentada.

- El saquito maravilloso o la caja propioceptiva también resultan buenas actividades para el reconocimiento táctil de las figuras geométricas. Deben presentarse de forma tal que los niños puedan introducir sus manos para realizar el análisis táctil. La tarea consiste en encontrar entre figuras geométricas de menor tamaño, una igual al modelo de mayor tamaño presentado. También puede utilizarse posteriormente, como una actividad de aplicación, para buscar dentro del saquito un objeto real que tenga a la misma forma de una figura geométrica que se les muestre.
- Los niños reproducen las figuras geométricas con distintos materiales, de acuerdo con las particularidades de estas. Pueden utilizarse cordeles, palitos, alambres, etc., reproduciendo el contorno de las figuras. Se presenta cada figura, se denomina. Se hace el análisis de sus particularidades (lados, si son rectos, si tienen esquinitas, etc.) y de acuerdo con esto, se determina cuál es el material mejor para reproducirla. En todas estas tareas debe reforzarse la denominación de las figuras.
- Como actividad propia de aplicación de lo aprendido, puede emplearse el dominó de figuras geométricas. Debe realizarse la actividad con distintas variaciones en las reglas que se den. Un ejemplo puede ser el siguiente: juegan 4 niños. Uno coloca la figura y el que le sigue debe colocar por uno de los lados una figura que tenga la misma forma, pero que varíe de posición o tamaño.

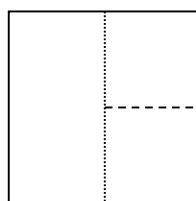
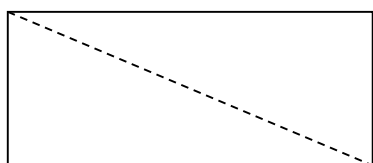
Una vez que los niños reconocen y denominan correctamente las figuras geométricas planas y puedan tomarlas como patrones con los cuales se comparan los objetos de la realidad, se iniciará el trabajo para que conozcan cómo las distintas figuras se transforman unas en otras,

cómo las figuras pueden variar por su posición y por las proporciones de sus lados y ángulos y cómo una figura puede formarse por la unión de otras.

Este trabajo puede iniciarse por la obtención del óvalo y el círculo, partiendo del rectángulo y del cuadrado. Posteriormente, se transforman también círculos en óvalos y viceversa. Se recomienda utilizar alambre fino y flexible porque da más facilidad para la transformación.



A continuación, presentamos una actividad que ejemplifica cómo desarrollar estos contenidos.



La actividad "El mago", cuya estructura y contenido presentamos de forma reducida para que las educadoras conozcan los requisitos o exigencias que debe tener la actividad que posteriormente elaboren:

- Se presenta la lámina de un objeto rectangular, por ejemplo, una caja de regalos. Con sus alambres modelan el rectángulo. Con su "varita" un niño toca la lámina presentada, se desprende esa cartulina dejando ver la lámina que está detrás. En ella hay dibujado un objeto ovalado. Los niños denominan a el objeto y su forma. Transforman su rectángulo, modelado en alambre, en un óvalo.
- Este mismo procedimiento se utiliza para transformar el cuadrado en círculo. En ambos casos, si los niños tienen dificultades, se puede realizar el análisis de la transformación de las formas.
- Se les ofrece una hoja con varios objetos de formas ovaladas, con distintas variaciones de sus ejes, para que transformen su óvalo modelado en alambre, en otros óvalos, más finos y alargados o más gruesos y cortos.

Otra actividad puede ser utilizada para que los niños observen las transformaciones que pueden producirse en una misma forma geométrica: el triángulo. La esencia de la actividad consiste en

que logren generalizar, bajo la palabra triángulo, distintas representaciones de este, por las variaciones de sus lados y ángulos.

Las actividades finales serán dedicadas a tareas de aplicación de lo aprendido. En estas actividades se deben utilizar objetos reales, como en las siguientes:

- En la tiendecita los niños tienen objetos de la realidad que, por su forma general, global, se relacionan con una figura geométrica determinada (cuadrado, círculo, óvalo, triángulo, rectángulo, etc.). se les entrega una figura geométrica o una tarjeta con esa figura dibujada, que es su ticket de compra. El niño debe buscar un objeto que tenga esa forma.

De acuerdo con el grado de desarrollo alcanzado por los niños pueden utilizarse dos procedimientos diferentes para realizar la actividad.

Por el primer procedimiento los niños observan el patrón o modelo dado, lo denominan y luego marcan con un color las figuras que tienen esa forma.

Por el segundo procedimiento los niños observan el patrón dado, lo denomina y luego se tapa. Sin él presente, sino utilizando, sino utilizando el patrón interno, los niños marcan las figuras que tienen esa forma. La tarea también puede realizarse con un procedimiento superior, cuando la maestra, sin dejar ver el patrón, les pide que marquen todas las figuras cuadradas, circulares, etc. Para los niños que todavía necesiten el apoyo visual del patrón deben crearse otras tareas similares.

Las actividades que siguen están fundamentalmente dirigidas a que los niños puedan realizar el análisis de formas complejas y la percepción analítica de los objetos, determinando las distintas formas que los constituyen y la combinación de distintas formas geométricas para formar otras.

Inicialmente, deben presentarse tareas por las que el niño aprenda a analizar una combinación de figuras geométricas. Por la realización de estas tareas, los niños adquieren el proceso para realizar el análisis y describir las combinaciones (Chavarría Olalla, 2021).

Presentamos algunos ejemplos de tareas que las educadoras deben combinar adecuadamente y que les darán bases para crear otras:

- Los niños aprenden el procedimiento para analizar un dibujo compuesto por varias figuras geométricas. Los dibujos son inicialmente muy simples para que adquieran el procedimiento. Deben referirse primero a la figura que está en el centro; luego, a las que quedan a la derecha y a la izquierda, finalmente a las figuras que están arriba y abajo.
- La maestra presenta una lámina con una composición, la describe, y los alumnos la reproducen con sus formas geométricas. Por ejemplo: «Aquí hay un dibujo; en el centro tiene un círculo, al lado derecho tiene un rectángulo y al lado izquierdo un cuadrado». Luego presenta varios dibujos. Un niño describe y los restantes, reproducen.

- Se hacen 8 juegos de tarjetas. Cada una tiene su par igual. Un niño describe su dibujo; los demás analizan el suyo. El que tenga uno igual al descrito debe mostrarlo. Participan 16 niños. Puede repetirse con otros.

El resto de las actividades estarán dedicadas al análisis de composición y descomposición de figuras geométricas cuyas partes constituyentes también lo son.

Al finalizar este período etario se continúa en el análisis de combinaciones de distintas figuras geométricas que forman objetos de la realidad. Las tareas pueden hacerse más complejas cuando los elementos son iguales por su forma, pero varían por su posición.

Se dedican también actividades para que los niños utilicen creadoramente las distintas formas geométricas, haciendo sus propias combinaciones.

Las dos primeras actividades de este tipo estarán dirigidas a que analicen objetos de la realidad o sus representaciones y que determinen las formas geométricas que las componen. Puede, posteriormente, reproducirlas con sus formas.

Damos a las educadoras algunos ejemplos de tareas que seguramente ellas superarán al crear otras nuevas:

- Se presentan distintos objetos de la realidad que estén formados por la combinación de varias formas geométricas: carritos, casitas, animalitos, muñecos, payasos, etc. los niños divididos en dos grupos vienen al frente, describen un objeto al vendedor (un niño del otro grupo). Lo "comprará" si lo describe bien. Ganará el grupo que más juguetes describa correctamente.
- Se les invita a jugar a la ruleta. Giran las manecillas y se detienen en un objeto representado, cuyas partes son figuras geométricas. El niño lo describe. Los demás, lo reproducen empleando sus figuras geométricas.
- Se reparten, entre dos grupos de niños, tarjetas pares con representaciones de objetos formados por figuras geométricas. Un niño describe su objeto. El que tiene un dibujo igual en otro grupo debe levantarse para formar pareja. Gana el grupo que menos se equivoque.

Dos actividades pueden dedicarse al desarrollo de tareas más complejas, en las cuales deben determinarse las partes que forman un objeto. Estas partes son iguales por la forma, pero varían por sus proporciones y por la posición que ocupan.

Las tareas pueden presentarse con dos grados diferentes de complejidad.

1. Cuando el objeto que se forma está representado sólo en su contorno.

2. Cuando están dibujadas las partes que internamente los componen.

- Se presenta cada objeto dibujado en su contorno y también dividido internamente en sus partes componentes. Cada objeto se compone de partes que tienen la misma forma geométrica. Los niños seleccionan entre sus fichas (triángulos, rectángulos y cuadrados) aquellas que son necesarias para formar el objeto. Inicialmente, deben tratar

de colocar sus fichas en la figura contorneada, sin tener la otra presente. Si se presentan dificultades, pueden trabajar con las figuras divididas en partes, sobre las que superpondrán sus fichas.

Después que los niños realicen estas actividades, puede introducirse el trabajo con distintos tipos de mosaicos que se ponen a su disposición para emplear cuando quieran en su tiempo de actividades.

Orientaciones metodológicas para el desarrollo de las actividades dirigidas a la percepción del tamaño.

La percepción del tamaño se desarrolla al asimilar las relaciones de tamaño que existen en los objetos de la realidad. Estas relaciones tienen la particularidad de poseer un carácter relativo; es decir, están en dependencia de la posición que un objeto dado ocupe en un determinado grupo de objetos y en dependencia del objeto con el cual se compara. Así, un objeto puede ser al mismo tiempo grande con respecto a otro, y pequeño, si la comparación se realiza con relación a otro objeto. Independientemente de ello, existe una apreciación constante del tamaño de los objetos que se consideran como grandes o pequeños en forma general.

Además de la apreciación del tamaño total de los objetos, se distinguen también dimensiones aisladas por las cuales los objetos pueden ser comparados, como el largo, el ancho y el alto. Estas distintas dimensiones se presentan a los niños de esta edad, desde un inicio y contribuyen al desarrollo de la percepción analítica. Ellos pueden extraer del objeto en general una propiedad aislada y establecer acciones diversas, como son: la comparación, seriación y clasificación de los objetos, atendiendo a una sola de sus propiedades y haciendo abstracción de las restantes. Pueden así, establecer distintas relaciones entre los objetos, en dependencia del parámetro por el que se realiza la comparación. Un objeto puede ocupar el primer lugar en una serie si se atiende a su altura, pero puede ocupar el último lugar de la serie si los mismos se ordenan por el ancho (Chavarría Olalla, 2021).

El objetivo último de las actividades que se efectúan es lograr que se formen acciones de percepción tales, que permitan a los niños apreciar directamente, en forma visual, el tamaño de los objetos, escoger a simple vista un objeto de igual tamaño, altura, largo o ancho con respecto a un modelo presentado. Para lograrlo, es posible que durante todo el proceso de aprendizaje sea necesaria la realización de acciones de orientación externas. Las acciones de orientación externas para la apreciación del tamaño y sus distintas dimensiones, son fundamentalmente la superposición de los objetos y la medición.

Inicialmente, por ejemplo, el niño para encontrar entre 8 o 10 elementos, uno de igual altura que un modelo, necesita superponer este sobre cada uno de los objetos hasta encontrar el que coincide. Posteriormente no superpone sobre todos los objetos, sino que selecciona los dos más cercanos al que es igual y la superposición se realiza con respecto a 2 ó 3 objetos. Finalmente, el niño, en forma directa y visual, delimita el campo de acción, compara el modelo con los 3 más próximos a él y determina visualmente el que es igual.

La medición constituye también una acción externa que ayuda a resolver tareas que impliquen la orientación en el tamaño de los objetos. Estas acciones son menos directas que la superposición, implican utilizar la unidad que se tome como medida (una tirilla, un bloque, una cinta, etc.) como un mediador para establecer comparaciones entre dos o más objetos. Por ejemplo, en una escalera de diez escalones falta un escalón; el niño debe seleccionar entre tres escalones que se le ofrecen, el que debe colocar en el lugar que falta. Para solucionar la tarea, se mide una tirilla de papel y se mide el largo que debe tener el escalón. Empleando esta medida comprueba cuál de los tres que se le ofrecen es el escalón necesario.

Estas actividades tienen una gran relación con las que se realizan para el desarrollo de las Nociones Matemáticas Elementales, que se refieren a la comparación de magnitudes. La educadora debe coordinar el desarrollo de las actividades de ambas áreas de forma tal que se complementen y se refuercen unas a las otras.

El desarrollo del vocabulario se amplía, se precisa y se logra que los niños expresen verbalmente la secuencia de sus acciones para establecer comparaciones entre los objetos y el resultado en expresiones como "más largo que", "de igual tamaño", "más pequeño que", "menos alto", etc.

Las actividades que se desarrollan se agrupan en tres grandes aspectos:

- Asimilación del sistema de patrones del tamaño y sus distintas variaciones.
- Aplicación del sistema de patrones para la determinación del tamaño y sus diferentes dimensiones en los objetos de la realidad.
- Desarrollo de la medición visual como resultado de la interiorización de las acciones externas de comparación y medición de los objetos.

Este último aspecto adquiere gran significación en la edad preescolar (5 a 6 años). Presupone la formación de acciones para la determinación visual de pequeñas diferencias cuantitativas entre los objetos que se comparan. La formación de estas acciones implica la realización de actividades, desde las más simples como seleccionar entre varios objetos uno igual a un modelo dado, por el tamaño total o por alguna de sus dimensiones, alto, largo o ancho; hasta el establecimiento visual de las proporciones de los objetos.

Inicialmente se deben realizar las actividades para el aprendizaje de los patrones del tamaño. Como ya hemos señalado, el establecimiento de relaciones entre los objetos atendiendo al tamaño, tiene la particularidad de la relatividad de estas relaciones, que están determinadas fundamentalmente por la posición que ocupe un objeto con respecto a otro en una serie dada. Así, el primer aspecto a trabajar está precisamente dirigido a lograr que el niño comprenda la relatividad del tamaño (Chavarría Olalla, 2021).

La actividad que se organice debe incluir los siguientes aspectos fundamentales:

1. Constatar la posibilidad que tiene el niño de encontrar entre 5 objetos dados uno igual, por su tamaño, a otro que se le presenta; un objeto mayor o menor que el presentado. Si el niño no puede dar la respuesta por medición visual, se le permitirá que superponga los objetos

para, valiéndose de estas acciones de orientación externa, lograr la determinación de las relaciones de tamaño entre los objetos.

2. Mostrar la relatividad del tamaño como comparación de unos objetos con otros. Por ejemplo, se pueden presentar tres discos formando una serie (grande, mediano y pequeño): A, B, C, donde A y B son de un mismo color, por ejemplo, rojo, y C es diferente. Se determina que en esta serie el C (azul) es el más pequeño. En un segundo momento, en la serie presentada se retirará el círculo A y se agrega el D del mismo color (rojo) pero más pequeño, determinando que ahora el C (azul) es mediano. Finalmente se retira el B y se agrega el E más pequeño y también rojo; queda entonces el C (azul) como el mayor. Así, se ve cómo un mismo objeto puede ser mayor, mediano o menor, en dependencia de aquellos otros con los que se le compare. Lo aconsejable es preceder este ejercicio con la comparación de objetos reales: pelotas, por ejemplo.

Este mismo ejercicio puede hacerse, en dependencia del tiempo de que la educadora disponga, con otros objetos (casitas, maletas, cajas, etc.).

Puede proponerle al grupo de niños o en el trabajo individual:

- Formen una serie donde el círculo azul sea el mayor.
- Formen una serie donde el círculo azul sea el más pequeño.
- Formen una serie ordenada con todos los círculos. El azul, ¿es el mayor?

La actividad encaminada a que los niños aprendan a seriar hasta 8 objetos por el tamaño e incluir uno o dos elementos nuevos en la serie ya ordenada, comprenderá dos momentos fundamentales:

1. Ordenación de series de objetos por su tamaño total, del más grande al más pequeño y viceversa. Esta actividad además de realizarse con material general en el franelógrafo, cada niño tiene que disponer de materiales que puedan utilizar para seriar individualmente y que puedan posteriormente utilizarlo en el tiempo de actividades libres si lo desean. Después de ordenada la serie, se les entregarán nuevos elementos para que los ubiquen en su lugar. Si tienen dificultades en realizar la tarea visualmente, se recurrirá a acciones de orientación externa. Para ello, el nuevo elemento debe colocarse entre dos ya ordenados para poder determinar si ese es su lugar; debe ser menor que el anterior y mayor que el posterior, si la serie se ordenó del mayor al menor.
2. Después, se reunirá todo el material utilizado y por medio de cuentos o planteando situaciones problemáticas se pedirá a los niños que creen series:
 - a) Hacer una serie de 5 elementos en que el menor sea una casita.
 - b) Hacer una serie de 5 elementos en que la casita sea el elemento mediano.
 - c) Hacer una serie en que la casita sea el elemento más grande.

Un tercer aspecto para trabajar es la distinción de dimensiones del tamaño; la altura, el largo y el ancho.

Para ello pueden organizarse actividades que comprenderán los siguientes momentos:

1. Distinguir la dimensión de que se trate. Pueden presentarse objetos que sean iguales por las restantes cualidades (forma, color, textura) y solo diferentes por una dimensión, por ejemplo, la altura.
2. Buscar entre distintos objetos los que sean del mismo alto, más bajos o altos que el presentado.
3. Seriar objetos por altura, del mayor al menor (orden decreciente), o del menor al mayor (orden creciente).
4. Ubicar elementos en una serie ordenada.

En un inicio debe tratarse de que los alumnos resuelvan las tareas en el plano visual directamente, recurriendo a las acciones externas (superposición, comparación uno al lado del otro, medición, etc.), solamente en caso necesario.

Estos mismos pasos se seguirán para estructurar actividades correspondientes a las cualidades de largo y ancho.

A continuación, presentamos actividades que pueden esclarecer lo expresado:

"¿Cuál es el más alto?"

Objetivos:

- Aprender a distinguir la altura y el largo como medidas independientes dentro de la cualidad tamaño.
- Establecer seriaciones de objetos por su altura de mayor a menor y viceversa.
- Incorporar en su lenguaje las expresiones del resultado de la comparación de objetos.
- Desarrollar su capacidad de concentrar la atención en una tarea.

Desarrollo:

Se partirá de que los niños reconozcan en 3 pelotas presentadas, que tienen el mismo color, la misma forma y están hechas de un mismo material. Determinarán que son diferentes solamente por el tamaño: grande, mediana y pequeña.

De igual forma, se realizará el análisis entre 3 muñecos presentados y que se diferencian por su altura. Alto, mediano o menos alto y bajito.

Utilizando otros objetos, cintas, por ejemplo, se determinará que tienen el mismo color, están hechas del mismo material, son del mismo ancho y se diferencian solamente por el largo.

Se seleccionarán niños de distinta altura y se ordenarán del mayor al menor y viceversa. Varios niños del aula vendrán a intercalarse en su lugar en la serie ya ordenada.

Como momento final de la actividad, pueden utilizarse los materiales ya preparados. Se determinará cuál es el más alto, cuál es el más bajo; expresarán verbalmente la relación de un objeto con respecto a otros dos por la altura y finalmente ordenarán las series e intercalarán elementos en su lugar en la serie ya ordenada.

"El más rápido gana".

Objetivos:

- Aplicarán las relaciones de altura entre los objetos en una tarea de apreciación visual.
- Aprenderán a retener y seguir una regla dada.
- Participarán ordenadamente en una actividad competitiva.
- Desarrollarán la medición visual.

Desarrollo:

La actividad se desarrollará en forma de competencia.

Se utilizarán como material 10 palillos de madera, con una diferencia de 1 cm. entre cada uno. Se encajarán en una tablita con 10 excavados. Se necesitan, por lo menos, dos juegos de este material.

Participan 10 niños, divididos en dos grupos de 5. Un niño de cada grupo, a petición de la educadora, comienza a colocar sus palitos del mayor al menor, siguiendo la regla dada: se toma cada vez el mayor. Ganará el niño que lo haga más rápido y con acciones visuales, sin necesidad de medir y superponer. Al final, ganará el grupo que más puntos acumule.

La actividad se puede repetir con otros 10 niños que deben ordenar los palitos del menor al mayor, siguiendo siempre la regla: se toma cada vez el menor.

Finalmente, después que se ha trabajado las distintas dimensiones, pueden estructurarse tareas como momentos de diferentes actividades por las que los niños deben comprender cómo los mismos elementos pueden ocupar diferente lugar, en dependencia de la dimensión que se tome para hacer la serie.

Un ejemplo de actividad puede ser: se toman 3 cilindros que varían por el alto y el grueso.

- a) Más alto y mediano que grueso.
- b) Más bajo y grueso.
- c) Mediano de alto y más fino.

Si se ordenan por la altura, la serie será a-c-b; si se ordenan por el grueso, la serie será b-a-c, (si es de mayor a menor la seriación).

Este mismo tipo de ejercicio puede hacerse cambiando otras dimensiones: alto, largo y ancho.

Finalmente, las actividades que se realicen deben estar dirigidas a:

- Aplicar los conocimientos aprendidos acerca de los distintos parámetros, dentro de la cualidad tamaño, para determinar qué variación o cambio ha tenido lugar en los objetos.
- Lograr que el niño establezca correspondencia entre dos series de objetos diferentes atendiendo a su tamaño o a las dimensiones presentadas.
- Lograr el establecimiento de relaciones de proporción entre los objetos, tomando como base la altura y el largo.

A continuación, presentamos algunos ejemplos de actividades que pueden servir para planear otras similares.

“¿Qué ha cambiado?”.

