



ESPE
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS HUMANAS Y SOCIALES

**CARRERA: LICENCIATURA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
MENCIÓN EDUCACIÓN INFANTIL**

**PROYECTO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO
DE LICENCIADA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN MENCIÓN
“EDUCACIÓN INFANTIL”**

TEMA:

***ANÁLISIS DE LOS FACTORES GRÁFICOS EN LOS PROCESOS
MENTALES SUPERIORES DE LOS NIÑOS Y NIÑAS DE 3 – 4 DE EDAD,
DEL CENTRO INFANTIL “AMPARITO DEL BUEN PASTOR”, UBICADO
EN LA PARROQUIA PIFO, EN EL AÑO 2014,***

EQUIPO DE INVESTIGACIÓN:

Wilma Consuelo Cruz Vinueza
Yessica Fernanda Fernández Armijos

DIRECTORA: Dra. Jackeline Chacón

CODIRECTORA: Mgs. Ana Tacuri Velasco

SANGOLQUÍ – ECUADOR

2014

CERTIFICACIÓN

Como Directora y Codirectora CERTIFICAMOS que el presente Trabajo de Investigación “Análisis de los factores gráficos en los procesos mentales superiores de los niños y niñas de 3 – 4 de edad, del Centro Infantil “Amparito del Buen Pastor”, ubicado en la parroquia Pifo, en el año 2014 fue realizado en su totalidad por las señoras: Wilma Consuelo Cruz Vinueza y Yessica Fernanda Fernández Armijos, como requisito previo a la obtención del Título de Licenciada en Ciencias de la Educación, mención Educación Infantil.

Directora

Codirectora

Dra. Jackeline Chacón

Mgs. Ana Tacuri Velasco

AUTORÍA

Nosotras, Wilma Consuelo Cruz Vinueza con Cédula de Identidad N° 1709878894 y Yessica Fernanda Fernández Armijos con Cédula de Identidad N° 1702491666, declaramos y ratificamos que nuestro trabajo de investigación “Análisis de los factores gráficos en los procesos mentales superiores de los niños y niñas de 3 – 4 de edad, del Centro Infantil “Amparito del Buen Pastor”, ubicado en la parroquia Pifo, en el año 2014, previo a la obtención del Título de Licenciadas en Ciencias de la Educación, mención Educación Infantil descrito a continuación, es de nuestra autoría; que no ha sido previamente presentado para ningún grado o calificación profesional y que hemos consultado las referencias bibliográficas y varias fuentes expertas que se incluyen en este documento.

Wilma Consuelo Cruz Vinueza
C.I. 1709878894

Yessica Fernanda Fernández Armijos
C.I. 1720249166

AUTORIZACIÓN

NOSOTRAS, WILMA CONSUELO CRUZ VINUEZA y YESSICA
FERNANDA FERNÁNDEZ ARMIJOS.

Autorizamos a la UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADA - ESPE, a la publicación en la biblioteca virtual de la Institución el trabajo ANÁLISIS DE LOS FACTORES GRÁFICOS EN LOS PROCESOS MENTALES SUPERIORES DE LOS NIÑOS Y NIÑAS DE 3 – 4 DE EDAD, DEL CENTRO INFANTIL “AMPARITO DEL BUEN PASTOR”, UBICADO EN LA PARROQUIA PIFO, EN EL AÑO 2014, cuyo contenido, ideas y criterios son de nuestra exclusiva responsabilidad y autoría

Sangolqui, 2014

DEDICATORIA

Este trabajo fue realizado con tanto amor que quiero dedicarlo a todos los niños que han sido parte de mi vida y de mi crecimiento personal en los últimos seis años. En especial a mis hijos porque fueron ellos la motivación en todo momento y a los niños de CPSN, quienes a pesar de sus discapacidades físicas me enseñaron el valor de una sonrisa, de un abrazo, y de una palabra dicha con ternura y paciencia; y más que eso, fueron un ejemplo vivo de superación y esfuerzo pese a las duras circunstancias que viven desde niños. Porque fue mi primera experiencia como maestra la que marcó mi vida y me llevó a apreciar de valor de esta profesión.