Objetivos:

- Lograr que los niños apliquen sus conocimientos de las distintas magnitudes para determinar qué ha variado en un objeto.
- Determinar la variación en un objeto, teniendo como patrón una imagen ideal, interna.
- Reafirmar sus formas de expresión con respecto a cualidades como ancho, largo, grueso y alto.

Desarrollo:

Se presentan ante el niño 10 objetos diferentes (por ejemplo, un libro, una cajita, un búcaro, una regla, etc.). Para cada uno de estos objetos, la educadora tiene escondido otro, que varía por alguna de sus cualidades: largo, ancho, alto, o por dos de ellas al mismo tiempo.

Inicialmente, se reconocen los objetos y se describen incluyendo en la descripción las cualidades objeto de análisis. Se invita a los niños a "adivinar" qué cambiará en cada uno de esos objetos.

Un niño viene al frente y observa detenidamente 5 objetos presentados. Se le hace volverse de espaldas y se cambia un objeto, por ejemplo, el libro grueso por uno fino, y se pide que adivine qué ha variado.

De igual forma se continúa hasta que se mantenga el interés de los niños. Los objetos pueden variar entre los 10 presentados.

" Cada objeto a su cajita".

Objetivos:

- Lograr que los niños establezcan correspondencia entre series de objetos, atendiendo a su tamaño.
- Desarrollar las acciones de comparación visual.
- Enseñarlos a participar en una actividad conjunta y cumplir algunas reglas establecidas.

Desarrollo:

Como primer momento de la actividad, se logrará que los niños ordenen una serie de objetos (5 ó 6) por su tamaño y que verbalicen estas relaciones: este es más grande, este es el más pequeño, este es más grande que este, pero más pequeño que este otro, etc.

A continuación, se darán otros 5 ó 6 objetos que también formen una serie por el tamaño, aunque no necesariamente del mismo tamaño que los de la serie anterior. Los niños, sin ordenarlos, deben determinar cuál de los nuevos objetos corresponde con los de la serie anterior. Estas correspondencias pueden establecerse entre: barcos y marineros, tazas y platos, sillas y muñecos, bloques de madera, etc.

En un segundo momento de la actividad, pueden jugar a colocar cada objeto en su cajita.

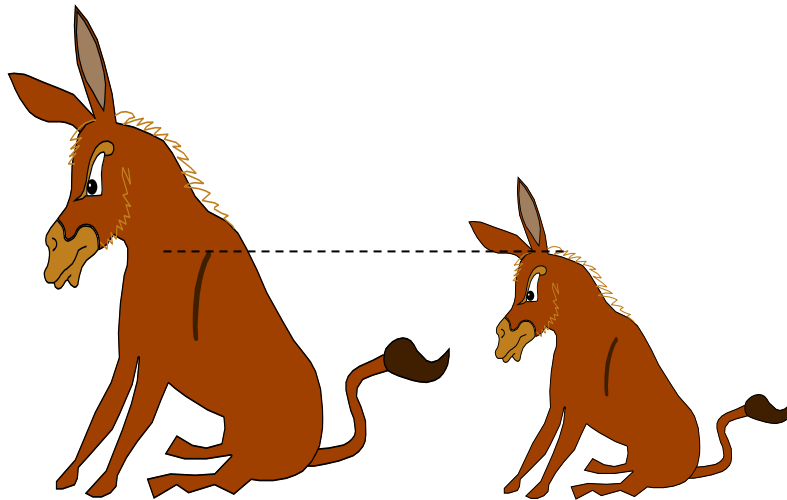
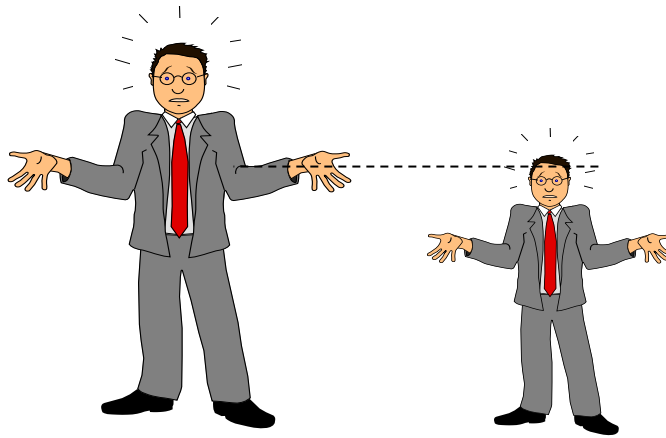
Se dan 5 cajas de tamaño diferente y 25 objetos, formando 5 clases que se diferencian por el tamaño y que quepan en las cajitas presentadas (5 pelotas o esferas, 5 cubos, 5 flores, 5 muñecos, en dependencia de los objetos que la educadora pueda tener).

Las cajitas se reparten entre grupos de niños y se reafirma cuál es más grande, cuál le sigue, etc.

Los 25 objetos se encuentran colocados en un lugar determinado. Un niño viene al frente, toma la pelota más grande y la coloca en la caja que le corresponde. Del grupo de niños que tiene la caja que le sigue en tamaño viene uno a buscar la pelota que le corresponde y así sucesivamente. Una vez colocadas todas las pelotas, se comienza con un nuevo grupo de objetos (Andrade Cedeño et al., 2018).

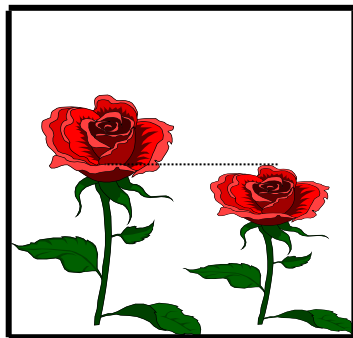
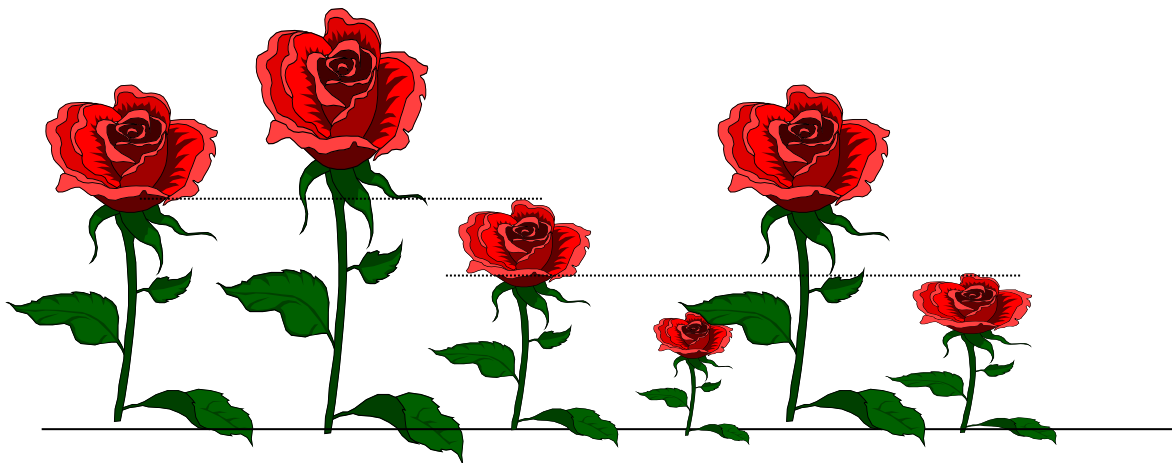
La actividad se continúa, si los niños se mantienen interesados, hasta colocar cada objeto en su cajita.

Para iniciar el trabajo sobre el establecimiento de proporciones, se empleará un material especial que permita establecer externamente las relaciones entre dos objetos. Por ejemplo, árboles, animalitos, figuras humanas, etc., como se representan en la siguiente ilustración.



La tarea consiste en que los niños establezcan las relaciones proporcionales entre dos objetos presentados. Luego entre otros tres deben buscar otro par que, independientemente de que varíen sus dimensiones, guarden la misma proporción.

Una vez que ellos, en diversos materiales, puedan establecer estas relaciones, se harán más complejas las tareas. La complejidad estará dada por el número de elementos entre los que deben seleccionar los que guarden la misma proporción que los elementos de un modelo dado. Si inicialmente la selección es entre tres, posteriormente debe hacerse entre 6 u 8 elementos. Cuando es mayor el número de elementos, es posible aumentar la cantidad de pares que guarden la misma proporción. Aquí, por ejemplo, vemos que en esta serie el 1 y el 3 guardan la misma proporción que el 3 y el 6 y ambas son iguales al modelo dado, independientemente de la variación de sus dimensiones (Andrade Cedeño et al., 2018).



El grado de complejidad también estará dado por el material que se utilice, en el cual pueden hacerse menos evidentes los puntos de apoyo para establecer las proporciones. Además, se presentarán tareas para su solución en el plano visual.

En el período se continuará, además, trabajando la apreciación visual de igualdades y diferencias entre las dimensiones, pero ya en tareas de un carácter más complejo. Puede tomarse como ejemplo la siguiente actividad:

" ¡Quién llega primero! "

Objetivos:

- Establecer diferencias entre determinadas dimensiones.
- Ser capaz de enfrentarse a una tarea de carácter docente y cognoscitiva.
- Familiarizarlos con la importancia de la mediación.

Desarrollo:

Se comienza la actividad contando a los niños, por ejemplo, la historia de un niño perdido que tenía que seguir un camino para llegar a su casa. En el camino encontró diversos obstáculos. Se les invita a ayudarlo a cruzar los obstáculos.

Se presentará el primer obstáculo, por ejemplo, un río de 2 cm. de ancho. Para cruzarlo, un niño debe seleccionar entre tres tablitas de 1,5; 2 y 2,5 cm., la que sirve para cruzar el río.

Seguidamente, se presentarán otros obstáculos: saltar una cerca de 4 cm. y subir una loma de 6 cm. para cada obstáculo, se presentan 3 tablitas con 0,5 cm. de diferencia. Los niños deben seleccionar la correcta.

Algunos de estos materiales pueden ser preparados en forma de juegos que los niños pueden utilizar, por su propio deseo, en el tiempo dedicado a sus actividades libres.

Cuando los niños ya son capaces de utilizar la forma, el tamaño y el color para resolver tareas donde estas cualidades se presenten aisladas, se dedicarán otras actividades al trabajo de tareas combinadas de las distintas propiedades de los objetos: la forma, el color y el tamaño. Esta combinación no quiere decir que en un momento de la actividad se trabaje una propiedad y en otro momento otra, si no que deben crearse tareas y ejercicios cuya realización exija la orientación en varias propiedades de los objetos al mismo tiempo. No necesariamente tienen que combinarse todas las propiedades. Algunas tareas pueden combinar la forma y el tamaño; otras, el color y la forma; algunas pueden combinar el color y el tamaño y en otras pueden unirse las tres propiedades.

Este tipo de tareas permitirá la aplicación de los patrones asimilados en actividades de carácter más complejo, al mismo tiempo que se amplían y profundizan los conocimientos y habilidades adquiridas y se perfeccionan las acciones formadas.

Cada educadora, de acuerdo con las particularidades de su grupo de alumnos, el grado de desarrollo alcanzado y las dificultades afrontadas, podrá seleccionar aquellos aspectos que pueden constituir el contenido de las diversas actividades. Sin embargo, como orientación general, señalamos algunos tipos de tareas que sería recomendable utilizar para la reafirmación de determinados conocimientos y habilidades.

Actividades donde se aplican los patrones asimilados.

Estas actividades son esenciales, si tenemos en cuenta que el fin último de la asimilación de los patrones del color, la forma y el tamaño consiste en lograr que el niño se oriente de una forma más adecuada en los objetos del mundo natural y social que le rodea. Por ello, al combinarse los patrones, sería deseable plantear tareas que deba aplicar a los objetos de su realidad circundante (Andrade Cedeño et al., 2018).

Actividades de análisis de formas complejas, de combinación de colores o de establecimiento de proporciones.

Estas constituyen las tareas más complejas que se han elaborado para la asimilación de los distintos patrones. Por eso es recomendable utilizar tareas de este tipo para combinar 2 ó 3 patrones en una misma actividad. Ello, por una parte, reafirmará las adquisiciones de carácter más complejo y, por otra, permitirá ejercitar estas adquisiciones en el plano visual, eliminando las acciones de carácter externo (Andrade Cedeño et al., 2018).

Actividades en las que se utiliza la descripción de objetos.

La descripción de los componentes de una situación resulta un elemento fundamental. Además de contribuir al desarrollo del lenguaje, estas actividades garantizan que el niño resuelva las situaciones en un plano superior, alejándose de las acciones concretas. Deben proponerse tareas que exijan hacer descripciones utilizando las propiedades de los objetos (color, forma y tamaño) y, además, reconocer en la realidad los objetos descritos.

La realización de estas actividades puede adoptar formas muy variadas, pero que en esencia constituyen: actividades productivas (dibujo, manualidades, modelado), constructivas y juegos y ejercicios didácticos.

Las actividades en que se combinan las distintas propiedades de los objetos para la realización de una tarea, ya sea cognoscitiva o de juego, deben tener como común denominador su carácter creativo. Debe lograrse que, a través de ellas, el niño pueda aplicar creadoramente todas las adquisiciones anteriores.

La educadora puede, apoyándose en las orientaciones dadas para el trabajo con las distintas propiedades de los objetos, combinar ahora, también de una forma creadora, todas estas orientaciones para presentar tareas de interés y con objetivos muy precisos.

Por todo lo expuesto, presentaremos en los anexos algunos ejemplos de tareas y actividades, solamente como orientación general para la propia elaboración creadora.

Todas estas actividades serán utilizadas por la educadora sólo como sugerencias conociendo los aspectos en que más debe insistir con su grupo en general o con algunos niños en particular, crear aquellas que más puedan ayudarla a lograr un mejor desarrollo de los niños (Andrade Cedeño et al., 2018).

Orientaciones metodológicas para las actividades dirigidas a la percepción de las relaciones espaciales.

Las primeras representaciones del niño acerca de la orientación en el espacio se encuentran muy relacionadas con su propio cuerpo, que constituye el "punto de referencia" con respecto al cual determina la ubicación de los objetos en su espacio circundante. El niño no puede aún concebir la relatividad de la ubicación espacial, no puede comprender que algo que para él está a la derecha para otros puede estar a la izquierda; debe por ello evitarse crear esas situaciones y tomar al niño como punto con el cual relacionar la orientación de los objetos en el espacio.

Constituye una tarea de la educación infantil lograr que se produzca una descentración y que el niño pueda, poco a poco, empezar a establecer relaciones entre unos objetos con respecto a otros. Así, ya no hablará de lo que queda a su derecha o a su izquierda, sino del árbol que está a la derecha de la casita, o el bloque que está detrás de la pelota, etc.

Otra tarea fundamental en esta etapa, con relación a la asimilación de las relaciones espaciales, consiste en lograr la orientación del niño en un espacio cada vez más reducido, hasta llegar al plano limitado de la hoja de papel donde se presentan las relaciones espaciales que guardan los objetos en la realidad. Por ello, resulta necesario que las relaciones que se trabajen vayan siempre del espacio real en el que el niño se mueve, a las representaciones en espacios más reducidos, hasta lograr que represente esas mismas relaciones en su hoja de papel. Esto resulta un momento fundamental en la preparación del niño para su futuro trabajo docente en el primer grado (Andrade Cedeño et al., 2018).

Finalmente, se plantea como tarea de la asimilación de las relaciones espaciales, la utilización de un plano como medio para orientarse en un espacio real. En el plano se representan, en escala reducida, las relaciones que guardan los objetos en la realidad. Utilizando el mismo, el niño debe aprender a ubicar un punto determinado en un espacio real, seguir una dirección orientada o reproducir relaciones más complejas, como las que se presentan en las construcciones con bloques.

Las actividades para la asimilación de las relaciones espaciales tienen una gran relación con las actividades productivas (las que permiten tener un producto, un resultado): cuando el niño construye, no solamente maneja formas, sino que tiene que tener en cuenta las relaciones espaciales; cuando dibuja y representa los objetos de la realidad, tiene que tener en cuenta sus relaciones; en una actividad de trabajo manual tiene que hacer una distribución adecuada de los objetos en su hoja de papel, para lograr una composición que le agrade.

El lenguaje resulta un medio indispensable para la asimilación de las relaciones espaciales, al propio tiempo que él también se enriquece. Resulta necesario que las relaciones que el niño asimila se expresen correctamente. Así, deben expresar las relaciones: arriba de, a la derecha, detrás, delante, hacia abajo, hacia la izquierda, etc.

Las actividades para la asimilación de las relaciones espaciales se estructurarán de forma tal que se logre el desarrollo del pensamiento representativo, característico de la edad preescolar. Para ello, las relaciones entre los objetos se presentarán con sustitutos de estos objetos, con los cuales el niño podrá hacer un modelo o un esquema de las relaciones dadas, o utilizar un esquema o un modelo para reproducir las relaciones espaciales de los objetos de la realidad.

Orientación en el espacio

- Ubicar un punto en un espacio limitado.

El trabajo siempre debe iniciarse con todos los niños, propiciando la participación de ellos mediante la organización de diferentes juegos. Estos deben experimentar cómo, cuándo se desplazan, se pueden encontrar y coincidir en un punto.

Resultan muy motivantes los juegos de movimiento y los musicales; cuando se organizan juegos de este tipo, los niños se desplazan al ritmo de palmadas, o de algún instrumento, de una canción. Ellos mismos pueden marcar en el piso o en el césped el punto en que coincidieron, con banderitas u otros objetos. Al iniciar estos juegos la maestra debe cerciorarse que todos los niños comprendieron en qué consiste el mismo.

En otros momentos deben ejercitarse estos juegos, por ejemplo, puede crearse una situación que simule un huerto; se le puede decir a los niños que van a recoger las lechugas que están en el surco frente a ellos. Se seleccionan dos niños, uno de la fila y el otro de la hilera y se les indica que caminen hasta que se encuentren y en el lugar donde coinciden se saludan y marcan el punto. En este caso pueden marcarse puntos que simulan las lechugas.

Estos juegos pueden hacerse más complejos en la medida en que se planteen diferentes reglas, por ejemplo, en cada punto (donde supuestamente está la lechuga) deben agacharse y hacer

como si la recogieran, cuando los niños coinciden colocarán una banderita. Es recomendable realizar varias actividades de este tipo donde participen directamente los niños.

Posteriormente estos juegos pueden organizarse con juguetes y realizar acciones similares, es decir, que son los niños los que desplazan los juguetes u objetos en planos más reducidos, en el piso, en mesas o en el franelógrafo, entre otras posibilidades.

Por último, la maestra preparará actividades donde la ubicación sea en la hoja de papel.

- Colocar objetos teniendo como punto de referencia otros objetos (arriba-abajo, detrás- delante, derecha-izquierda, dentro-fuera, entre, etc.).

Inicialmente se trabajará con objetos en una situación dada:

«Aquí tenemos en el centro un árbol: la naranja cayó a la izquierda del árbol» Se les propone a los niños que la coloquen en el lugar donde cayó.

«Aquí hay un gatico negro. Su amigo el gatico blanco lo vino a visitar y se colocó a la derecha.»

«Aquí está un niño, tiró la pelota y cayó delante de la casa.»

La maestra sólo realizará la demostración de la acción en aquellos casos que el niño no logre ubicar correctamente los objetos o como comprobación.

En este sentido se pueden crear muchas situaciones de juego o de la vida cotidiana de acuerdo con los objetivos trazados.

Posteriormente se les puede pedir a los niños que reproduzcan las posiciones de los objetos que la maestra les propone con representaciones de dichos objetos o con sustitutos de estos.

La maestra coloca en el franelógrafo con determinada relación figuras planas (por ejemplo, representaciones de casitas de diferentes colores) para que el niño seleccione los sustitutos (que pueden ser círculos de colores) con los que el niño va a reproducir la relación presentada; él los va a colocar como si fueran las casitas.

Puede comprobarse la comprensión de la utilización de los sustitutos y para ello la maestra puede darles las casitas a algunos niños y que en sus mesas coloquen entonces las casitas orientándose por la ubicación espacial de los círculos.

Por último, puede trabajar estos contenidos utilizando lápiz y papel, en cuadernos especialmente preparados para este fin. Por ejemplo:

- Circular con un lápiz de color la pelota que está a la derecha del avión.
- Dibujar el delantal que está a la izquierda de la camisa.

- Dibujar el gatico que está sobre la cerca.
- Dibujar el pescado que está dentro de la fuente.

Ordenamiento de los objetos en el espacio.

Ordenar objetos en el espacio en determinadas relaciones: orden lineal, combinaciones en distintas direcciones.

Se inicia con el establecimiento de un orden lineal, primero de derecha a izquierda y posteriormente, de arriba y abajo.

Este tipo de actividad se trabajará en dos momentos que constituyen niveles de dificultad diferentes:

Primero los niños reproducen una relación con objetos iguales a los de su maestra, con el orden lineal en que ella se los presenta. A este momento lo denominamos reproducción objeto- objeto y se realiza en los planos diferentes para evitar que el niño haga una correspondencia directa elemento a elemento. Estos dos planos tampoco deben ser en una misma línea para evitar las reproducciones llamadas en espejo. Si el niño tiene los objetos frente a sí, resulta mejor emplear esta forma de ordenamiento con dos planos.

Modelo de la educadora

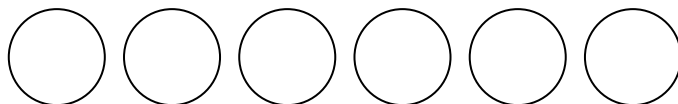
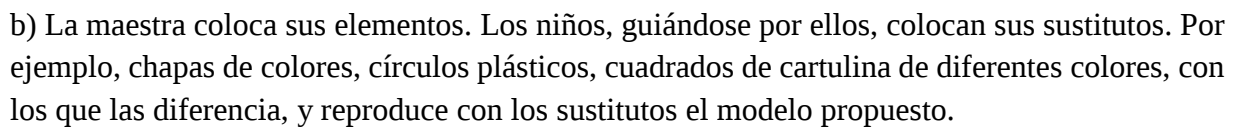
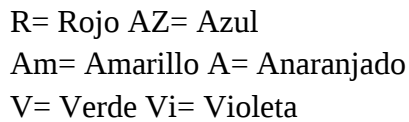
Reproducción del niño

Esto resulta innecesario cuando el modelo de orden lineal a reproducir se les presenta a los niños en el franelógrafo y ellos lo reproducen en sus mesitas, porque ya de hecho están trabajando en otro plano.

Posteriormente los niños pueden emplear un elemento intermedio, es decir, no se realiza directamente la reproducción objeto-objeto. En estas actividades los niños utilizan otros elementos que sustituyen a los objetos. Con estos sustitutos reproducen el orden lineal dado, creando así un modelo de este. Luego el niño deberá emplear el modelo creado para reproducir de nuevo la relación que se modeló, es decir que se reprodujo con los objetos sustitutos y de esta forma los niños comprenden la utilidad que tiene la elaboración de modelos, utilizando objetos sustitutos.

Para iniciar este trabajo debemos utilizar objetos que se diferencien por una cualidad: por el color, la forma o por el tamaño.

a) La maestra les muestra una relación entre objetos (flores, bolas, cuquitas, etc.) en un orden determinado. Puede presentar la relación en el franelógrafo. Los niños deben reproducirlo en otro plano: en su mesa



Los niños, guiándose por los sustitutos que colocaron (modelo), reproducen la serie de flores propuesta por la educadora.

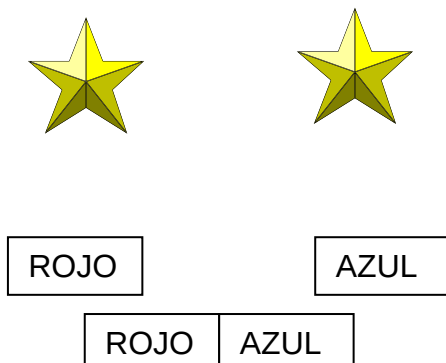
Este trabajo con sustitutos intermedios permite a los niños realizar las acciones, no solo en el plano perceptual, sino en el del pensamiento.

Si los niños tienen dificultades en reproducir el orden lineal utilizando sustitutos, pueden hacer ejercicios como el siguiente, que ayudan a distinguir la relación de vecindad que se encuentra en la base del orden lineal:

Formación de la pareja:

Se dan los elementos. Se coloca un sustituto para cada elemento. Se unen los dos sustitutos en una ficha doble, explicando su significado (el rojo va al lado del azul).

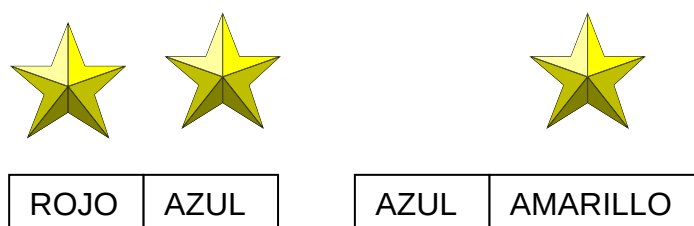
ROJO AZUL



Formación del trío:

Se agrega un nuevo elemento a la pareja. Se colocan los sustitutos. Se unen los dos primeros y se sustituyen por una ficha doble. Explican cómo el azul está al lado del rojo y al lado del amarillo.

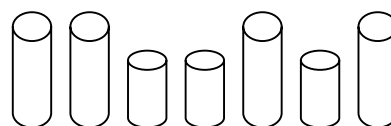
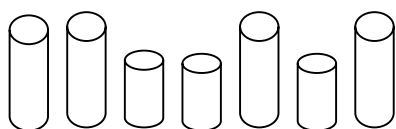
ROJO AZUL AMARILLO



Una vez que los niños dominen la reproducción de un orden lineal en sentido de izquierda a derecha, se les darán tareas con un sentido arriba-abajo.

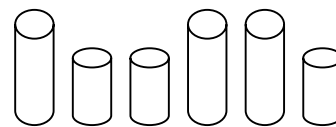
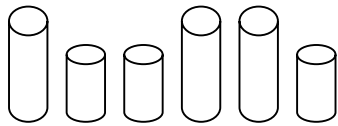
A continuación, ejemplos de cómo trabajar estos niveles:

Construcción de una cerca con elementos diferentes por el tamaño (altos y bajos) e iguales por forma y color.



El niño reproduce con iguales elementos, pero en otros planos (objeto-objeto)

- Construcción de una cerca cuando el niño utiliza como medio un sustituto, similar al objeto por la cualidad (color, forma o tamaño) que los diferencia. Se presenta la serie de objetos, el niño coloca los sustitutos, se retira el modelo original y luego, empleando el modelo de las relaciones por él creado, reproduce la serie propuesta con objetos iguales a los de la maestra, pero en otro plano.



Después que los niños hayan asimilado estas relaciones, pueden realizarse actividades que impliquen el trabajo con un plano. A continuación, presentamos posibles formas de presentar la tarea:

- Que los niños ordenen su material guiándose por el plano que se le presenta (pueden entregarse tarjetas individuales con diferentes combinaciones y los niños trabajan con objetos de diferentes naturalezas).
- Que encuentren el objeto que está escondido, guiándose por la señalización en el plano de la serie ordenada que se le presenta.
- Que identifiquen la serie que se le entrega o que elaboran en los juegos que la maestra presenta.

La maestra elaborará tarjetas que contengan varias posibles relaciones o las irá presentando de forma individual y establecerá algún reconocimiento para el ganador en función de las reglas del juego que previamente acordaron.

Orientación en el espacio por modelos o esquemas

Seleccionar objetos que están en una dirección determinada por orden verbal.

Para que el niño pueda seleccionar objetos que están en una dirección determinada por orden verbal se debe trabajar primero en un espacio amplio, que puede ser el patio, el aula, etc. Se les indica que un grupo se forme en fila y otros en hilera, se trazan en el piso las líneas que orientan

su ubicación y se les dice el lugar que deben ocupar para lograr la formación. A una orden verbal de la maestra cada grupo debe ir a su lugar y ordenarse.

Otro momento puede consistir en presentarles en el franelógrafo un plano de cómo deben distribuirse y ordenarse. Los niños deben interpretar el plano y determinar el espacio real, en qué lugar debe colocarse cada grupo (los grupos pueden identificarse con banderas o cualquier otro atributo). A una orden verbal de la maestra los niños deben ocupar su lugar y de igual forma a la descrita anteriormente, realizar algunos ejercicios y repetir el juego con una nueva ubicación, para lo que se variará el plano en el franelógrafo (Andrade Cedeño et al., 2018).

Interpretar esquemas o planos con cambios de dirección

Para la asimilación de relaciones de dirección en el espacio, las primeras actividades deben encaminarse a la interpretación de la indicación de la dirección (el signo generalmente utilizado es la flecha).

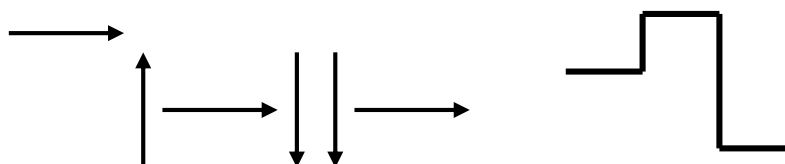
La maestra creará juegos de movimiento en los que podrá utilizar flechas en el franelógrafo, o tarjetas individuales con las que indique el desplazamiento de cada niño, y ejercite los cambios de dirección.

Es recomendable que se inicie la asimilación de relaciones de dirección con las tareas en las que los propios niños hagan movimientos en su espacio real, luego con movimiento de objetos en un plano real o con representaciones. El juego del tránsito resulta muy efectivo para lo que se colocarán señalizaciones que indiquen direcciones y prohibiciones de acceso.

Las tareas donde los niños deben interpretar esquemas y planos con cambios de dirección se presentarán cuando ya tengan asimiladas las direcciones en el espacio.

En un inicio deben concebirse las actividades utilizando objetos, como por ejemplo construir una carretera de un punto a otro (con bloques, listones, pedazos de cartulina o cualquier material que posean). Esta carretera debe pasar por puntos que previamente se establezcan, estos puntos van a ser condiciones para la construcción de esta. Se les puede presentar en el franelógrafo, en la pizarra, o dibujado con tizas en el piso. Estas actividades pueden proponérseles por grupos o individualmente (Calidonio Flores & Galdámez Hernández, 2019).

También pueden presentárseles, en un esquema reducido, las direcciones que deben seguir. Por ejemplo, un camión en la carretera primero debe ir a la derecha, después doblar hacia arriba, después doblar a la derecha, luego hacia abajo, continua un poco más hacia abajo y por último hacia la derecha: - Es fácil ayudar al chofer a llegar al campamento:



Plano que indica cambio dirección siguiendo el esquema presentado.

Construcción

La organización del aula estará condicionado al tipo de tarea que realizarán los niños, a la etapa del curso, a las características de los niños, a la cantidad de materiales y a las condiciones del local.

En las primeras semanas del curso escolar es aconsejable disponer las mesas y sillas de tal forma que los niños puedan ver el modelo que presentará la maestra. Cuando los niños realizan las construcciones siguiendo un tema ya sea de forma individual o colectiva es necesario que la maestra los enseñe a organizar el aula, con el objetivo de facilitar el intercambio de ideas o materiales.

La maestra velará porque los niños siempre queden frente al modelo (en el caso de los de vista frontal.)

Al iniciar cada curso escolar es preciso que la maestra tenga en cuenta, en primer orden, la procedencia de los niños (Círculos Infantiles; Vías No Formales y los que no han recibido ninguna influencia educativa por las dos vías antes mencionadas) y en segundo orden la calidad de los conocimientos de los niños. El objetivo principal de esto es desarrollar algunos contenidos de los años precedentes, utilizando los diferentes tipos de modelos. Entre ellos están:

- Familiarización con los materiales de construcción.
- Construcción por modelos objetal tradicional.
- Construcción por modelo objetal con piezas diferentes a las del modelo.
- Construcción por modelos gráficos (desmembrados en parte o no desmembrados) y de vista superior combinados con otros modelos.
- Construcción por condiciones.

Para conocer la metodología que se puede emplear para desarrollar estos contenidos la maestra debe consultar y estudiar artículos de revistas Simientes, "La construcción en la edad preescolar" y otros materiales que tratan este tema.

Los diferentes contenidos se alternan, no siendo necesario desarrollar uno primero y otros después; por ejemplo, en una frecuencia la maestra trata un contenido de construcción por un modelo objetal y la siguiente puede ser un nuevo contenido (construcción por condiciones) y así sucesivamente. Al tratar nuevamente el mismo contenido, la maestra hará más complicada la tarea (Calidonio Flores & Galdámez Hernández, 2019).

En la medida que los niños adquieran habilidades para las construcciones con la utilización de modelos objetales gráficos desmembrados y no desmembrados, se dará paso a las actividades de elaboración de modelos por los propios niños.

Al planificarse los diversos contenidos la maestra debe tener en cuenta las experiencias de los niños, su desarrollo y las posibilidades materiales con las que cuentan.

Los contenidos de construcción deben relacionarse con otros contenidos de las diferentes áreas de desarrollo de forma coherente; por ejemplo en la actividad de Conocimiento del Mundo Social los niños conversaron sobre su ciudad natal, la tarea de la próxima actividad programada

de construcción puede ser realizar la construcción de su ciudad (tema) de forma colectiva, claro que para que esta actividad sea rica en representaciones constructivas es necesario que los niños, hagan un paseo por la ciudad, donde conozcan cuáles son las instalaciones más importantes, cómo son las calles, las casas, edificios, etc.

En la construcción por condiciones es necesario que los niños hagan sus construcciones teniendo en cuenta los parámetros o requisitos que se le dan; por ejemplo: dos garajes para dos carros que difieren en alto y ancho o largo y altura, etcétera (Calidonio Flores & Galdámez Hernández, 2019).

Construcción por modelo gráfico elaborado por el niño

Especial interés cobra en la actividad de construcción la enseñanza de la planificación de su actividad, tarea iniciada en el quinto año de vida.

La planificación de la actividad tendrá en cuenta que los niños piensen de forma individual en un tema, el que se puede derivar del contenido de otra actividad programada, independiente o algún acontecimiento importante ocurrido, seguidamente se discute entre todos los temas propuestos y se puede seleccionar uno para toda el aula o un tema particular para cada subgrupo, también el tema puede ser desarrollado de forma individual, atendiendo al que pensó cada cual. Para enseñar a los niños, en las primeras actividades con temas, la maestra enseña a los niños a buscar el tema y a desarrollarlo, para ello se apoya en un contenido de otro programa que esté desarrollando ese día, por ejemplo, en la actividad de Conocimiento del Mundo Natural se trataron los animales domésticos; la maestra propone a los niños modelar con el material que seleccionen, el animal que más les gustó; estos animales se guardan hasta el día de la frecuencia de la actividad programada de Construcción, los que serán el motivo para la selección del tema " La casa de mi perro Sultán " o " La casa de la gata Misu ", claro que estos títulos estarán en correspondencia con el animal modelado, pero el tema queda claro que es " La casa ". Después de seleccionado el tema los niños piensan cómo será la casa, cómo la pueden construir (construcción del modelo gráfico) y qué materiales necesitan.

Seleccionados los materiales y elaborado el modelo gráfico (planificación gráfica de sus ideas) de la futura construcción, los niños realizan la construcción guiándose por su modelo gráfico.

En estas actividades la maestra debe insistir para que los niños al confeccionar el gráfico tengan en cuenta el tipo de material del que disponen (industrial, de la naturaleza o desechable) y las piezas que utilizarán.

Antes de elaborar el modelo gráfico y en el transcurso de la actividad, a los niños no se les mostrarán representaciones gráficas de los objetos (láminas, modelos de los adultos, objetos, etc.). En el caso de que haya niños que no sepan hacer el modelo gráfico se aplicarán los niveles de ayuda correspondientes, pero que siempre conduzcan al niño a pensar cómo se podría crear fijándose en las piezas seleccionadas.

En estas actividades, inicialmente, los niños elaboran modelos esquemáticos partiendo de un modelo objetual construido por ellos mismos, que se retira después de construido el modelo gráfico, para que realicen la construcción, pero con piezas diferentes a las que poseía el modelo objetual por el cual elaboraron el modelo gráfico. Como muchas veces no hay suficientes materiales, éstos se pueden intercambiar, por ejemplo, se le da a un niño las piezas del

compañero y viceversa.

En este año de vida, desde el inicio de estas actividades, se incluyen y combinan con contenidos anteriores, pero de mayor complejidad en la elaboración de los modelos gráficos, exigiéndole al niño que en su dibujo detallen todas las piezas que componen el objeto a construir.

Una vez que los niños han aprendido a elaborar los modelos gráficos de un modelo objetual se pueden hacer actividades de construcción de modelos gráficos por un tema.

Las actividades de construcción de modelos gráficos por los niños pueden abarcar dos frecuencias, por ejemplo, en una actividad elaboran el modelo gráfico y en otra hacen la construcción guiándose por su modelo. Esto evita que se apresure la etapa de planificación y se mecanice la construcción del objeto, entre otros factores negativos (Calidonio Flores & Galdámez Hernández, 2019).

Construcción de varios objetos por modelos gráficos de vista frontal que se ubican según un plano sobre un modelo de vista superior.

En la construcción de un conjunto de diferentes objetos sobre un mismo plano pueden participar simultáneamente varios niños (4 a 8) que utilizarán modelos gráficos, cada uno de los cuales posee en su parte posterior un dibujo que indica en qué lugar debe construirse el objeto en cuestión. Esto se logra mediante la preparación de planos ambientados (en las primeras actividades ofrecidos por la maestra y en las siguientes se pueden confeccionar con la ayuda de los niños en la actividad programada de plástica o en la actividad independiente de la tarde) por ejemplo el plano de una ciudad (donde están dibujados: ríos, carreteras, líneas de ferrocarril, zonas de parqueo, etc.). Este contenido se puede desarrollar durante todo el curso.

Los planos se pueden dibujar en el piso en el área exterior con tizas o piedras calizas, el recurso que utilice la maestra siempre estará en correspondencia con el cumplimiento de los objetivos propuestos en la actividad.

Para el desarrollo de los diferentes contenidos la maestra puede seleccionar cualquier tipo de material que tenga a su alcance (existen variantes de construcciones planas, construcciones con materiales de la naturaleza, con materiales desechables, entre otros, ver el material complementario "La construcción en la edad preescolar").

Orientaciones metodológicas para el desarrollo de las actividades dirigidas a la asimilación de las relaciones cuantitativas.

Caracterización del programa.

Las relaciones cuantitativas en esta edad incluyen contenidos relacionados con el trabajo con conjuntos y longitudes.

El trabajo con conjuntos aborda inicialmente los diferentes procesos de formación, reconocimiento, descomposición y unión de conjuntos a partir de las características de los objetos. A continuación, se inicia el trabajo con las relaciones cuantitativas entre conjuntos mediante la comparación, lo que les permite pasar al reconocimiento de las cantidades correspondientes a los conjuntos del 1 al 10 y a operar con cantidades en procesos de

formación, descomposición, unión y comparación detallada de conjuntos.

Es de significativa importancia en este programa el desarrollo de la habilidad de contar, tanto por percepción simultánea como por conteo.

El trabajo con longitudes posibilita el establecimiento de relaciones cuantitativas entre objetos, comparándolos por su largo y altura, primero de forma global y posteriormente con la acción de medir.

Este sistema de actividades articula con los contenidos de Desarrollo Sensorial de 4 y 5 años. Los conocimientos, hábitos y habilidades relacionados con la asimilación y utilización de patrones sensoriales de color y forma y sus variaciones, así como las relaciones de tamaño, son de vital importancia para la ejercitación de las operaciones con conjuntos por las características.

Asimismo, los logros en el desarrollo del lenguaje y el conocimiento que han adquirido sobre los objetos y fenómenos sirven de base para la apropiación de las Nociones Elementales de Matemática.

Este programa tiene continuidad en el 1er grado que la escuela primaria, pues el reconocimiento de cantidades, los procedimientos de modelación en la solución de problemas, comparación de longitudes y el establecimiento de la relación parte-todo posibilitan la asimilación de conocimientos y el desarrollo de habilidades y hábitos necesarios para el trabajo con los contenidos de numeración, operaciones de adición y sustracción, así como en la medición de longitudes que aborda el programa de Matemática.

Los objetivos de este sistema de actividades pretenden:

1. Establecer relaciones por las características de los objetos a partir de acciones de formación, reconocimiento, descomposición y unión de conjuntos.
2. Establecer relaciones cuantitativas entre conjuntos a partir de la comparación de conjuntos.
3. Reconocer cantidades del 1 al 10.
4. Realizar la acción de contar hasta el 10.
5. Establecer relaciones cuantitativas a partir de acciones de formación, descomposición y unión de conjuntos hasta 10 elementos.
6. Utilizar modelos para establecer relaciones entre el todo y las partes y solucionar problemas sencillos.
7. Establecer relaciones cuantitativas entre objetos mediante la comparación de longitudes (largo y altura) y la realización de la acción de medir con unidades de medida no convencionales.

Contenidos.

- **Trabajo de conjuntos.**

1. Formación de conjuntos por una, por dos y por tres características comunes (naturaleza, forma, tamaño, color y función).
2. Reconocimiento de conjuntos por las características de los elementos.
3. Descomposición de un conjunto en dos y en tres subconjuntos disjuntos por la característica (naturaleza, forma, tamaño, color, función).

4. Unión de 2 ó 3 subconjuntos en un conjunto por las características.
5. Comparación de conjuntos de igual y diferente cantidad de elementos.
6. Reconocimiento de cantidades hasta 10 elementos.
7. Formación de conjuntos hasta 10 elementos.
8. Comparación de conjuntos en forma detallada con diferencias hasta 4 elementos.
9. Establecer relaciones parte-todo y todo-parte, en objetos reales y en representaciones de objetos reales.
10. Descomposición y unión de conjuntos hasta 10 elementos.
11. Solución de problemas sencillos con utilización de modelos.

- **Trabajo con longitudes.**

1. Comparación de longitudes (largo y altura) en forma global.
2. Comparación de longitudes mediante la acción de medir, con unidades de medida no convencionales.

Orientaciones metodológicas.

El éxito en el cumplimiento de los objetivos del programa depende en gran medida de cómo planificar y organizar sus contenidos desde el inicio de curso. A continuación, ofrecemos algunas recomendaciones para que se pueda hacer sin dificultad.

1.-Diagnosticar el nivel de desarrollo que tienen los niños:

¿Qué se podría hacer para conocer el nivel de desarrollo inicial de los niños?

La maestra analizará si éstos han tenido o no una preparación previa: La información que sobre ellos pueden brindar educadoras anteriores y padres es muy valiosa.

Las educadoras pueden planificar las primeras actividades de forma muy vinculada a otras esferas del desarrollo y áreas de conocimiento, comprobando si conocen los patrones sensoriales y sus posibilidades de agrupar y clasificar los objetos por estas características.

Se recomienda utilizar juegos didácticos con este fin, ya que pueden participar un mayor número de niños y aprovechar mejor el tiempo. Entre ellos, juegos de ruleta para buscar objetos por el color o por la forma que indique la flecha, dominó, tarjetas, saquitos maravillosos, que permitan que el niño reconozca, seleccione o clasifique objetos, animales, flores, etc.

Determinar el nivel que tienen los niños permite saber por dónde empezar, y prever en qué contenidos se debe detener más.