Consuelo

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, agradezco a Dios por darme la salud, las condiciones y el tiempo para cumplir este sueño.

A mi amado esposo Mauricio, que ha estado conmigo en todo momento, aunque hemos pasado momentos difíciles siempre estuvo apoyándome y brindándome todo su amor, solo quiero darte las gracias de todo corazón y decirte que sin ti a mi lado no lo hubiera logrado.

A mis queridos hijos: Jordhy, Boris y Kiara, por comprender mi ausencia en los momentos que tuve que dedicarme a esta investigación; porque son ustedes la razón de mi esfuerzo y la motivación para superarme cada día y así poder luchar para que la vida nos depare un futuro mejor.

A mi mamá Lali por ser mi apoyo moral y cuidar de mis hijos con tanto amor cuando he debido estar ausente.

Por último, pero no menos importante, un agradecimiento especial a las directoras Mgs. Anita Tacuri y Dra. Jackeline Chacón, por todo su esfuerzo, tiempo y apoyo para que lleguemos a concluir este proyecto.

Consuelo

DEDICATORIA

Con todo mi cariño y amor a las personas más importantes de mi vida, Alejandro, Damián y Mateo; quienes me han dado las fuerzas para alcanzar cada uno de mis metas, porque con su bondad, motivación, amor y paciencia han caminado a mí lado sin importar los obstáculos encontrados.

A mí querida mamita Melvy, por brindarme su cariño y apoyo incondicional en cada una de las etapas de mí vida.

A mi hermosa familia que en cada momento he podido contar con ellos, que gracias a sus consejos y regaños hoy puedo estar aquí.

Yessica

AGRADECIMIENTO

A Dios quien me ha dado el tesoro más grande y valioso que puede tener un hijo, mi madre.

A mi mamita quien sin escatimar esfuerzo alguno ha sacrificado gran parte de su vida para educarme en todas las formas.

A mis queridas maestras, Magister Anita Tacuri y Doctora Jackeline Chacón quienes me han brindado su apoyo y tiempo para que este sueño se haga realidad.

Ya toda mi familia por el apoyo moral y cariño con el cual he logrado culminar este gran anhelo.

Con amor y agradecimiento infinito.

Yessica

INDICE GENERAL DE CONTENIDOS

CERTIFICACIÓN	II
AUTORÍA	III
AUTORIZACIÓN	IV
DEDICATORIA	V
AGRADECIMIENTO	VI
DEDICATORIA	VII
AGRADECIMIENTO	VIII
INDICE GENERAL DE CONTENIDOS	IX
INDICE DE ILUSTRACIONES	XI
INDICE DE CUADROS Y TABLAS	XIII
RESUMEN EJECUTIVO	XIV
ABSTRAC	XV
CAPÍTULO I	2
EL PROBLEMA	2
1.1. TEMA	2
1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	2
1.3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	4
1.3.1. Sub problemas de la investigación	4
1.3.2. Delimitación de la Investigación.....	4
1.4. OBJETIVOS.....	5
1.4.1. Objetivo General	5
1.4.2. Objetivos Específicos.....	5
1.5. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA.....	5
1.6. BENEFICIARIOS DIRECTOS Y POTENCIALES	7
CAPÍTULO II	8
MARCO TEÓRICO	8
2.1. ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS.....	8
2.2. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	9
2.2.1. Fundamentos neuro-cerebrales.....	9
2.2.2. Fundamentos Pedagógicos	10
2.2.3. Fundamentos Legales	11
2.3. CATEGORÍAS FUNDAMENTALES	12
UNIDAD I.	12
LOS PROCESOS MENTALES SUPERIORES	12
1.1. DEFINICIÓN.	12
1.2. TEORÍAS COGNITIVAS	18
1.2.1. Teoría Genetista de Jean Piaget	20
1.2.1.1. La inteligencia	21
1.2.1.2. Estadios de la Inteligencia de 0 a 6 años.....	23