Durante todo el curso, la observación de cómo cada uno de ellos realiza las tareas, indica el nivel que van alcanzando y sirve de guía para continuar la planificación.

2.- Organizar los contenidos con un orden lógico:

Para hacer esto se tendrá presente que los contenidos de este sistema de actividades

comprenden el trabajo con conjuntos y con longitudes, por lo que se debe ir alternándolos en las actividades.

En el trabajo con conjunto recomendamos:

Primero se trabajan las operaciones por el aspecto cualitativo y se analizará la precedencia de cada operación, es decir, los niños deben saber formar y reconocer conjuntos, para luego poder descomponerlos y unirlos.

En el trabajo por el aspecto cuantitativo, la comparación global es imprescindible para la representación de las cantidades correspondientes a los numerales del 1 al 10.

El reconocimiento de cantidades y la acción de contar son las que permiten que el niño pueda formar, descomponer y unir conjuntos por la potencia, ¡as! como comparar de forma detallada con diferencias hasta 4 elementos.

El establecimiento de las relaciones parte-todo y todo-parte con objetos reales y representaciones se puede trabajar como preámbulo a la descomposición de conjuntos por el aspecto cuantitativo, y si es necesario se retoma este contenido para la solución de problemas utilizando modelos.

El trabajo con longitudes se lleva de forma paralela al de conjuntos, se inicia por la comparación global de longitudes, que puede ejercitarse en las actividades con conjuntos. Por ejemplo, cuando se descompone un conjunto de bastones por su largo, teniendo en cuenta la precedencia de los contenidos, para abordar los referidos a la acción de medir, recomendamos que los niños tengan un dominio previo de la correspondencia término a término, (comparación de conjuntos).

3.- Estructurar las actividades con una complejidad gradual:

Para garantizar que en cada una de las actividades que se planifican, los niños aprendan algo nuevo, al seleccionar un objetivo, se analizará el nivel que han alcanzado, sus particularidades individuales y se elaborará un sistema de actividades, que con este propósito, les permitan ir transitando por los diferentes niveles de asimilación de los conocimientos, es decir, familiarizarse con el contenido, apropiarse de los procedimientos para la solución de los ejercicios, ejercitarse y aplicar lo que saben de manera independiente, a otros ejercicios más complejos.

4.- Analizar previamente cómo atender las diferencias de nivel que tienen los niños:

Desde el momento en que se concibe una actividad, y luego en su ejecución se reflexionará sobre cómo trabajar diferentes niveles de ayuda, con los niños que lo requieran.

En algunas ocasiones basta con repetir o reafirmar la orientación que se les da para realizar la tarea, por ejemplo, decir: "Fíjate bien, solamente saldrán a navegar los barcos rojos".

En otros casos puede necesitar la ayuda directa o incluso la demostración. Según el nivel de dificultad que se observe en el niño, se podrá decidir qué nivel de ayuda aplicar, y tener preparado previamente un material más sencillo para ayudar al que tenga grandes dificultades. Se reflexionará sobre qué hacer con los que están más adelantados, para que el desarrollo no se detenga y la actividad resulte interesante. A estos niños se les harán más complejas las

tareas. Por ejemplo, en una actividad de formación de conjuntos se brindará un dominio básico con un nivel más alto de diferenciación en los elementos a seleccionar. Las indicaciones se harán de forma individual para no desviar la atención del resto del grupo. También se pueden proponer más tareas que a los demás.

5.- Concebir las actividades vinculadas a situaciones de la vida cotidiana y con una atmósfera lúdica:

La matemática, más que para obtener conocimientos, da posibilidades para resolver problemas de la vida diaria. Teniendo en cuenta que este programa no pretende que los niños asimilen la teoría de conjuntos, en las actividades no se utilizan expresiones como: Vamos a formar el conjunto, ¿Qué conjunto tienes?, etc.

El término conjunto no tiene ninguna significación para el niño, y no es propósito que lo aprenda.

Para que predomine una atmósfera lúdica, se puede prever la realización de juegos didácticos, como parte de las tareas de las actividades que se realicen con los niños.

6.- Propiciar en las actividades el desarrollo de la independencia cognoscitiva de los niños y el trabajo en colectivo:

Las tareas se deben planificar para que el propio niño sea quien busque la vía de solución a partir de su orientación hacia el objetivo.

Por ejemplo, al plantearles la comparación de dos conjuntos uno de muñecas y otro de carteras, si enfocamos la tarea pidiendo que le coloquen a cada muñeca una cartera, no propiciamos la búsqueda de la vía de solución por los propios niños.

En cambio, si partiéramos de valorar con los niños cómo podríamos saber si alcanzan las carteras para que las muñecas salgan a pasear, llegarían al establecimiento de la correspondencia entre ambos conjuntos, mediante el razonamiento y por lo tanto desarrollaríamos en ellos el deseo de encontrar la solución por sí mismos.

Para propiciar que trabajen en colectivo una vez que ya dominen el contenido, se planificarán actividades para ejercitarlos, procurando la realización de tareas en forma conjunta, donde cuatro o cinco niños participen en la búsqueda de la solución. Para esto es necesario que planifiquen sus acciones, y se pongan de acuerdo en la parte que cada uno va a realizar.

De esta manera las actividades no sólo serán dinámicas, sino que contribuirán al desarrollo de la regulación de la conducta de los propios niños, al estar atentos a sus acciones y a las de sus compañeritos, entre otros aspectos que resultan importantes en la preparación para la escuela (Calidonio Flores & Galdámez Hernández, 2019).

Trabajo con conjuntos:

Formación de conjuntos.

Las actividades más sencillas son las que se planifican tomando la naturaleza de los objetos como criterio de selección y por esto se sugiere empezar por ellas, por ejemplo, conjuntos de juguetes, de pelotas, de lápices, de semillas, de hojas, de flores, etc.

También se forman conjuntos por la forma, el color, el tamaño y la función de los objetos. Estas actividades pueden enriquecerse y tener mayor complejidad cuando ya conocen las variaciones de los patrones sensoriales y pueden agrupar, por ejemplo, objetos de un mismo color, pero con diferentes matices.

Las actividades pueden hacerse más complejas cuando los elementos del dominio básico, es decir, del surtido de objetos del cual partimos se diferencian poco entre sí, por ejemplo, formamos el conjunto de edificios que tienen forma rectangular de un dominio básico, en el que hay edificios rectangulares y cuadrados. También cuando el criterio que se utiliza para formar un conjunto está presente en un pequeño detalle del objeto, por ejemplo, al reunir las guaguas con faroles amarillos, las muñecas con pelo negro, los constructores que tienen pala, los barcos con banderas cuadradas, o los que tienen los mástiles más largos.

Es más complejo cuando los conjuntos se forman por dos y por tres características. A continuación, les ofrecemos algunos ejemplos:

No. de características	Dominio básico (surtido de objetos)	Indicación
2	Pelotas grandes y pequeñas de varios colores.	Pelotas grandes y rojas
2	Payasos que unos tienen aros y otros globos y de varios colores.	Payasos con globos azules.
2	Objetos que sirven para diferentes profesiones y son de dos tamaños.	Instrumentos del carpintero, que son pequeños.
3	Juguetes de varios tipos, colores y dos tamaños.	Pelotas grandes y rojas.
3	Barcos de dos tamaños, diferentes colores y con banderas de diferentes formas.	Barcos azules grandes con banderas cuadradas.

Si cambiamos el criterio de selección en cada tarea, podemos hacerlas más difíciles. Esta también es una forma de atender a los niños más aventajados y es muy útil trabajarla con todos los niños porque los hacen pensar y fijarse en características diferentes cada vez. Por ejemplo, seleccionar primero las prendas de vestir amarillas, después las grandes y finalmente las que sirven cuando hay frío.

Cuando los niños reconocen las cantidades, pueden formar conjuntos atendiendo a esto. Tanto para los contenidos por el aspecto cualitativo como cuantitativo, es muy útil utilizar juegos didácticos.

Entre los juegos didácticos que podrían realizarse se sugiere confeccionar un gran dado con 6 colores, o con el contorno de figuras geométricas dibujadas en cada una de las caras. Al tirar el dado, el color o la forma, según el caso, indicarán el criterio de selección del conjunto a formar. Si se utilizan dos dados, el conjunto se formaría por dos características. Esto puede ser un juego para hacer en el patio con los niños divididos por equipos y con objetos que ellos seleccionen, o podría ser juegos de mesa en los que se sientan 3 ó 4 niños y cada uno forma su conjunto.

También puede hacerse la formación por la potencia del conjunto, y en ese caso los niños formarían un conjunto teniendo en cuenta la cantidad que indica el dado.

Del mismo modo pueden utilizarse ruletas para indicar qué conjunto formar, o cuántos elementos debe tener, completar tarjetas, ensartar cuentas de un collar con un criterio para hacerlo, construir casas o edificios con bloques de determinada forma o tamaño, o con una determinada cantidad.

Algunos juegos pueden hacerse utilizando a los propios niños como elementos del conjunto, organizándolos en una ronda y dándoles atributos diferentes. Cuando la maestra da el criterio de selección, corren al centro los que lo poseen. Por ejemplo, los niños que tienen ramitas en las manos.

No siempre es necesario empezar por las actividades más sencillas y detenerse en ellas. Si al comenzar el curso, se comprueba mediante el diagnóstico realizado, que los niños ya dominan la formación por una característica, se puede pasar a actividades más complejas o a trabajar la descomposición. Lo más importante es hacer un diagnóstico certero y planificar las actividades en función de sus resultados.

Reconocimiento de conjuntos:

Cuando los niños forman conjuntos por las características de sus elementos, al nombrarlos cuando finalizan, reconocen el conjunto.

También pueden hacerse actividades con este propósito, cuando se va formando un conjunto, paso a paso, pero sin decirle a los niños cuál es la característica por la que se forma. Por ejemplo, pedirles que "adivinen" con qué pelotas quiere jugar el payaso y tener pelotas de diferentes colores y tamaños para ir colocándoselas. Los niños, mediante la observación, irán llegando a la conclusión de que las pelotas que quiere el payaso son las rojas, independientemente del tamaño que tengan.

Para ejercitar a los niños en el reconocimiento de conjuntos por el aspecto cuantitativo se pueden utilizar muchos juegos: Se pueden elaborar tarjetas en las que se representan conjuntos de diferentes cantidades (la que los niños pueden reconocer) y al tirar un dado marcan o tapan en la tarjeta el conjunto que tiene la misma cantidad de elementos; ruletas que representan diferentes cantidades que los niños conocen y verbalizan, entre otros.

Descomposición de conjuntos y unión de conjuntos:

Si los niños no tienen una preparación previa para realizar estas acciones, se planifican primero

aquellas en las que la relación de equivalencia pueden establecerla con más rapidez porque los elementos del conjunto se diferencian fácilmente en sus características. Por ejemplo, si se les propone descomponer un conjunto de papalotes y se les dan papalotes rojos y azules y de dos tamaños contrastantes.

Más adelante, la complejidad puede estar dada, al igual que en la formación de conjuntos, porque los objetos que se utilizan se diferencian menos o porque el criterio de clasificación que se adopta está relacionado con la característica de algún detalle de los objetos.

También resultan más complejas las actividades en las que se descompone un conjunto en tres subconjuntos disjuntos, que en dos. Se debe tener en cuenta que, al preparar el conjunto inicial para descomponer un conjunto en dos subconjuntos por su color, los elementos sólo pueden tener dos colores, si es en tres subconjuntos, tres colores.

La utilización de puntos de referencia para la formación de los subconjuntos. facilitará el trabajo con los niños, por ejemplo, cuando se les dan dos canastas para distribuir todas las frutas o tres zonas de parqueo para colocar los camiones. Esto permitiría además la ejercitación de las relaciones espaciales vinculadas a estos puntos, por ejemplo; "siembra alrededor de cada árbol las flores de igual color".

Las tareas en las que no se utilizan puntos de referencia son mucho más complejas y permiten la utilización de las relaciones espaciales, por ejemplo: "Separa las flores por su color y coloca a la izquierda las del color que más te guste."

Cuando se cambia el criterio para la descomposición de un mismo conjunto también es otra manera de hacer más compleja la actividad, por ejemplo: descomponer un conjunto de pelotas, primero por el color y después por el tamaño.

Para la descomposición de un conjunto de una potencia determinada en todas sus posibilidades, se recomienda hacerlo primero como el niño desee, por ejemplo; "Distribuyan estas 8 naranjas en las dos cestas, como ustedes quieran".

Luego podemos incorporarle una condición (más) (menos) (tantos como), si les decimos coloquen más naranjas en una cesta que en la otra, o hacerla aún más compleja cuando asociamos una potencia a esa relación, como cuando les decimos "coloquen dos naranjas más en una cesta que en la otra".

Cuando se planifiquen estas actividades se debe propiciar que el niño pueda ver las diferentes posibilidades de descomposición del número, es decir, que, si descomponen un conjunto de 8 elementos, puedan ver que puede descomponerse en 1 y 7, en 2 y 6, en 3 y 5, y en 4 y 4.

También se pueden hacer juegos didácticos para ejercitarlos, como por ejemplo dividir el grupo en dos o más equipos y entregarle a cada uno, un conjunto inicial de figuras geométricas de dos formas, dos colores y dos tamaños y dos papalotes. Los niños de cada equipo deberán seleccionar qué figuras colocar para conformar el rabo del papalote, según el criterio de clasificación que se les indique y resultarán los ganadores los que lo hagan sin errores.

La unión de conjuntos y la descomposición completan la relación "parte-todo" y "todo-parte", le permiten al niño comprobar que el "todo", conjunto inicial, tiene más cantidad de elementos que "sus partes", subconjuntos (Calidonio Flores & Galdámez Hernández, 2019).

Después que se trabaje la descomposición de conjuntos por las cantidades, se trabajará también

la unión con igual objetivo para completar la acción de descomponer y de integrar una cantidad.

Por ejemplo, si se parte de un conjunto cuya potencia es 7 y se descompone en un conjunto de 4 y otro de 3 elementos, la unión de estos subconjuntos permite al niño comprender que siempre que unan 4 y 3 van a obtener 7. Pero también pueden descomponerse en 6 y 1 y en 5 y 2, cuya unión también es 7, y esta oportunidad hay que dársela a los niños.

Relación parte-todo.

Entre las partes y el todo se establecen relaciones matemáticas que es necesario enseñar y son las siguientes:

1. Cada parte es siempre menor que el todo.
2. El todo es siempre mayor que las partes.
3. Si a una parte añadimos la otra parte obtenemos un todo.
4. Si al todo le quitamos una parte, nos queda otra parte

Estas reglas constituyen la base de las operaciones de adición y sustracción que aprenderán posteriormente.

Para trabajar este aspecto se debe comenzar por las tareas más simples, en las que los niños puedan distinguir las partes y el todo con objetos reales y de esta manera comprender las dos primeras reglas:

Una fruta que se divide en partes, una matrioska, una pirámide formada por diferentes anillos, un juguete que se desarma en sus partes, etc., pueden ser objetos que se utilicen para este fin, ya que en ellos la relación entre parte y todo resulta evidente y cercana a la experiencia de los niños.

Debe tenerse en cuenta que no se debe trabajar con más de dos o tres partes para que resulte comprensible la relación que se enseña.

Una vez que los niños han comprendido la relación parte todo en los objetos reales es posible utilizar las representaciones de los objetos que implica un grado mayor de abstracción y por último se trabaja con un conjunto de objetos que se divide en subconjuntos y en los que cada uno de éstos constituye una parte del conjunto inicial.

De esta forma, se recomienda que la relación parte todo, se trabaje en el siguiente orden; con objetos reales, con la representación de un objeto real y con un conjunto de elementos que se divide en subconjuntos.

Para que los niños puedan fijar las relaciones esenciales entre las partes y el todo es conveniente que la maestra se apoye en la utilización de sustitutos en los que los niños puedan ver representada esta relación. Para esto se auxiliará de una tira de papel que representa todo el objeto; se enseña a los niños a marcar o señalar en la tira de papel, las partes de este; se divide la tira rasgando cada una de las partes y se procede entonces a realizar la comparación entre cada uno de éstos y la totalidad de la tira estableciendo las relaciones planteadas en las reglas.

Por ejemplo, este procedimiento trabajado a partir de una tarea con un objeto real: una naranja dividida en dos partes. "Queremos regalar a un amiguito una parte de la naranja, ¿qué es

mayor, la parte que te di o toda la naranja?".

Para fijar la relación parte todo no basta con que el niño pueda "quitar" de la naranja una de sus partes. Para que fije esta relación se le muestra una tira de papel y se le explica que representa "toda" la naranja". Seguidamente se le plantea al niño "marcar" o "señalar" en la tira, las partes en que está dividida la naranja y separarla.

Los niños deben comprender que cada parte de la tira representa una parte de la naranja y señalar la parte que se regaló. Entonces podemos comparar esa parte con una tira adicional, idéntica a la que representa "toda" la naranja y establecer las relaciones esenciales. ¿Qué es mayor la parte que regalé o toda la naranja? ¿Qué es menor, la parte que regalé o toda la naranja?

Las preguntas que se realizan se pueden enfocar también a partir del todo en dependencia de la forma en que se plantee inicialmente la tarea. ¿Qué es mayor toda la naranja o la parte que regalé? ¿Qué es menor, toda la naranja o la parte que te di?

Las dos últimas reglas se trabajan utilizando también las tiras. ¿Y si quisiera volver a tener toda la naranja, qué tengo que hacer? ¿Y si a toda la naranja le quito una parte, qué me queda? El procedimiento para la utilización de sustitutos (tiras) es el mismo en cualquier caso (objetos reales, representaciones o conjuntos).

Otro aspecto que es necesario tener en cuenta para facilitar la comprensión de los niños es que al realizar las comparaciones se utilice indistintamente una parte que resulte la mayor del objeto, o la menor u objetos y representaciones divididos en partes iguales.

De esta forma los niños podrán percatarse de que, independientemente de cuán grande sea la parte que se está comparando con el todo, éste siempre será mayor.

Es de gran importancia que al trabajar este procedimiento el énfasis se ponga en que los niños comprendan las acciones que realizan y se evite a toda costa que memoricen sin comprender estas relaciones

Al trabajar de esta forma colectiva con representaciones de objetos, la maestra tiene variadas posibilidades:

Puede valerse de láminas en las que se encuentran superpuestas sus partes, de dibujos de objetos conocidos y sencillos a los que les falta una parte y los niños pueden dibujar completándolos.

También puede crear otras, tomando en cuenta que lo esencial para la introducción de este tipo de contenido es brindar a los niños la posibilidad de llegar a la solución de manera independiente, así como que comprendan las relaciones esenciales planteadas en las reglas, mediante la utilización de sustitutos en los que están representadas de manera generalizada y más abreviada.

Comparación de conjuntos.

Al trabajar este contenido se debe comenzar por la comparación global y cuando los niños dominan el procedimiento para establecer los pares ordenados y reconocen las cantidades, se puede trabajar de forma detallada.

Las actividades más sencillas son aquellas en las que se propone a los niños la comparación

de dos conjuntos cuyos elementos guardan una relación funcional, por ejemplo, cuando comparamos un conjunto de tazas con uno de cucharas, o de macheteros y sombreros. Así los niños pueden colocárselos y les resulta fácil establecer los pares ordenados.

Se puede hacer más compleja la tarea cuando se utilizan conjuntos similares, pero sin colocar los elementos en posición de funcionamiento, es decir, uno al lado del otro o uno encima del otro.

También otra forma de hacer más complejas las actividades consiste en utilizar elementos que guardan una relación lógica pero no funcional, por ejemplo, cuando preguntamos ¿qué hay más, naranjas o piñas?, al comparar un conjunto de naranjas y otro de piñas.

Resultan más sencillas las actividades en la que los elementos se colocan en orden lineal (horizontal o vertical). Si los elementos se colocan sin seguir un orden lineal, sino dispersos, también es más complejo.

A medida que los niños van aprendiendo a reconocer las cantidades se les puede proponer tareas en las que tenga que determinar cuántos elementos más o cuántos menos hay en un conjunto que en otro.

Muchas actividades de la vida cotidiana permiten ejercitar este contenido. Por ejemplo, cuando se les pide colocar a cada niño su jarrito, repartir los cuadernos de trabajo o ayudar a poner la mesa, colocando una cuchara a cada miembro de la familia.

La acción de contar

Para enseñar a los niños a contar, se debe profundizar en la metodología para hacerlo correctamente, puesto que contar no es repetir de forma mecánica la sucesión de los números naturales.

Es recomendable la utilización de rimas y canciones alusivas, para que los niños memoricen la serie numérica de forma amena.

El trabajo con longitudes

Al comparar objetos por su longitud o altura, se recomienda que se seleccionen medios cuya dimensión más notable sea la que se va a comparar, por ejemplo, para trabajar el largo, pueden utilizarse cintas, cordeles, y para la altura, edificios, árboles, etc.

Los niveles de complejidad varían a partir del número de objetos a comparar, (dos, tres o más); si son del mismo tipo, si las diferencias son más o menos ostensibles y la incorporación del vocabulario de comparación. Por ejemplo, comparar dos muñecas por su altura, con diferencias poco ostensibles es menos complejo que comparar tres con diferencias ostensibles. La utilización de tres objetos permite el trabajo con la relatividad de las longitudes por lo que las tareas pueden realizarse a partir de situaciones que permitan ir sustituyendo objetos por otros y esto cambia la denominación en la relación de comparación. por ejemplo: A partir de tres muñecas de diferente altura, compararlas para determinar la más alta y seguidamente sustituir la más baja por otra más alta que la primera (Calidonio Flores & Galdámez Hernández, 2019).

Comparación detallada de longitudes

Las actividades que se proponen a los niños en este contenido responden a tres momentos o fases:

1. Familiarizarse con la medida y las tareas que se realizan para que surja la necesidad de medir al comparar longitudes.
2. Dominio de la acción de medir mediante la utilización de objetos sustitutos que permiten modelar la relación entre las longitudes de los objetos.
3. Solución de problemas sencillos partiendo de la comparación de longitudes.

Para la realización de las primeras actividades se puede utilizar el área exterior o un espacio apropiado para que los niños puedan realizar las mediciones en los laberintos que se dibujen en el piso. La maestra debe dibujar varios de ellos, para dividir los niños en equipos de aproximadamente 4 niños.

Esta metodología tiene como premisa el trabajo conjunto que los niños deben hacer, poniéndose de acuerdo para realizar las acciones. Por ello es muy importante que, desde el inicio del curso, se conciba un trabajo que propicie el desarrollo de los niños en estos aspectos.

Solución de problemas.

La solución de problemas es una de las tareas que permite lograr mayor activación intelectual en los niños. Encontrar las relaciones esenciales entre los elementos de la tarea planteada, decidir la acción o realizarla para encontrar la solución exige gran movilidad del pensamiento; activa el proceso de análisis y permite la generalización. Es por esto que se debe prestar especial atención a este contenido y plantear a los niños problemas sencillos, que estén fuertemente vinculados con sus experiencias cotidianas.

Este contenido del programa se trabajará de dos maneras: La primera de ellas, mediante el planteamiento de situaciones problemáticas a partir del trabajo con diferentes operaciones con conjuntos.

Al crear la situación problemática es muy importante la orientación precisa de la tarea, así por ejemplo podríamos plantearle una descomposición de conjuntos partiendo de un conjunto inicial de cuadrados, rectángulos y triángulos de tres colores, que sean grandes y pequeños. La tarea planteada podrá consistir en pedir a los niños llenar las dos carretillas que tiene el constructor de forma tal que no quede ningún bloque (figuras geométricas) sin colocar en ellas y que en cada carretilla todos sean iguales. Esta tarea que es compleja obliga al niño a encontrar la única relación que permite la solución; distribuir los bloques por su tamaño.

Tareas similares a esta pueden plantearse con la formación y la comparación de conjuntos una vez que los niños han aprendido a formar y comparar conjuntos respectivamente.

La segunda manera de trabajar este contenido es mediante el planteamiento de problemas sencillos, una vez que los niños han dominado las operaciones con conjuntos desde el punto de vista cualitativo y cuantitativo.

En su experiencia cotidiana el niño se ve en la necesidad de resolver problemas simples y es conveniente ayudarlo a encontrar las vías de solución y a fijar los elementos esenciales en estas relaciones. "¿Le alcanzarán los caramelos para sus amiguitos?, ¿Quién tiene más juguetes? ¿Qué habría que hacer para saber qué naranjas hay en la cocina si su mamá compró una caja y el papá otra? ¿Qué bolas le quedan si regaló algunas a su amiguito?" Estos son

ejemplo de problemas que pueden plantearse.

En el grado preescolar más que la solución numérica nos interesa enseñar al niño qué acciones debe realizar para llegar a ella.

Las nociones sobre las relaciones entre las partes y el todo que ya los niños han adquirido resultan fundamentales para que puedan comprender las acciones que deben realizar.

En los problemas de adicción, los niños deben comprender que para encontrar la solución tienen que unir las partes, ya que el resultado que buscan es el todo. Para esto es necesario que distingan en los "datos" del problema qué elementos representan las partes.

Veamos en un ejemplo cómo puede trabajarse esto:

Se le muestran al niño varias bolas (más de 10 para que no pueda contarlas). Le planteamos el siguiente problema: "Janet tiene estas bolas y su amigo Carlos le regala estas otras. ¿Qué hay que hacer para saber cuáles son las bolas que tiene Janet ahora?

Aquí no es tan importante que el niño dé una respuesta numérica, sino que comprenda que tiene que unir lo que tenía Janet con lo que le regaló Carlos y entonces obtiene todas las bolas que Janet tiene ahora.

Es muy importante que se dé la posibilidad al niño de resolver la tarea por sí mismo, propiciar las acciones que lo llevan al resultado.

La maestra se auxiliará de sustitutos que permitan al niño comprender las relaciones esenciales que debe establecer. Para esto simbolizará con un cuadrado azul las bolas que tiene Janet y otro de igual color, las de Carlos. Explicará a los niños lo que representan los cuadrados. Retomará la situación planteada en el problema y simbolizará la acción de unir con un cuadrado de cartulina con el signo (+).

bolas unimos bolas
que juntamos que le
tenía añadimos regaló
Janet agregamos Carlos

símbolo =

Se le explica al niño que al unir las bolas de Janet y Carlos se obtiene como resultado todas las bolas que tiene Janet que simbolizamos con un cuadrado rojo. La acción del resultado la representaremos con un cuadrado de cartulina con el símbolo (=).

Ahora tenemos el resultado y los niños deben reconstruir toda la situación planteada apoyándose en los sustitutos.

Las bolas que tenía Janet las unimos con las que Carlos le regaló y entonces tenemos todas las bolas que tiene Janet ahora.

En los problemas de sustracción se procede de manera similar.

Ejemplo: En una lámina que tiene insertado un conjunto de pajaritos se les plantea a los niños que en las ramas del árbol están posados estos pajaritos y que una parte, se fueron volando. -

¿Qué tendríamos que hacer para saber qué pajaritos quedaron en las ramas?

Al igual que en la adición se le debe dar al niño la posibilidad de resolver la tarea y propiciar las acciones que le llevan al resultado (Vitangui Gando & Anache Calunga, 2018).

Con la ayuda de sustitutos se fijarán las relaciones esenciales que debe establecer para la solución.

Un cuadrado de cartulina de color rojo representará todos los pajaritos del árbol, de estos pajaritos "se fueron", "los quitamos" éstos.

Se simboliza la acción de quitar con un cuadrado con el signo (-) y los pajaritos que se fueron con un cuadrado azul, que es una parte de todos los pajaritos. Si a todos los pajaritos le quitamos una parte "nos queda", "entonces tenemos", (representado por el signo =), esta parte de los pajaritos, (representado por otro cuadrado azul).

Ahora los niños reconstruyen la situación del problema y explican, valiéndose de los sustitutos, las acciones que realizan.

En el árbol estaban todos los pajaritos, se fue una parte y entonces quedó esta otra parte de los pajaritos.

Es necesario tener en cuenta que al plantear los problemas de adicción y sustracción no se siga un patrón que podría llevar a los niños a esquematizar las acciones a realizar e impediría su comprensión, que es el objetivo fundamental de estas tareas.

Al plantear los problemas debemos tener en cuenta la motivación, su vinculación con la vida cotidiana y estos son los aspectos que deben determinar en su formulación.

De igual forma la utilización de sustitutos con los que se expresa de una manera gráfica y abreviada la relación que los niños deben establecer, no debe constituir un esquema memorístico que éstos repitan sin entender su sentido.

Es mucho más importante que puedan actuar por sí mismos y se valgan de estos modelos para explicar lo que hacen, para comprender la acción que tienen que realizar y lo expresen con sus propias palabras.

Introducción de los signos "+" Y "-".

Como se puede apreciar en la solución de problemas se hace necesario introducir los signos más y menos que ayudarán al niño a encontrar la respuesta de la tarea planteada.

La introducción de estos signos se realiza simultáneamente con las soluciones de problemas, señalándoles la necesidad de utilizarlos para responder correctamente y de una forma más fácil lo que se les pregunta.

Se expresará con el signo (+) en tareas donde se adicionan cantidades y posteriormente se introduce el signo (-) en tareas donde se requiera sustraer una cantidad de un total dado.

La solución de problemas facilita el desarrollo de las habilidades de identificación y de modelación en los niños.

Evaluación

- Generalmente se plantea que la percepción en los niños de estas edades es de carácter global. ¿Se puede lograr en ellos una percepción analítica? Explique cómo contribuir a lograrlo.
- En esta etapa del desarrollo predomina un tipo de pensamiento representativo o pensamiento con imágenes. Explique su diferencia fundamental con el pensamiento en acciones en las edades más tempranas.
- Ya en el sexto año de vida el niño es capaz de lograr percepciones más complejas. ¿Cómo influyen en ello los procedimientos metodológicos recomendables para la realización de las actividades?

Capítulo IX.- Nivel de desarrollo intelectual del niño al ingresar a la escuela y su relación con el rendimiento escolar

La entrada del niño a la escuela constituye un momento fundamental de su vida, va a iniciar el proceso de aprendizaje sistemático de los fundamentos de las ciencias, comienza una actividad seria y responsable: el estudio, que durante toda su vida como escolar va a constituir su actividad fundamental y por el cumplimiento de la cual va a ser evaluado por los maestros, por sus padres, por sus compañeros y por la sociedad en general. Este hecho refleja la gran importancia que tiene para el niño el obtener éxito, fundamentalmente en los primeros grados cuando se sientan las bases para el futuro aprendizaje y se adquieren hábitos y procedimientos de trabajo que resultarán básicos para toda su labor posterior como escolar.

El primer grado, como eslabón inicial de este proceso plantea ante el niño grandes exigencias que, cuando él no tiene la preparación adecuada para cumplirlas, pueden conducirlo a situaciones de fracaso con todas sus consecuencias tanto para el futuro aprendizaje, como para su estabilidad emocional. Es por ello que el fracaso escolar en el primer grado ha sido objeto de gran atención y se ha profundizado en el estudio de los distintos factores que pueden encontrarse en su base: el maestro y su preparación, los métodos de enseñanza, etc.

Entre estos distintos factores también se encuentran la preparación psicológica del niño para iniciar su aprendizaje en la escuela; esta preparación comprende distintos aspectos íntimamente relacionados: la preparación motivacional, que presupone básicamente la formación de una actitud inicial positiva ante la escuela y el estudio; la formación de cualidades volitivas dirigidas al control de la conducta y de los procesos implicados en la actividad cognoscitiva; la formación de instancias morales; el desarrollo de la esfera intelectual, que comprende distintos aspectos y la formación de cualidades que le permitan trabajar como futuro miembro de un colectivo.

El análisis de la importancia que puede tener la preparación psicológica del niño que ingresa a la escuela en el éxito de su aprendizaje escolar, requiere la realización de una serie de estudios que abarquen los aspectos señalados en su interrelación.

En diferentes investigaciones realizadas en nuestro país se ha estudiado la problemática de la relación existente entre el nivel de preparación del niño al ingresar a la escuela y su aprendizaje en los primeros grados de la educación primaria. El estudio de esta relación responde al criterio referido a la necesaria continuidad que debe existir entre la educación preescolar y la escolar como dos eslabones de un proceso educativo único.

En los años comprendidos entre 1962 y 1966 se estudió la relación existente entre el nivel de madurez del niño al ingresar a la escuela, explorando por la prueba de L. Filho, y su éxito en el aprendizaje de la lectura en el primer grado. Estas investigaciones pusieron de manifiesto la importancia del factor preparación para la escuela en el posterior aprovechamiento escolar, constatado en el aprendizaje de la lectura.

El resultado de estos primeros trabajos, así como el análisis de investigaciones realizadas en diferentes países socialistas, especialmente en la URSS en las que se comprueba la importancia de la preparación del niño para el aprendizaje escolar, unido a la necesidad de buscar las vías que permitan eliminar los problemas relativos al fracaso escolar de los niños en el primer grado,

ambos factores constituyeron el punto de partida para la investigación de esta problemática en las condiciones actuales de nuestro desarrollo educacional.

El estudio realizado se enmarca en el análisis del nivel de desarrollo intelectual del niño al ingresar a la escuela y su relación con el aprendizaje escolar. La selección de esta área de desarrollo como objeto central del análisis, no implica el desconocimiento de la importancia de las restantes, solo constituye un paso inicial en el estudio de este complejo fenómeno.

Cuando se habla del desarrollo intelectual del niño en la etapa preescolar hay que tener presente, tanto el desarrollo de sus procesos intelectuales, como el volumen y amplitud de sus conocimientos acerca de los objetos y fenómenos del mundo que le rodean, y también el desarrollo de habilidades más específicas y directamente relacionadas con el aprendizaje escolar. Sin embargo, como ya fue señalado por L. S. Vigostky, de todos estos aspectos el de mayor valor es el referido al desarrollo de los procesos intelectuales y principalmente, del pensamiento (Vitangui Gando & Anache Calunga, 2018).

De acuerdo con el objetivo propuesto, en la presente investigación se determinaron dos tareas fundamentales, las cuales permitirían:

1. Explorar el nivel de preparación del niño que ingresa en el primer grado en cuanto al desarrollo intelectual.
2. Estudiar la relación que existe entre el nivel de preparación en el área intelectual del niño que ingresa a la escuela y su posterior aprendizaje.

Nivel de desarrollo intelectual del niño al ingresar a la escuela

Para explorar el nivel de desarrollo intelectual del niño al ingresar en el primer grado se utilizaron diferentes pruebas diagnósticas. La selección de estas estuvo determinada fundamentalmente, por el propio contenido del área de desarrollo que anteriormente hemos señalado. Se seleccionaron pruebas para determinar el nivel de desarrollo de la percepción y del pensamiento, para ello se utilizaron pruebas diagnósticas elaboradas bajo la dirección del profesor L. A. Venguer, en el Instituto de Educación Preescolar de la Academia de Ciencias Pedagógicas de la URSS.

Se incluyeron pruebas para explorar el nivel de desarrollo del lenguaje, las habilidades matemáticas y el desarrollo de la coordinación óculo-manual como aspectos fundamentales en los procesos cognoscitivos de los escolares, que intervienen en el aprendizaje de las asignaturas básicas del primer ciclo: Lectura, Escritura y Matemática. Finalmente, se aplicó una prueba elaborada también por L. A. Venguer dirigida a explorar la formación de premisas indispensables para la realización de la actividad docente, como actividad fundamental de los escolares primarios.

La investigación se inició en el curso 1974-1975 e incluyó alumnos de todo el país. En cada provincia se seleccionaron 5 aulas de primer grado en las que durante el mes de septiembre se aplicaron las pruebas señaladas. Se evaluaron 998 alumnos agrupados en tres categorías:

1. Alumnos que cursaron el grado preescolar en escuelas nacionales (tipo A).
2. Alumnos que cursaron el grado preescolar en círculos infantiles (tipo B).
3. Alumnos que no cursaron el grado preescolar (tipo C).

Descripción de las pruebas diagnósticas utilizadas.

Consideramos de interés para los lectores la descripción detallada de las pruebas utilizadas ya que ello permitirá una mejor comprensión de los resultados cuantitativos al relacionarlos con los tipos de acciones que cada prueba planteaba ante el niño.

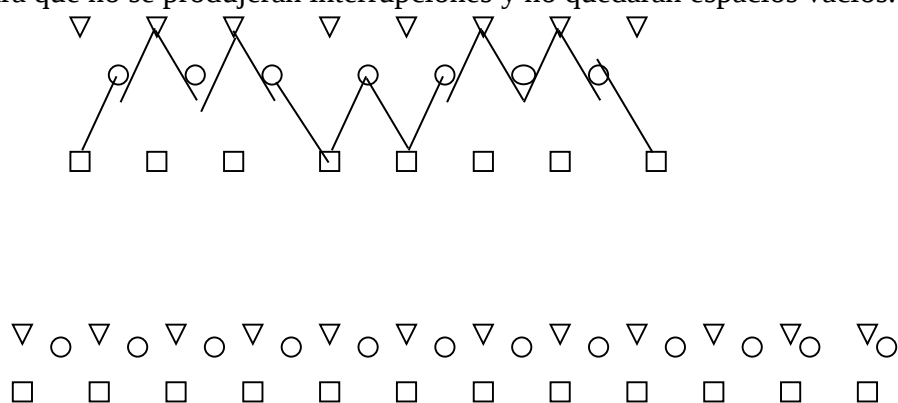
Prueba diagnóstica N° 1:

Se utiliza para comprobar si los niños poseen o no ciertos elementos fundamentales de la actividad docente tales como: la habilidad de subordinar su acción a determinada regla, y la posibilidad de escuchar y cumplir exactamente las indicaciones del adulto.

La prueba comprende la realización de otras tres tareas, cada una de ellas exige del niño el trazo de uniones entre figuras geométricas colocadas en tres filas, y que son dictadas por el adulto (fig. 1.1).

Para realizar bien las uniones, los niños debían respetar determinadas reglas que previamente les eran explicadas y ejemplificadas:

1. Para unir las figuras geométricas, el trazo debía pasar siempre por el círculo.
2. La línea del dibujo debía ir de izquierda a derecha; o sea, siempre hacia delante.
3. Cada nueva unión era necesario comenzarla en la figura en la que había terminado la línea para que no se produjeran interrupciones y no quedaran espacios vacíos.



Prueba diagnóstica N° 1

El máximo de uniones en cada tarea era 12. El total de puntos a obtener era 36.

Prueba diagnóstica N° 2:

Sirve para comprobar en los niños la habilidad de analizar las formas de los objetos con ayuda de los patrones dados. En ellas, se exige del niño el dominio de operaciones de identificación de la forma de los objetos de acuerdo con un patrón (modelo) dado.

Se utilizaron 4 hojas con 16 láminas cada una. Además de las láminas, se da una figura que constituye el modelo para el análisis de las formas de los objetos dibujados en las láminas.

El total de puntos a obtener es 16.

Prueba diagnóstica N.º 3:

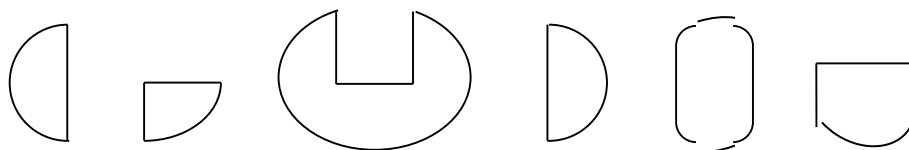
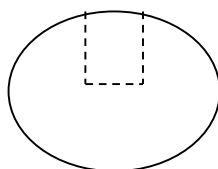
Está dirigida a comprobar la capacidad para integrar visualmente una figura a partir de ciertos elementos dados, para lo cual es necesario realizar, en el plano de la representación, una unión de estos elementos con un cambio en su posición espacial, sin obviar la perspectiva y la proporción.

De entre algunas partes de diferentes figuras geométricas dibujadas en una hoja de papel, los niños deben seleccionar aquellas con las cuales sea posible formar un círculo o un cuadrado de determinada dimensión.

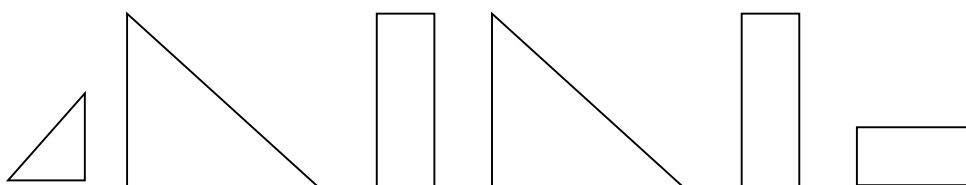
Los niños resuelven 12 problemas (6 en la composición del círculo y 6 en la del cuadrado) de distinto nivel de complejidad. La complejidad se determina por la cantidad de partes necesarias para formar el modelo en cada caso (a y b).

Prueba diagnóstica N° 3.

A



B



Prueba diagnóstica N.º 4:

Su objetivo principal se refiere al conocimiento de la habilidad que tienen los niños para emplear distintos tipos de representaciones esquemáticas en la orientación en un espacio determinado.

La habilidad de orientarse en el espacio por medio de diferentes esquemas puede servir como índice del grado de desarrollo del pensamiento representativo por imágenes característico de la edad preescolar.

El método consta de 10 problemas en cada uno de los cuales se representa un camino bifurcado con casitas dispuestas en distintos lugares. El éxito de la tarea está en llegar a la casita, cuyo camino aparece representado en un pequeño mapa (esquema). Las tareas van teniendo cada vez un mayor nivel de complejidad y varían por la forma en que está estructurada la orientación (a y b).

El total de puntos a alcanzar en esta tarea era de 44.

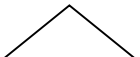
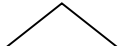
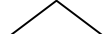
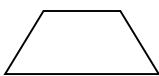
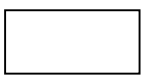
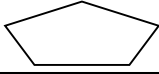
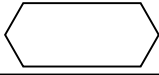
Prueba diagnóstica N.º 5:

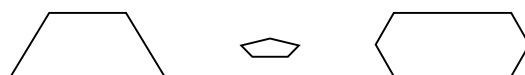
Se utiliza para poner de manifiesto el nivel de dominio de formas complejas de sistematización: clasificación, seriación o su combinación (multiplicación).

El material presenta una tabla cuadrada, dividida en 36 casillas. En la parte superior de la tabla aparecen triángulos y en la inferior, círculos; estas figuras gradualmente disminuyen de tamaño. En las columnas de la izquierda y la derecha, de arriba abajo están colocados un triángulo, un trapecio, un cuadrado, un pentágono, un hexágono y un círculo.

Las figuras de la columna de la izquierda son las mayores, las de la columna de la derecha son más pequeñas. Las 16 casillas interiores de la tabla están vacías. La tarea que el niño debe realizar consiste en la ubicación mental en las casillas vacías de 3 figuras dibujadas debajo de la tabla, de acuerdo con su forma y tamaño. Para resolver correctamente la tarea, el niño, debe tener en cuenta el principio de la construcción de la tabla (la combinación de la clasificación de las figuras, por su forma y su seriación, por el tamaño) y encontrar para cada figura la hilera y la columna que convenga.

El total de puntos a alcanzar era de 24.

					
	+				
					
				+	
	+				
					



Prueba diagnóstica N.º 5

Pruebas de habilidades del lenguaje:

Esta prueba consta de tres partes en las que se incluyen aspectos fundamentales en el estudio del lenguaje, como la pronunciación, el análisis y diferenciación de los sonidos del idioma, la relación entre grafías y sonidos, la expresión lógica y coherente de las ideas.

La primera parte, dirigida a explorar las habilidades relacionadas con los sonidos del idioma, consta de tres aspectos:

- El primer aspecto se refería a la pronunciación de 10 palabras que recogían las dificultades fundamentales en pronunciación de los sonidos del idioma en niños de estas edades. El resultado obtenido nos permitía detectar las dificultades de los niños en la pronunciación de los sonidos dados (este aspecto se evaluaba con 5 puntos).
- El segundo aspecto, tenía también como objetivo analizar las dificultades de pronunciación de combinaciones de sonidos, para lo que se pedía al niño la pronunciación de palabras artificiales (combinación de determinados sonidos) que se presentaban como si fueran los nombres de determinados animales (este aspecto se evaluaba con 5 puntos).
- El tercer aspecto, estuvo dirigido a constatar la posibilidad que tenían los niños de determinar entre tres palabras, en cuál de ellas se encontraba una estructura sonora dada. La combinación de sonidos solo se encontraba en una de las palabras, aunque en las restantes se presentaba uno de los sonidos o una combinación de sonidos similares (a este aspecto le correspondían 3 puntos).

La puntuación total de la primera parte era de 13 puntos.

La segunda parte de la prueba exploraba aspectos relativos a la discriminación y diferenciación de letras y palabras. Para ello se utilizaron dos tareas:

La primera tarea se refería a identificar las letras que eran iguales y que aparecían en dos columnas; el niño debía unir con una línea las letras iguales, y esto debía hacerlo primero, con letras mayúsculas y luego, con las minúsculas.

La segunda tarea planteaba al niño una situación en la que debía igualar palabras según un modelo dado, debía tachar la letra que sobrara en cada caso. Ambas tareas se realizaban en el plano perceptual, pero con un contenido relacionado con el lenguaje, ya que implicaban la comparación y diferenciación de las letras del idioma y su combinación.

Esta segunda parte de la prueba de lenguaje tenía una valoración total de 21 puntos.

La tercera parte de la prueba pretendía dar a conocer el desarrollo del lenguaje relacional de los niños desde el punto de vista de la secuencia de sus ideas y del sentido lógico de su expresión. En ellas, se le pedía al niño que relatará algunas de las actividades que diariamente realiza, tales como: prepararse para la escuela y otras, para poder apreciar sus formas de expresión.

El valor de la prueba era 10 puntos.

Prueba de habilidades matemáticas.

Esta prueba estuvo dirigida a explorar las habilidades que poseían los niños para establecer relaciones cuantitativas entre conjuntos de objetos representados.

Mediante 7 tareas se comprobó la posibilidad que tenían de hacer comparaciones de conjunto para determinar dónde había más, menos, o igual cantidad de objetos: se podía observar si eran capaces de establecer correspondencias entre conjuntos y resolver ejercicios sencillos de cálculo a través de problemas gráficamente representados.

El total de puntos a obtener en la prueba era 25.

Prueba de coordinación óculo-manual.

Para esta prueba se seleccionaron algunas tareas de la prueba de desarrollo de la percepción visual, de M. Frostig, el cual evalúa 5 habilidades operacionalmente definidas.

Mediante la realización de los ejercicios seleccionados se perseguía como objetivo, explorar la habilidad que tenían los niños de realizar trazos que exigían un nivel cada vez más alto de coordinación óculo-manual.

Las tareas planteadas comprendían el trazado de líneas continuas, rectas, curvas, quebradas; unas veces debían trazarse en el espacio delimitado por dos líneas que se reducían cada vez más. Otra tarea era el trazado de líneas en diferentes direcciones, orientadas por la ubicación de puntos en el espacio.

Además, se presentó al niño una tarea de reproducción o copia de palabras a partir de un modelo, con el objetivo de apreciar sus posibilidades para seguirlo y reproducir los rasgos fundamentales de las letras.

La valoración total de esta prueba de coordinación óculo-manual fue de 44 puntos.

Análisis de los resultados.

Los resultados obtenidos en la aplicación de las distintas pruebas se expresan en las medidas de las calificaciones presentadas en la tabla 1.

(Tabla 1) Resultados obtenidos en la aplicación inicial de las pruebas a los distintos tipos de alumnos.

Pruebas	Tipos de alumnos			
	A (711)	B (195)	C (92)	TOTAL (998)
Prueba diagnóstica N° 1 (36 puntos)	16.9	16.8	9.4	16.2
Prueba diagnóstica N° 2 (16 puntos)	3.9	4.4	2.4	3.9
Prueba diagnóstica N° 3	5.3	5.6	2.7	5.2

(36 puntos)				
Prueba diagnóstica N° 4	19.1	19.8	13.4	18.7
(44 puntos)				
Prueba diagnóstica N° 5	5.7	5.9	4.6	5.6
(24 puntos)				
Prueba de habilidades en el lenguaje (44 puntos)	31.1	31.4	24.4	30.5
Prueba de habilidades matemáticas (30 puntos)	18.5	18.2	13.3	18.0
Prueba de coordinación óculo-manual (44 puntos)	22.7	22.6	15.9	22.1

El análisis de los resultados nos indica una media baja para la prueba que evalúa la preparación de la actividad docente, sin diferencias para los niños de las categorías A y B, pero con diferencias para los niños agrupados en la categoría C, cuya media es mucho menor.

Si tenemos en cuenta que la prueba trata de explorar aquellas acciones fundamentales para realizar la actividad docente, podemos afirmar que los niños al ingresar en el primer grado presentaban un desarrollo muy bajo de las acciones evaluadas, las cuales debían tener cierto grado de desarrollo para emprender con éxito el aprendizaje en el primer grado, aunque es en el curso de los primeros grados que se alcanza su total desarrollo.

En las pruebas que exploran el desarrollo perceptual, las medias también resultan muy bajas, lo que demuestra, el poco desarrollo de este proceso que resulta básico en el aprendizaje de las materias del primer grado. Los resultados son más bajos en la prueba diagnóstica N° 3 donde las acciones implicadas en la tarea resultan más complejas; igualmente las mayores dificultades se ponen de manifiesto en los niños que ingresan directamente en el primer grado (C), sin diferencias esenciales entre los niños de los subgrupos A y B.

La prueba diagnóstica 4, que investiga el desarrollo del pensamiento esquemático-representativo, considerado por diferentes autores (A. V. Zaporozhietz, D. B. Elkonin, L. A. Venguer y otros) como la forma del pensamiento característica de la edad preescolar, presenta medias muy bajas. La comparación entre los niños agrupados en los tres tipos no refleja diferencias entre los subgrupos A y B, pero sí un menor desarrollo en los niños que no han recibido una preparación previa. Estos datos confirman una vez más la necesidad de la realización de actividades de diversa naturaleza que desarrollen las acciones que caracterizan esta forma específica de pensamiento.

En cuanto a la prueba diagnóstica N° 5 que explora la realización de operaciones lógicas elementales se observó que las medias obtenidas resultaban bajas para todos los niños.

Las pruebas que exploran el desarrollo del lenguaje y las habilidades específicas en el área de los conocimientos matemáticos y el control óculo-manual, evidencian también medias bajas, que resultan inferiores en los niños que provienen directamente de sus hogares.

En general, los resultados obtenidos en las diferentes pruebas ponen de manifiesto que los niños al ingresar en el primer grado no poseen un adecuado desarrollo en las áreas exploradas que

resultan fundamentales para su desarrollo docente. Las diferencias entre los niños que cursan el grado preescolar en aulas anexas a la escuela primaria o en círculos infantiles no resultan significativas; sin embargo, los niños que ingresan en el primer grado provenientes de sus hogares, sin una preparación previa especialmente dirigida, muestran más bajos índices de desarrollo que resultan ser significativamente inferiores a los logrados por los niños de los subgrupos A y B.

Sobre la base de estos resultados se trabajó en la orientación a las educadoras de las instituciones infantiles (grupo B) sobre cómo estimular el desarrollo intelectual de los niños en las diferentes actividades y la importancia que ello tenía en lograr un mayor y más pleno desarrollo de los niños, como objetivo fundamental de la educación preescolar y por la incidencia que ello tenía en sus posteriores realizaciones escolares.

Cinco años después se volvió a realizar una constatación del desarrollo de los niños aplicando las mismas pruebas a una amplia muestra representativa, tomada al azar. Los resultados fueron altamente positivos.

Tabla N° 2.

Pruebas	Primera constatación.	Cinco años después.
Prueba diagnóstica N° 1 (36 puntos)	16.8	25.4
Prueba diagnóstica N° 2 (16 puntos)	4.4	9.5
Prueba diagnóstica N° 3 (36 puntos)	5.6	21.8
Prueba diagnóstica N° 4 (44 puntos)	19.8	30.2
Prueba diagnóstica N° 5 (24 puntos)	5.9	12.3
Prueba de habilidades en el lenguaje (44 puntos)	31.4	35.6
Prueba de habilidades matemáticas (30 puntos)	18.2	22.4
Prueba de coordinación óculo-manual (44 puntos)	22.6	32.5

Estos resultados demuestran que con un trabajo pedagógico conscientemente concebido y dirigido se pueden alcanzar niveles de desarrollo intelectual superiores en los niños del grupo superior en la etapa preescolar, lo cual, indiscutiblemente repercutirá en un mejor rendimiento escolar en el primer grado.

Relación del nivel de preparación del niño en el área intelectual al ingresar en la escuela y su posterior aprovechamiento escolar.

En este epígrafe se presenta un análisis de la magnitud en que el factor preparación intelectual del niño que ingresa a la escuela, incide en su posterior aprovechamiento del primer grado.

- Análisis cuantitativo de los resultados iniciales y su relación con el aprovechamiento en Lectura y Matemática.

Los resultados generales obtenidos al establecer la correlación entre el nivel del desarrollo inicial dado por las distintas pruebas aplicadas y el aprovechamiento que al final del curso obtuvieron los alumnos en las áreas fundamentales de aprendizaje (Lectura y Matemática), ponen de manifiesto que existe una correlación positiva lo suficientemente alta (0,49 y 0,44) que permite afirmar que el desarrollo de la capacidad del niño para realizar la actividad docente (evaluado por su posibilidad de atender y comprender las orientaciones concretas del maestro y cumplir exitosamente una tarea siguiendo reglas dadas) es un factor que debe atenderse como parte fundamental de la preparación del niño para el aprendizaje escolar. En otras palabras, se manifiesta claramente una tendencia a que los niños que muestran alto desarrollo en este aspecto al ingresar en el primer grado logran un buen aprovechamiento general del mismo y viceversa.

Las tareas que exploran el área de la percepción y del pensamiento muestran un nivel menor de correlación (0,30 aproximadamente), que refleja una incidencia de estos factores, aunque en un grado menor.

Por otra parte, es evidente que los niños con alto desarrollo en las habilidades matemáticas exploradas al inicio del curso, en el primer grado, alcanzan alto nivel de aprovechamiento en Matemática. Entre ambos factores existe una correlación positiva de 0,60 con alto nivel de significación. El mismo fenómeno se presenta en el área del lenguaje cuyos resultados iniciales correlacionan con un índice de 0,60 en relación con el nivel de aprovechamiento que alcanzan los niños en Lectura al finalizar su primer grado. Estos datos aparecen en la tabla 3.

Tabla 3. Nivel de aprovechamiento que alcanzan los niños

Pruebas aplicadas al inicio del curso	Aprovechamiento al terminar el primer grado	
	Lectura	Matemática
Prueba diagnóstica N° 1	0.44	0.49
Prueba diagnóstica N° 2	0.31	0.36
Prueba diagnóstica N° 3	0.30	0.31
Prueba diagnóstica N° 4	0.32	0.32
Prueba diagnóstica N° 5	0.31	0.32
Pruebas aplicadas al inicio del curso	Lectura	Matemática
Prueba de habilidades en el lenguaje	0.60	-
Prueba de habilidades matemáticas	-	0.60

(Tabla 3) Índices de correlación obtenidos entre las pruebas aplicadas al inicio del curso y el nivel de aprovechamiento al terminar el primer grado.

Estos resultados son claramente explicables porque debe existir una conexión estrecha entre las habilidades más directamente relacionadas con el aprendizaje, que entre éste y su desarrollo intelectual en general.

Por otra parte, resulta importante destacar que las distintas pruebas tienen un nivel de correlación similar en relación con el posterior aprovechamiento (alrededor de 0,30), lo que demuestra un estrecho vínculo entre los distintos procesos que las mismas exploran.

Con el objetivo de esclarecer con mayor claridad la diferencia en el aprendizaje entre grupos de alumnos que ingresan con un buen nivel de desarrollo y niños que ingresan con un bajo nivel de preparación (en lo que se refiere al área intelectual), se estableció una comparación entre el nivel de preparación al ingreso y el aprovechamiento en primer grado de los alumnos divididos en dos categorías: niños que ingresan con un nivel de desarrollo superior y niños que ingresan con un nivel de desarrollo inferior.

Para la formación de los grupos de niños, de acuerdo con el resultado de las pruebas aplicadas al inicio del curso, se utilizó el siguiente procedimiento:

1. Cálculo de la media y la desviación estándar para cada una de las pruebas aplicadas.
2. Determinación de los niños que en cada prueba se encontraban en un intervalo de calificación por encima o por debajo de la media (más o menos una desviación).

El análisis de los resultados de cada niño nos permitió constituir dos grupos claramente definidos:

- **Niños de un nivel de desarrollo superior.** Grupo formado por aquellos niños que en más de cinco pruebas obtuvieron una calificación por encima de la media más una desviación y que en las restantes pruebas estaban por encima de la media.
- **Niños de un nivel de desarrollo inferior.** Grupo formado por niños que en más de cinco pruebas obtuvieron una calificación por debajo de la media menos una desviación y que en las restantes pruebas obtuvieron calificaciones por debajo de la media.

En total se seleccionaron 133 alumnos, 59 considerados como nivel superior y 74 de nivel inferior.

Si referimos estos niños a los tipos iniciales A, B y C de nuestra muestra general, vemos que en los 59 niños de nivel superior hay uno solo que proviene directamente del hogar (tipo C), mientras que 17 niños del grupo inferior están en este tipo.

El análisis de ambos grupos (niveles superior e inferior) referido a su aprovechamiento en el primer grado (evaluado en Lectura y Matemática) puede hacerse a través de los datos que se presentan en la tabla 4.

Tabla 4. Alumnos de nivel superior o inferior al iniciar el curso, agrupados en categorías por el aprovechamiento alcanzado en el primer grado.

Categorías de aprovechamiento escolar y puntuación alcanzada	Lectura		Matemática	
	Prueba inicial		Prueba inicial	
	Nivel superior	Nivel inferior	Nivel superior	Nivel inferior
Alto (de 28 a 30 puntos)	32	1	27	1
Promedio alto (de 20 a 27 puntos)	27	11	31	5
Promedio bajo (de 12 a 19 puntos)	0	13	1	12
Bajo (de 0 a 11 puntos)	0	49	0	56

Como se demuestra, todos los alumnos que se incluyeron en el grupo de nivel de desarrollo superior obtuvieron un aprovechamiento considerado como alto o promedio alto en las pruebas de Lectura y Matemática; en esta última, solamente un alumno obtuvo calificaciones de promedio bajo. Con respecto a los alumnos de nivel inferior, en sus pruebas iniciales vemos que la mayoría de ellos, tanto en Lectura (62), como en Matemática (68), presentan un aprovechamiento considerado como bajo o promedio bajo.

Sin embargo, se encuentran algunos alumnos, en Lectura (12) y en Matemática (6), que alcanzan un aprovechamiento mayor. Esto confirma una vez más la existencia de niños que, aunque no hayan logrado un buen desarrollo previo a su ingreso en la escuela, poseen grandes reservas que les permiten alcanzar buenos resultados en su aprovechamiento; a ellos se refería L. S. Vigotsky cuando hablaba de escolares con una amplia zona de posible desarrollo. Debemos señalar que todos ellos estaban en los subgrupos A y B; es decir, eran niños que habían cursado la enseñanza preescolar. Todos los integrantes del subgrupo C, que presentaban bajo nivel de desarrollo inicial, alcanzaron calificaciones en sus pruebas de aprovechamiento correspondientes a las categorías de bajo o promedio bajo.

El análisis estadístico de los resultados en estos dos grupos de alumnos nos muestra un alto índice de correlación positiva (con un nivel de significación de 0,001) entre el nivel de preparación del niño al ingresar en la escuela y su posterior aprovechamiento en el primer grado.

Todos estos datos nos permiten llegar a dos conclusiones fundamentales:

1. El nivel de desarrollo inicial se correlaciona alta y positivamente con los resultados que los niños obtienen al finalizar su primer grado; es decir, los niños que ingresan con un alto nivel de desarrollo alcanzan un aprovechamiento considerado como muy bueno o excelente; sin embargo, los niños que al ingresar en la escuela muestran un nivel de

desarrollo inferior, obtienen un aprovechamiento bajo o muy bajo, lo que evidencia la falta de dominio de los contenidos esenciales de los programas establecidos.

2. Los niños que no han cursado el grado preescolar e ingresan directamente en el primer grado, presentan un nivel inferior de desarrollo inicial y en general tienen pocas posibilidades de superar sus deficiencias y obtienen bajos resultados en su aprovechamiento escolar.

Al seguir estudiando una muestra de niños de las diferentes provincias se evidenció que aquellos escolares que ingresaron a la escuela con un bajo nivel de desarrollo y que durante su aprendizaje en el primer grado de asignaturas tales como Lectura y Matemática presentaron grandes dificultades, no lograron su total superación durante los grados segundo y tercero.

Del total de alumnos muestreados, un considerable número no logró vencerlos obstáculos del segundo grado en ambas materias y en aquellos que los vencieron alcanzaron solamente la calificación de aprobado, lo que se mantuvo en el siguiente curso escolar; por supuesto, esto no puede considerarse únicamente como una consecuencia del bajo nivel de preparación al ingresar a la escuela sino también como resultado de la combinación de este factor con todas las particularidades del trabajo del maestro con estos niños que por sus características requieren una especial atención.

Evaluación

- En la investigación presentada se demuestra que el nivel de desarrollo intelectual con el que ingresa el niño a la escuela influye en su posterior aprovechamiento escolar. ¿Quiere esto decir que el niño que ingresa con bajo nivel está condenado al fracaso? ¿Qué puede ayudar a que esto no sea necesariamente así?
- Para una educadora qué importancia puede tener conocer sistemáticamente el nivel de desarrollo intelectual con el que terminan sus niños la etapa de educación preescolar y fundamentalmente, las áreas de mayores dificultades.

Referencias bibliográficas

- Alfonso Amaro, Y., Carreño Ortega, D., & Massani Enríquez, J. F. (2022). La exploración de la inteligencia lingüística en los niños de cinco a seis años. *Mendive. Revista de Educación*, 20(1), 158-171.
- Andrade Cedeño, G. J., Pinargote Salvatierra, L. P., Rojas Rojas, J. A., & Pinargote Zambrano, Á. H. (2018). La estimulación temprana y su incidencia en el desarrollo de la inteligencia emocional en el primer grado de básica de la Unidad Educativa “Juan Montalvo Fiallos”, El Carmen, Manabí, Ecuador. *Tlatemoani*, (diciembre).
- Andrés Jiménez, C., (2019). Estimulación temprana con canciones infantiles para centros educativos. *UNED Research Journal / Cuadernos de Investigación UNED*, 11(2), 38-47. <https://doi.org/10.22458/urj.v11i2.2194>
- Cadena, B., León, A., Pasquel, E., & Usamá, Y. (2020). Propuesta de estimulación temprana para el desarrollo infantil. *Boletín Informativo CEI*, 7(1), 83-89.
- Calidonio Flores, M. R., & Galdámez Hernández, Y. Y. (2019). Estimulación temprana y neurodesarrollo en la primera infancia.
- Castro Cárdenas, M. P., & Cevallos Cedeño, Á. M. (2021). La estimulación del cerebro y su influencia en el aprendizaje de los niños de preescolar. *Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales (ReHuSo)*, 6(1), 49-56.
- Chavarría Olalla, L. S. (2021). Propuesta de una guía didáctica para docentes en el manejo de la inteligencia emocional con niños de 4 a 5 años en un Centro Educativo ubicado en el Sector Norte de la ciudad de Quito (Bachelor's thesis, PUCE-Quito).
- Constante, M. B. P., Tramallino, C. P., & Gaibor, V. F. P. (2020). La estimulación temprana en el desarrollo de habilidades y destrezas del lenguaje en niños de educación inicial. *Didasc@lia: didáctica y educación*, 11(2), 86-95.
- Domínguez-Mujica, J., Rodríguez Rodríguez, M. D., & Rivero-Rodríguez, L. (2020). La Maternidad a edades tempranas en Mauritania: una perspectiva geodemográfica. *Papeles de Población*, 26(103), 123-156. <https://doi.org/10.22185/24487147.2020.103.05>
- Espejo Flores, M. L. Programa de estimulación del desarrollo de la inteligencia emocional en niños de 4 a 5 años (Doctoral dissertation).
- Estrada Herrera, T. M. (2023). Estimulación temprana y desarrollo de la inteligencia emocional en el nivel inicial 1 de la Unidad Educativa “Pedro Vicente Maldonado” ciudad de Riobamba, provincia de Chimborazo (Bachelor's thesis, Riobamba).
- Faraco, C. C. R., & Gómez, I. P. (2021). Beneficios de la investigación-acción en un programa de formación docente. *REICE: Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 19(2), 73-88.

- Huepp Ramos, F. L., & Fornaris Méndez, M. (2020). Estimulación temprana a niños con factores de riesgo de retraso mental. *MediSur*, 18(1), 30-40.
- Huepp Ramos, F. L., & Fornaris Méndez, M. (2021). La estimulación temprana para el desarrollo infantil. *EduSol*, 21(77), 66-75.
- Macías Figueroa, Y. G., Vigueras Moreno, J. A., & Rodríguez Gámez, M. (2021). Una escuela con inteligencias múltiples: visión hacia una propuesta innovadora. *Revista Cubana de Educación Superior*, 40(1).
- Marco Arenas, M., García-Sánchez, F., & Sánchez-López, C. (2020). Inteligencia emocional y prácticas participativas con la familia en atención temprana. *RELIEVE. Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, 26(1), <https://doi.org/10.7203/relieve.26.1.13168>
- Orozco Restrepo, L. A., Cardona Cañas, M. F., & Barrios Arroyave, F. A. (2022). Estimulación temprana en el hogar de infantes que asisten a un centro infantil. *Revista CUIDARTE*, 13(1), 1-16. <https://doi.org/10.15649/cuidarte.2142>
- Pereira, L. G., Valladares, L. R., Mieres, A. A. F., Velázquez, L. M. C., & Pichs, M. A. E. (2019). Influencia de la estimulación temprana en el desarrollo sensorio-motriz de niños de cuatro a seis años: una visión desde el Karate Do. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, (35), 147-155.
- Puente Perpiñan, M., Suastegui Pando, A., Andión Rente, M. L., Estrada Ladoy, L., & de los Reyes Losada, A. (2020). Influencia de la estimulación temprana en el desarrollo psicomotor de lactantes. *MEDISAN*, 24(6), 1128-1142.
- Rivas Perez, L. (2020). La falta de estimulación temprana en niños de 2 años de un colegio particular del distrito de Los Olivos que origina un mal desarrollo de la inteligencia emocional.
- Rodríguez, A. R., Álava, W. L. S., Jara, L. D. S., & Castro, F. I. G. (2022). Las Categorías Enseñanza, Aprendizaje; Desarrollo. *Innovación Educativa y formación. Relaciones entre ellas. Revista Científica Arbitrada Multidisciplinaria PENTACIENCIAS-ISSN*, 2806-5794.
- Solórzano Álava, W. L., Rodríguez Rodríguez, A., García Rodríguez, R., & Mar Cornelio, O. (2024). La neuroeducación en la formación docente. *Revista Científica De Innovación Educativa Y Sociedad Actual "ALCON"*, 4(1), 24–36. <https://doi.org/10.62305/alcon.v4i1.63>
- Solórzano Álava, W. L., Rodríguez Rodríguez, A., & García Macías, V. M. (2023). La Enseñanza–Aprendizaje de la Neurociencia en la Educación Superior. *Revista Científica Arbitrada Multidisciplinaria PENTACIENCIAS*, 5(2), 1–8. Recuperado a partir de <https://editorialalema.org/index.php/pentaciencias/article/view/479>

Vitangui Gando, M. S., & Anache Calunga, L. Y. (2018). La orientación profesional pedagógica: fundamentos para su diagnóstico desde edades tempranas. VARONA, (66).

Anexos

Anexo 1.

Tareas sensoriales para niños de 1 a 2 y de 2 a 3 años.

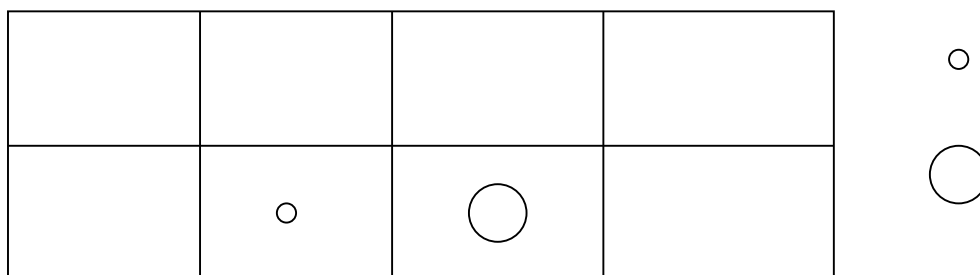
Ejemplo de actividades.

Ejemplo N° 1:

1. Actividad: juegos didácticos con tableros excavados, combinando dos tamaños contrastantes entre 2 y 8 cm de diámetro.

A colocar las ruedas.

2. Objetivos: seleccionar los que correspondan a esta actividad.
3. Edad: segundo año de vida (12 a 18 meses).
4. Participantes: tres a cuatro niños.
5. Tiempo de duración: 10 minutos, como máximo.
6. Materiales: tableros excavados de tamaños entre 2 y 8 cm de diámetro.
7. Método: práctico.
8. Procedimientos: demostración, exploración y observación.
9. Desarrollo: cada niño recibe de la educadora un tablero que contiene dos excavaciones de tamaños diferentes; al lado del tablero se colocan dos piezas de dos tamaños iguales a los del tablero excavado. Ejemplo:



Recordar que se debe permitir al niño actuar con los objetos de la actividad sin ningún tipo de orientación. Después de un instante en que los niños hayan actuado con los objetos, la educadora debe recogerlos, y les dice: *«Ahora voy a jugar con ustedes; vamos a poner las ruedas en los huecos de la calle. Yo les voy a enseñar a ustedes cómo deben poner las ruedas en los huecos, pero primero tienen que mirar bien lo que yo les he puesto en la mesa (señala el tablero y las piezas) y oír lo que yo les voy a decir»*. La educadora debe también recordar a los niños cómo deben permanecer en sus puestos mientras escuchan las orientaciones.

La educadora, señalando con el dedo las excavaciones del tablero, dice: *«Como ustedes ven, hay huecos de tamaños iguales y huecos de tamaños diferentes»*. Mientras dice esto bordea con el dedo el contorno de cada excavado, después hace que el dedo del niño pase también bordeando el excavado.

«¿Ahora ven esto? Estas son las ruedas, miren bien, hay ruedas que son iguales y hay ruedas que son diferentes». La educadora, además de mostrarle a los niños la igualdad y la diferencia colocando una pieza al lado de la otra como se explica anteriormente, debe hacer también que ellos bordeen con sus dedos el contorno de las piezas situadas encima de la mesa.

Luego les dirá: «*Estas ruedas las vamos a colocar en los huecos de las cajas para poder guardarlas y que no se pierdan, pero hay que fijarse bien y escoger las ruedas y colocar en el hueco las ruedas de igual tamaño, porque si no, no podemos cerrar la caja y las ruedas se pierden*».

Mientras la educadora dice lo anterior, hace una demostración colocando primero la rueda en el excavado diferente y negando con la cabeza lo lleva al excavado que le corresponde a la pieza.

La educadora pide a cada niño que señale el lugar donde debe colocar la rueda que ella le muestra e inmediatamente después le pide al niño que la coloque en su excavado correspondiente.

Después que todos los niños hayan participado, la educadora les muestra los huecos de las cajas que se han tapado correcta e incorrectamente, preguntándole al grupo de niños: «¿*Cuáles huecos se han llenado con ruedas de igual tamaño? ¿Cuáles huecos se han llenado con ruedas de diferentes tamaños?*»

Cuando la tarea se haya recogido y se les haya mostrado el tablero correctamente lleno con las piezas que le corresponden, la educadora debe darle a cada niño, de nuevo, un tablero con sus piezas.

Ella debe vigilar cómo llena cada uno su tablero y rectificar, caso de que sea necesario, los errores que puedan cometerse. Debe rectificar inmediatamente el error que cometa el niño, diciéndolo: Mira bien la rueda que es de diferente tamaño al hueco, busca la rueda de igual tamaño. Si el niño no rectifica por sí mismo después de oír la orientación verbal de la educadora, entonces se le debe demostrar prácticamente la forma correcta de hacer la tarea, la cual puede repetirse hasta tres veces en cada actividad si es necesario y si el niño no se fatiga. Después podrá pasar a la otra tarea si ha colocado correctamente y por sí mismo todas las piezas en el tablero.

Esta colocación puede realizarla directamente o mediante pruebas y cambios de lugar que haga con algunas excavaciones, antes de la colocación en su excavado correspondiente.

Ejemplo N° 2:

Un ejemplo de actividad con niños de 12 a 18 meses hará más comprensible los procedimientos didácticos explicados.

- Actividad: *A sembrar flores en el jardín.*

- Objetivos: seleccionar los colores que correspondan.
- Participantes: tres a cuatro niños.
- Tiempo de duración: 10 minutos, como máximo.
- Materiales: tableros de cinco orificios para insertar objetos que llamamos flores, de los colores señalados en las orientaciones metodológicas elaboradas al respecto.
- Método: práctico.
- Procedimientos: demostración, explicación y observación.
- Desarrollo:

Cada niño recibe de la educadora dos tableros de colores contrastantes, y cinco piezas de los colores correspondientes a cada tablero (verde y amarillo).

Recordar que se debe permitir al niño actuar con los objetos de la actividad sin darle ningún tipo de orientación.

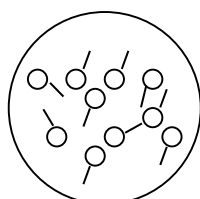
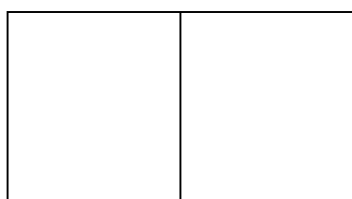
La educadora debe recoger los objetos (piezas y tableros) que tiene cada niño, pero dejará uno para la demostración, y les dirá: *«Ahora yo voy a jugar con ustedes, pero primero tienen que mirar bien esto que yo tengo en la mesa (señalando los objetos) y oír bien lo que yo les voy a decir»*. La educadora les recordará a los niños cómo deben permanecer; mientras, estos escuchan las orientaciones.

La educadora les dice: *«Vamos a jugar a sembrar flores en el jardín»*. Les muestra dos tableros unidos diciéndoles: *«¿Ven esto? Esto son dos jardines. ¿Los ven bien? Son de colores diferentes, este es amarillo y este es verde»*. Al mismo tiempo, la educadora deberá señalar con el dedo la diferencia de color entre ambos tableros.

La educadora les muestra las piezas de colores diciéndoles: *«Estas son las flores»*, y cogiendo algunas en sus manos se las muestra a los niños.

«Aquí hay muchas flores, flores de igual color (la educadora une dos flores de igual color) y flores de diferente color».

«Ahora nosotros vamos a sembrar las flores de igual color en el campo de igual color»; al mismo tiempo que la educadora dice esto, une las dos flores de igual color y une una de las flores al jardín de igual color (puede hacer esto varias veces, utilizando los dos colores).
Ejemplo:



La educadora deberá llenar los dos jardines con las flores de igual color y mostrárselos a los niños.

La educadora saca las piezas del tablero que había colocado y tomando una flor le dice a cada niño que le señale dónde va; después, le da la flor y le pide al niño que la coloque en el jardín de igual color. Esto se debe realizar con todos los niños que participen en el juego.

Después que han participado y se han llenado los jardines con las flores, la educadora les mostrará las flores sembradas correcta e incorrectamente, y preguntará: «¿*Cuáles flores están sembradas en el jardín de igual color? ¿Cuáles flores están sembradas en el jardín de diferente color?*» Se indican los aciertos y los errores, al niño que cometió el error se le dice: «*Fíjate bien que el color de la flor debe ser igual que el de su jardín*», y le mostrará la forma en que debe realizar la tarea.

Después que la educadora haya revisado la tarea les mostrará de nuevo a los niños los jardines llenos con todas las flores.

Terminada la explicación, se le entregará a cada niño un juego de dos tableros con diferentes colores contrastantes y las piezas de sus colores correspondientes para que cada uno realice la tarea de forma individual.

El niño que comete un error puede rectificar por sí solo, si la educadora le pregunta: «¿*Sembraste tus flores en el jardín de igual color?*»

Los errores cometidos debe indicarlos la educadora inmediatamente después que se cometan, para lo cual dirá a los niños: «*Esta flor es de diferente color, ¿serán de este jardín?*»; mientras señala con el dedo, y después señalará el jardín que el niño colocó bien, asintiendo con la cabeza y expresando: «*Este jardín está muy bien sembrado*».

Se considerará que el niño puede pasar a la próxima tarea, si ha colocado en forma correcta, por lo menos dos flores en cada jardín. Esta colocación puede realizarla el niño directamente o mediante rectificaciones que haga por sí mismo, con ayuda de la educadora.

Este ejemplo de actividad también se utilizará para la edad de 18 a 24 meses, para lo cual se introduce un tercer color que debe ser contrastante con relación a los otros dos que forman el conjunto.

Ejemplo N° 3:

- Actividad: ensartar objetos de igual forma y color para relacionar entre tres tamaños contrastantes, en orden ascendente. *Construir pirámides de igual forma.*
- Objetivos: seleccionar los que corresponden a esta actividad.
- Edad: segundo año de vida (18 a 24 meses).
- Participantes: tres a cuatro niños.

- Tiempo de duración: 10 minutos, como máximo.
- Materiales: pirámides de igual color y forma, pero de tamaños contrastantes. Se utilizarán tres elementos cada vez, y se pueden relacionar diferentes tamaños, siempre que sean contrastantes.
- Método: práctico.
- Procedimiento: demostración, explicación y observación.
- Desarrollo:

Cada niño recibe de la educadora una pirámide con tres elementos de tamaños contrastantes. Cada uno puede tener un juego con relaciones de tamaños diferentes que se podrán intercambiar entre ellos cuando la educadora lo indique, para que puedan accionar con los diferentes tamaños.

Recordar que se debe permitir al niño actuar con los objetos de la actividad sin ofrecerle ninguna orientación. Alguno puede ya conocer las pirámides y resolver la tarea en forma independiente, y puede incluso llegar a influir de manera indirecta en algún otro niño

La educadora recogerá los objetos que tiene cada niño, y dejará un juego de piezas de tamaños contrastantes para la demostración, y les dice: *«Ahora yo voy a jugar con ustedes, pero primero tienen que mirar bien esto que yo tengo en la mesa (señalando la pirámide de tres tamaños contrastantes) y escuchar bien lo que yo les voy a decir. Vamos a ensartar en esta pirámide estos aros de tamaños diferentes»*; los colocará despacio para que los niños se den cuenta del orden que se sigue al colocar los objetos uno sobre el otro; posteriormente, deja la pirámide que ella hizo en el centro de la mesa, para que los niños la vean desde todos los ángulos. Le entrega a cada uno sus materiales, y les dice: *«¿Ven esta pirámide?, la pieza de abajo es de tamaño grande, la que va arriba es chiquita y la otra es más chiquita»* (les señala con el dedo la diferencia de tamaños entre las tres piezas).

La educadora les pide a los niños que pasen los dedos por el margen de diferencia de tamaño entre los objetos, para que se percaten de la misma.

Después que cada niño ha construido su pirámide, la educadora les mostrará si alguno no tiene el orden de tamaños en que ella colocó los objetos en la pirámide modelo, diciéndole primero que se fije si está igual a la de ella y si no lo nota, le dice: *«Fíjate que el tamaño de esta pieza no es igual a la de esta»* (le señala el modelo que ella construyó). Le mostrará cómo se debe realizar la tarea y les permitirá que lo hagan de nuevo.

Terminada la misma, les estimula y les dice lo bien que lo han hecho. Se les debe orientar con relación a la recogida de los materiales, a dejar todo en orden para que el salón o aula quede bonita.

Ejemplo N° 4:

- Actividad: *El payaso*.
- Objetivos: seleccionar las formas geométricas que corresponden a esta actividad y reproducir un modelo.
- Edad: segundo año de vida (18 a 24 meses).
- Participantes: tres a cuatro niños.
- Tiempo de duración: 10 minutos, como máximo.
- Materiales: triángulos y círculos de madera o plástico de igual color y tamaño.
- Método: práctico.
- Procedimiento: demostración, explicación y observación.
- Desarrollo:

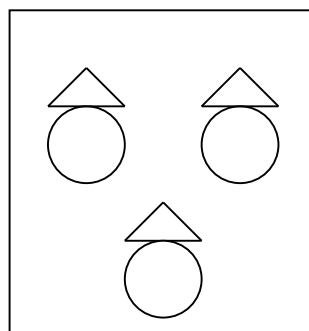
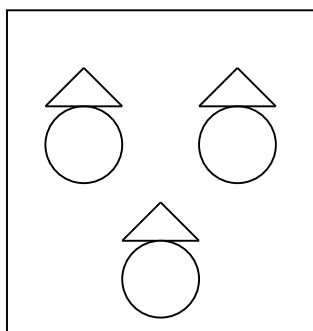
La educadora les permite a los niños manipular las piezas antes de ofrecerles orientación sobre la tarea. Observa si tienen o no en cuenta la propiedad Forma durante la manipulación, si nombran el patrón (círculo, triángulo).

Después de pasar unos momentos de manipulación, en los que observa lo que los niños hacen espontáneamente con los materiales, la educadora los recoge y dice: «Ahora *les voy a enseñar un juego muy lindo que a ustedes les va a gustar mucho*».

La educadora muestra una lámina y dice a los niños que cuando ellos van a una fiesta de cumpleaños ven a los payasos que se ponen en la cabeza un sombrero de esa forma, y señala el triángulo. Mostrándoles el círculo les dice que de esa forma son las cabezas de los payasos.

Se retira la lámina. La educadora coloca un círculo sobre la mesa y señala que es la cabeza, encima de la cabeza coloca un triángulo (sombrero). Este modelo debe quedar colocado en forma tal que todos los niños lo puedan ver de frente. Si fuera necesario se colocan dos mesas unidas para ubicar a los cuatro niños, de manera tal que puedan ver el modelo con la misma perspectiva, dos niños por cada mesa, con un modelo delante. Igualmente, puede realizarse en el piso.

EDUCADORA



1 2 3 4
Niños

Ejemplo N° 5:

- Actividad: *A colocar las cajas chiquitas dentro de las grandes.*
- Objetivos: Identificar tamaños diferentes para incluirlos unos dentro de otros.
- Edad: Segundo año de vida (18 a 24 meses).
- Participantes: 3 a 4 niños.
- Tiempo de duración: 10 minutos, como máximo.
- Materiales: 3 cajas de igual color y de tamaños tales que quepan una dentro de otra, es decir, cajas de inclusión.
- Método: Práctico.
- Procedimientos: Demostración, explicación y observación.
- Desarrollo:

Cada niño recibe de la educadora tres cajas de tamaños contrastantes que quepan unas dentro de otras.

Recordar que se debe permitir al niño actuar con los objetos de la actividad sin ofrecerle ninguna orientación.

La educadora recogerá los objetos que tiene cada niño dejando un juego de tres cajas para la demostración, y les dice: «*Ahora yo voy a jugar con ustedes, pero primero tienen que mirar bien esto que yo tengo en la mesa* (señalando las tres cajas que están colocadas una al lado de la otra) *y escuchar bien lo que yo les voy a decir*».

La educadora les recordará a los niños cómo deben permanecer mientras escuchan las orientaciones.

La educadora les dice: «*Ahora vamos a colocar esta caja chiquita dentro de esta que es más grande, y después las dos dentro de la más grande*», lo hace despacio para que los niños se den cuenta del orden que se sigue al colocar las cajas, una dentro de la otra; posteriormente, deja que las cajas, una dentro de otra, en el centro de la mesa, para que todos los niños la vean.

Le entrega a cada uno sus materiales, y les dice: «*Ven esta caja, tiene dos más chiquitas adentro*» (les señala con los dedos los bordes de las cajas y procede a pasar los dedos de los niños por el borde de cada una para que se den cuenta de que hay tres bordes de cajas juntas).

Después que cada niño ha colocado sus cajas, la educadora les mostrará si alguno no la colocó correctamente, diciéndole: «*Fíjate bien si esta caja va aquí*» (sacando la que está colocada incorrectamente). Les mostrará cómo se debe realizar la tarea y les permitirá que la hagan ellos.

Cuando han terminado les estimula positivamente diciéndole lo bien que lo han hecho. Se les debe orientar con relación a la recogida de los materiales.

Ejemplo N°. 6:

- Actividad: *Construir torres con tres cubos de colores contrastantes.*
- Objetivos: Seleccionar los colores que corresponden para construir una torre.
- Edad: Segundo año de vida (18 a 24 meses).
- Participantes: 3 a 4 niños.
- Tiempo de duración: 10 minutos, como máximo.
- Materiales: 3 cubos iguales en tamaño y de tres colores contrastantes como, por ejemplo, anaranjado, violeta y verde.
- Método: Práctico.
- Procedimientos: Demostración, explicación y observación.
- Desarrollo:

Cada niño recibe de las educadoras tres cubos de colores contrastantes de entre los ocho colores conocidos.

Primeramente, permite al niño actuar con los objetos sin ofrecerle ninguna orientación y observa lo que hacen.

Luego, la educadora recoge los cubos que tiene cada niño, dejando un juego de tres cubos de colores contrastantes para la demostración, y les dice:

«Ahora yo voy a jugar con ustedes, pero primero tienen que mirar bien esto que yo tengo en la mesa (señala los cubos de colores) y escuchar bien lo que yo les voy a decir».

«Vamos a construir una torre de tres colores diferentes», colocándolos despacio para que los niños se den cuenta del orden que se sigue al poner los cubos unos sobre otros; posteriormente, deja la construcción que ya hizo en el centro de la mesa, para que todos los niños la vean. Le entrega a cada uno sus materiales, y les dice: *«¿Ven esta torre?, el cubo de abajo es de color rojo, el que va arriba azul, y el otro amarillo»* (los señala con el dedo), y procede a solicitar de los niños que construyan una igual, cuidando que los bordes queden parejos para que no se caigan. La educadora toma las manos de los niños y pasa la palma de estas por los bordes de la torre para que comprueben que está recta y puedan observar bien la diferencia de colores.

Después que cada niño ha construido su torre, la educadora comprobará si alguno no tiene el orden de colores en que ella colocó los cubos del modelo y le dice: *«Fíjate bien si el color de este cubo es igual a este»* (señalando el modelo que ella construyó). Si no se da cuenta del error, le mostrará cómo hacer la tarea y le permite que la haga solito.

Les estimula positivamente cuando han terminado diciéndoles lo bien que lo han hecho.

Ejemplo N° 7:

- Actividad: *A rodar bolitas por las canaletas.*
- Objetivos: Identificar colores contrastantes.
- Edad: Segundo año de vida (18 a 24 meses).

- Participantes: 3 a 4 niños.
- Tiempo de duración: 10 minutos, como máximo.
- Materiales: Dos rampas de colores contrastantes tales como, rojo y verde u otra combinación, cuatro bolitas que correspondan a los colores de cada rampa (8 en total); dos cajas o platos pequeños de igual color que el de las rampas, una caja más grande, blanca, para colocar las ocho bolitas juntas.
- Método: Práctico.
- Procedimientos: Demostración, explicación y observación.

Desarrollo:

Cada niño recibe de la educadora dos rampitas de colores contrastantes; dos cajitas, una para cada rampita, y de igual color; ocho bolitas, cuatro de cada color, igual a las rampitas; una caja blanca más grande para colocar las ocho bolitas de colores.

Recordar que se debe permitir al niño actuar primero con los objetos de la actividad sin ofrecerle ninguna orientación.

La educadora recogerá los objetos que tiene cada niño dejando uno para la demostración, y les dice: *«Ahora yo voy a jugar con ustedes, pero primero tienen que mirar bien esto que yo tengo en la mesa (señala los objetos) y escuchar bien lo que yo les voy a decir».*

«Vamos a jugar A rodar las bolitas por las canaletas». Les muestra a los niños las rampitas diciéndoles: *«¿Ven las rampitas?, son de colores diferentes, esta es verde y esta es roja».* Al mismo tiempo, la educadora debe señalar con el dedo, la diferencia de colores entre ambas.

Luego, les muestra las bolitas de colores: *«Esta es de igual color a la rampita verde por donde la vamos a rodar, así también de este color es la cestica donde caerá cuando la rodemos por la rampita; ahora yo ruedo una para que ustedes la vean; rueda tú otra»;* y así hasta que los niños realicen la actividad una vez por lo menos.

Después que cada niño ha participado y se han rodado las ocho bolitas la educadora les mostrará si alguna está en la cestica que no le corresponde por ser de diferente color, y preguntará: *«¿Cuáles bolitas están en la cestica de diferente color?».* Le indicará los errores al niño y le dirá: *«Fíjate que el color de la bolita que se rueda tiene que ser igual al de la rampita y al de la cestica»*, mostrándole la manera cómo se debe realizar la tarea.

Después que la educadora haya revisado la tarea, les mostrará de nuevo a los niños los platicos con las bolitas de igual color. Terminada la explicación se le entregará a cada niño un juego de dos rampitas de colores contrastantes y el resto de los materiales con los colores correspondientes, para que cada niño realice la tarea en forma individual.

Los niños que cometen errores pueden rectificar por sí solos si la educadora les pregunta: *«¿Rodaste tus bolitas por la rampita de igual color?»*

Los errores cometidos debe indicarlos la educadora inmediatamente después que se cometan, diciéndole a los niños: «Esta *bolita* tú crees que es de esta *rampita* y de esta *cestica*», sacándola y rodándola por la que le corresponde para que caiga por la de igual color.

Se considerará que el niño puede pasar a la próxima tarea si ha rodado correctamente, por lo menos, dos bolitas por cada rampita de igual color; esta tarea puede realizarla el niño directamente o rectificando si comete algún error.

La educadora puede nombrar los colores, pero no exigirá que los niños los repitan.

Anexo 2

3 a 4 años.

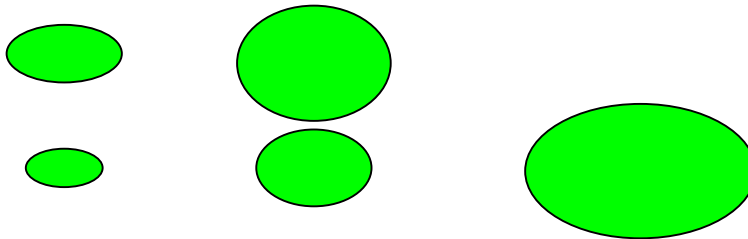
La actividad de seriación por el tamaño para niños de este período etario:

- Comenzará por tres elementos.
- Se introducirá un cuarto elemento.
- Se ordenarán de forma ascendente y descendente.

Para hacer los ordenamientos (o series) por el tamaño de los objetos, los niños deben partir de un modelo dado por la educadora, y en la medida en que dominen la habilidad de seriar se sustituirá la orientación visual por la verbal.

más pequeño más grande

más pequeño más grande



de todos de todos

El niño llega al aula a jugar. La educadora le pregunta ¿qué tamaño tiene? Él debe escoger el que es "más grande", "más pequeño de todos", etc. para ello se le orienta comparar. De esta manera comprenderá la relatividad del tamaño.

Anexo 3

4 a 5 años.

Actividades productivas que tienen un resultado.

- Hacer un ramo de flores para adornar el aula cuando se celebren las fiestas de cumpleaños.

La tarea combina el tamaño y el color. Se presenta como una actividad de dibujo y collage.

A cada niño se le entrega una hoja en la que están dibujados los contornos de 5 corolas de una flor en 5 tamaños diferentes. Debe pintar cada una en un tono diferente, de un color que seleccione. Posteriormente, rasga o recorta con contornos irregulares cada corola y debe armar su flor colocando en el palito ordenadamente los pétalos del más grande, que es al propio tiempo el más oscuro, hasta el más pequeño, que es el más claro. Todos colocan sus flores en el búcaro.

- Armar un collar.

La tarea combina el color y la forma en un ejercicio constructivo. Se utiliza la reproducción de un orden lineal, siguiendo el modelo dado.

Se reparten tarjetas pequeñas donde en una escala reducida se presenta el modelo de lo que el niño debe reproducir.

Se utilizan cuentas de madera de tres formas y tres colores diferentes, que se colocan en una cajita en el centro para todos. Así, se acostumbran a trabajar con orden, respeto y cortesía, con un material común.

Cada niño arma el collar reproduciendo cada uno el orden que se le ha dado en su tarjetica.

Relaciones espaciales

" Cada uno en su lugar ".

Objetivos:

- Reafirmar el orden lineal en dos direcciones distintas.
- Interpretar órdenes verbales y reproducir determinada disposición espacial representada en un esquema.

Desarrollo:

Se invita a los niños a realizar un ejercicio rítmico que ya conozcan y que les guste y se les dice que primero van a observar en una lámina a otros niños que efectúan ejercicios.

Se les presenta una lámina donde aprecien como los niños están ordenados para que su ejercicio se vea más bonito. Se reafirmará como unos están colocados en hileras y otros en filas.

Se les invita a colocarse en forma similar. Se trazan en el piso las líneas que orienten su ubicación. Se les indica el lugar que deben ocupar para lograr las formaciones. A una orden de la maestra, cada grupo debe ir a su lugar y ordenarse. Posteriormente, realizarán su ejercicio.

En un segundo momento de la actividad, la maestra les presenta en el franelógrafo un plano de cómo deben distribuirse y ordenarse.

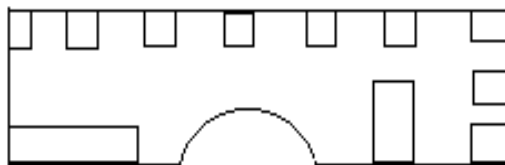
Los niños deben interpretar el plano y determinar en el espacio real, en qué lugar debe colocarse cada grupo: los que tienen banderitas azules, los de banderitas rojas. Una vez que han determinado la ubicación, ocupan su lugar a una orden de la maestra y hacen sus ejercicios (puede combinarse con música).

Posteriormente, pueden trabajarse estas mismas formas de ordenamiento, pero en espacios más reducidos y con objetos que el niño ordene.

Por ejemplo, los niños construyen un parqueo para los autos, ordenan las filas y las hileras de los soldados para el combate, etc. Este tipo de actividad resulta de mayor efecto en el desarrollo del niño si se utilizan sustitutos de los objetos para reproducir las relaciones que observa en objetos reales. También puede proceder en forma inversa. En este caso debe seguir un modelo o esquema de las relaciones dadas y ser capaz de usarlo para ordenar sus objetos.

Una educadora, para desarrollar esta actividad, empleó los siguientes pasos:

- Presentó a los niños un parqueo de autos, representado en el franelógrafo.
- Los niños, con bloques, en sus mesas, reprodujeron el orden de los lugares del parqueo.
- La educadora colocó cada carrito en su lugar. Los niños, utilizando cuadrados de distintos colores (sustitutos de los autos) parquearon sus carros en el mismo orden indicado en el franelógrafo.



Anexo 4

5 a 6 años.

Percepción del color

Ejemplo de actividades para la percepción de combinaciones de colores:

- Actividad N° 1:

Se analiza la tabla y se buscan los colores vecinos. Puede obtenerse así la tabla: verde, verde-amarillo, amarillo-verde y amarillo.

Se presentan objetos de la realidad (o su presentación en pequeñas cartulinas) con esas combinaciones. Los niños nombran su combinación y la colocan en la franja correspondiente de la tabla.

Se invita a los niños a dibujar un objeto (por ejemplo, un limón). En grupitos de 4 se reparten las 4 posibles combinaciones hechas por la educadora. Cada niño del grupo pinta su objeto con una de las combinaciones. Después, se pueden agrupar todos los limones que corresponden a cada una de las combinaciones.

- Actividad N° 2:

Los niños juegan a colocar las franjas entre todos los colores vecinos. Se hace en el franelógrafo con la participación de varios niños.

La maestra ofrece, a grupitos de 4 niños, distintas combinaciones. A unos, las de azul-violeta; a otros, las de verde-azul, etc., de acuerdo con sus posibilidades.

Invita a pintar un cuadro para mamá. Pueden pintarlo con las muñequillas de algodón o corcho, utilizando la técnica de estarcido.

Los niños de distintos grupos describen sus cuadros por los colores utilizados.

- Actividad N° 3:

Los niños observan un cuadro presentado por la maestra. Está pintado con colores fríos. Se destacan cuáles y cómo son los colores. Se hacen preguntas sobre qué harían los niños en un día como ese. Se creará una situación de día gris, nublado, con colores grises, azules y violetas pálidos.

Los niños observan un cuadro pintado con colores cálidos que representen un día soleado y alegre. Se determinan los colores. Se tratará de transmitir con la expresión, el tono de voz y el ritmo al hablar, todas estas impresiones.

En un segundo momento, los niños hacen un rompecabezas. Se pueden utilizar paisajes con colores fríos y cálidos como láminas para hacer el rompecabezas.

- **Actividad N° 4:**

La educadora recuerda los paisajes observados y los colores de estos.

Reparte a los niños distintas tarjetitas preparadas por ella (puede ser dejando caer gólicas de colores variados y doblándolas para que se mezclen y combinen los colores). En unas, se combinan colores fríos y en otras, colores cálidos.

La educadora hace una descripción de una situación y los niños levantan las tarjetitas que puedan corresponder a ella: días soleados y alegres y días tristes y grises, lluviosos y tristes.

También pueden escuchar distintos tipos de música y los niños levantarán la tarjetita que corresponde a la música escuchada.

Finalmente, pueden hacer por grupos una composición, no figurativa, en las que colectivamente, en una hoja engomada, peguen pedacitos pequeños de papel rasgado, combinando colores fríos o colores cálidos.

Percepción de la forma

Actividad para el desarrollo de la percepción de la forma.

Esta actividad fue presentada por una educadora en forma de rompecabezas. La tomamos como ejemplo:

" Haciendo una pelota ".

Objetivos:

- Aprender a descomponer y a integrar una figura geométrica en partes que también lo son.
- Reafirmar el conocimiento de las transformaciones de unas figuras en otras.
- Desarrollar las operaciones de análisis y síntesis.

Desarrollo:

Se presenta una pelota dibujada. Se describe por su forma, color y tamaño.

Se divide la pelota en dos partes, los niños vienen y la arman.

Se divide la pelota en tres y cuatro partes y los niños las unen para formarla nuevamente.

Se entrega a los niños una pelota dibujada en su contorno y un sobre con 2,3 y 4 partes que forman la pelota. Cambia, por un lado, el color de la pelota para las partes 2, 3 y 4, pero del otro lado todas las partes son de un mismo color.

Inicialmente, el niño arma la pelota sobre el contorno dibujado con 2 partes, luego con 3 y después con 4, orientándose por el color.

Después se unen todas las partes por el lado que son de un mismo color y se le pide al niño: seleccionar las partes necesarias para armar la pelota; armar la pelota con 4 partes; armar la pelota utilizando 3 partes.

Este material debe montarse sobre cartón para que pueda disponerse de él todo el tiempo.

La educadora debe organizar actividades para la descomposición e integración del cuadrado y del rectángulo utilizando 2, 3 y 4 partes. Debe tratarse de que el niño denomine la figura total y la forma que tienen los distintos elementos.

1. Actividades productivas que tienen un resultado.

- Hacer un rompecabezas.

La tarea combina, en una actividad productiva (dibujo y trabajo manual), la forma y el color. Se invita a los niños a hacer un rompecabezas para utilizar en sus juegos.

En una hoja de papel los niños pintan, en forma de manchas indefinidas con el pincel o usando la técnica de muñequilla mezclando creadoramente los colores que quieran, para obtener nuevas combinaciones.

En otro momento de la actividad, pueden pegar esta hoja en una cartulina. Por la parte posterior se marcan formas indefinidas, determinando 6 piezas que los niños recortan.

Podrán armar el rompecabezas guiándose por la forma (por el lado de la cartulina) o guiándose por la combinación de colores utilizada.

Los mejores trabajos pueden guardarse en sobres y ponerse como material para el tiempo de actividades libres.

2. Juegos y ejercicios didácticos.

- Armar un rompecabezas.

En esta actividad se combinan el color, la forma y el tamaño.

El rompecabezas representa un objeto cuyas partes son figuras geométricas combinando 4 formas, 4 colores y 4 tamaños en 25 piezas aproximadamente. Se presenta un modelo del objeto y se hace un análisis de este. Se distinguirán las formas. Los niños señalarán los círculos que hay, los colores que tienen y su tamaño. De igual forma, se procede con las otras figuras. Este análisis del modelo reafirma el reconocimiento y denominación de los patrones asimilados y facilita la posterior reproducción al unir las piezas para armar el rompecabezas.

- Banderitas en orden.

En esta actividad se combinan la forma y el color.

Se reparten banderitas que tienen 5 formas diferentes. Para cada forma hay 5 tonos de un color.

Un niño viene al frente del aula y dice el color y forma de su banderita (por ejemplo, cuadrado azul). Todos los que tengan banderitas cuadradas, de un tono azul, deben venir al frente y colocarse ordenadamente del más claro al más oscuro, según se les indique. Se continúa el juego hasta que participen los 25 niños. Puede repetirse nuevamente, distribuyendo de otra forma las banderitas.

- Algo ha cambiado.

En esta actividad se combina el color, la forma y el tamaño. Se presenta una figura cuyas partes son figuras geométricas de distinto color y tamaño. Un niño viene al frente, la observa bien y la describe. Por ejemplo:

“Es una casita rectangular, amarilla, tiene el techo que es un triángulo rojo, las ventanitas son óvalos pequeños azules y la puerta es un óvalo grande y estrecho”.

El niño se vuelve de espaldas y se cambia algo. Al volverse, nuevamente debe observar el dibujo y determinar qué ha cambiado (por ejemplo, el techo ahora es un rectángulo rojo, cambió la forma).

Si el objeto dibujado es complejo, pueden participar con la misma lámina hasta tres niños. Después se presenta una nueva figura.

Se puede variar por 1, 2 ó 3 cualidades, de acuerdo con el niño que juegue, atendiendo así a las diferencias individuales.

- No es igual.

En esta actividad se combinan la forma y el tamaño.

Se hace un juego de 15 tarjetas de 5 formas diferentes y cada una en 3 tamaños.

Las 15 tarjetas se distribuyen en la mesa en cualquier orden. Se presenta una tarjeta en el franelógrafo. La maestra designa a un niño y le pide:

«Busca una que no sea igual que esta, por la forma.»

en las siguientes puede pedir que no sea igual por el color, o por el tamaño. Puede solicitar también que no sea igual por dos cualidades:

«Busca una que no sea igual a esta, ni por la forma ni por el color.»

- El que no tiene pierde.

En esta actividad se combinan la forma, el color y el tamaño.

Se utiliza un juego de tarjetas (20 para cada 4 niños). Los niños juegan en grupos de 4.

Las tarjetas combinan una forma, un color y un tamaño. Las 20 tarjetas se colocan invertidas en el centro de la mesa.

Un niño vira una tarjeta y dice lo que tiene dibujado; por ejemplo, óvalo azul pequeño. El niño que le sigue debe levantar una tarjeta y determinar si sirve. Para ello, debe tener o el color o el tamaño o la forma (o puede ser que dos de esas propiedades) de la que su compañero viró. Si le sirve, la coloca y debe decir por cuál o cuáles características sirve. Si no tiene ninguna de las propiedades necesarias, debe seguir buscando tarjetas hasta encontrar una que sirva. Siguen en orden hasta jugar los dos restantes. Ahora le corresponde dar el modelo al segundo niño, si no tiene tarjetas en la mano toma una de la mesa; si tiene, puede proponer una de las suyas. Se sigue el juego hasta que se terminen las tarjetas. Gana el que no se quede con tarjetas en la mano.

- Venciendo obstáculos.

En esta actividad se combinan el tamaño y el color.

Es parecida a una actividad que recogen las orientaciones para la asimilación de los patrones del tamaño, pero ahora presentada en una nueva forma.

En un camino para llegar a una casita, se encuentran muchos obstáculos. Cada obstáculo está señalado con una barrita de diferentes colores y largos.

Para cada obstáculo hay 4 tablitas del mismo color y que se diferencian entre sí por 0,5 cm. de largo. Solamente una es igual a la barrita dibujada y es la que sirve para saltar el obstáculo.

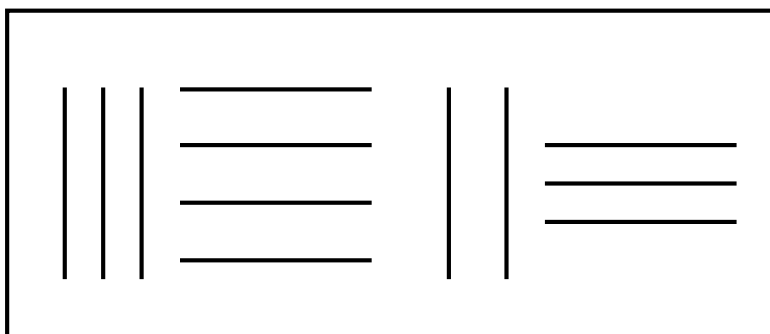
Relaciones espaciales

Una educadora propuso a sus niños una actividad para:

- interpretar ordenes verbales.
- Reproducir determinada posición espacial representada en un esquema.

Desarrollo:

- Conversó inicialmente con los niños sobre la ubicación de los soldados que defienden una ciudad para esperar al batallón enemigo.
- Presentó un plano de la ubicación que está dado por diferentes ordenamientos en el espacio.
- Interpretando el esquema que aparece a continuación, los niños con sus soldados reprodujeron el ordenamiento de los distintos batallones.



- Ejemplo de actividades de dirección en el espacio.

Puede partirse de tareas en las que los propios niños hagan movimientos en su espacio real, según la dirección indicada. Posteriormente, se deben realizar con movimientos de objetos en un plano real o con representaciones. Presentamos como ejemplo las siguientes:

- Cada niño ocupa su lugar en el espacio. Se combina con ejercicios de Educación Física. Partiendo de un punto central, donde se ubican tres niños, cada uno debe dar 5 pasos hacia donde le indique la flecha en una tarjetica que se le entrega. De esta forma, los 12 niños, 3 de cada grupo, ocupan su lugar para realizar sus ejercicios.
- Los niños juegan al tránsito. 4 niños en un lugar determinado del aula están de pie (son los semáforos). Deben tener en sus manos flechas con las que indicarán la dirección que otros 4 niños, que representan distintos medios de transportes (autos, camiones, ómnibus, etc.), deben seguir. Si ya conocen el semáforo, las flechas pueden ser de colores que indiquen las distintas direcciones. Los niños deben evitar chocar. Participan 8 niños en el juego. Este juego puede adquirir una forma más compleja: los niños planifican lo que debe indicar cada semáforo para que un niño llegue a un lugar determinado.
- Ayudar al patito perdido a encontrar a la mamá pata. Primero debe ir hacia la derecha, hasta llegar al árbol (se le indica con una flecha). Al llegar al árbol, se le entrega una tarjetica a otro niño que indica hacia arriba. Debe llevar al patito hacia arriba hasta encontrar una casita. Al llegar a la casita debe seguir hacia la derecha. Otro niño recibe la tarjetica que indica hacia la derecha y llevará al patito en esa dirección, hasta encontrar la

laguna donde le espera mamá pata. Este trabajo se realiza con objetos en un espacio real y con representaciones en el franelógrafo. Pueden variarse las situaciones para que participen varios niños.

ISBN: 978-9942-7194-3-0



Casa Editora