1.2.2. El Aprendizaje Mediador de Vigotsky	26
1.2.2.1. El enfoque social.....	27
1.2.2.2. La Zona del Desarrollo Próximo.....	28
1.3. REPRESENTACIONES GRÁFICAS.....	29
1.3.1. Aportaciones Teóricas a las Representaciones Gráficas.....	33
1.3.1.1. Alexander Luria.....	34
1.3.1.2. Jerome Bruner	35
1.3.1.3. Psicología de la Gestalt	37
UNIDAD II	41
EL APRENDIZAJE DE LOS NIÑOS DE 3 A 4 AÑOS.....	41
2.1. ETAPAS DEL DESARROLLO INFANTIL.....	48
2.1.1. Cognitiva.....	52
2.1.2. Sensorio-motriz.....	58
2.1.3. Lenguaje	65
2.1.4. Socio-afectiva	70
2.2. ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE	78
2.2.1. Proyectos.....	81
2.2.2. Centros de Interés	83
2.2.3. Mapas Mentales.....	85
2.2.4. Observación.....	94
2.4. HIPÓTESIS.....	97
2.5. SEÑALAMIENTO DE VARIABLES.....	97
CAPITULO III.....	98
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	98
3.1. MODALIDAD BÁSICA DE LA INFORMACIÓN.....	98
3.2. TIPOS DE INVESTIGACIÓN	98
3.2.1. Investigación Descriptiva	98
3.2.2. Investigación Cuasi experimental	98
3.2.3. Investigación de Campo.....	99
3.3. POBLACIÓN.....	99
3.4. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES	100
3.5. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN.....	100
3.5.1. Subescalas WPPSI.....	100
3.5.1. Ficha de Registro.....	102
3.6. PROPUESTA METODOLÓGICA.....	103
3.6.1. Base científica de la propuesta (mapa mental)	105
3.6.2. Metodología de trabajo	106
3.6.3. Cronograma, Temas y Actividades	108
CAPITULO IV	121
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	121
4.2. COMPROBACIÓN DE HIPÓTESIS	132
4.3. PREGUNTAS SIGNIFICATIVAS Y OBJETIVOS.....	134

CAPÍTULO V	136
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	136
5.1. CONCLUSIONES.....	136
5.1.RECOMENDACIONES	137
BIBLIOGRAFÍA	139
ANEXOS.....	141

INDICE DE ILUSTRACIONES

ILUSTRACIÓN 1. EL CEREBRO.....	13
ILUSTRACIÓN 2. TEORÍAS COGNOSCITIVAS.....	19
ILUSTRACIÓN 3. ESTADIOS DE LA INTELIGENCIA	24
ILUSTRACIÓN 4. ACTIVIDAD GRÁFICA	31
ILUSTRACIÓN 4. ACTIVIDAD GRÁFICA	32
ILUSTRACIÓN 6. RELACIÓN FIGURA Y FONDO	38
ILUSTRACIÓN 7. PROXIMIDAD	38
ILUSTRACIÓN 8. SIMILITUD	39
ILUSTRACIÓN 9. DIRECCIÓN COMÚN	39
ILUSTRACIÓN 10. SIMPLICIDAD	40
ILUSTRACIÓN 11. CIERRE	40
ILUSTRACIÓN 12. APRENDIZAJE DE NIÑOS 3-4AÑOS	42
ILUSTRACIÓN 13. APRENDIZAJE DEL HOGAR.....	47
ILUSTRACIÓN 14. ETAPAS DEL DESARROLLO INFANTIL	50
ILUSTRACIÓN 15. DESARROLLO INFANTIL.....	52
ILUSTRACIÓN 16. JEAN PIAGET.....	53
ILUSTRACIÓN 17. DESARROLLO COGNOSCITIVO	57
ILUSTRACIÓN 18. DESARROLLO SENSORIO MOTRIZ	61
ILUSTRACIÓN 19. DESARROLLO MOTRIZ FINO.....	63
ILUSTRACIÓN 20. DESARROLLO DEL LENGUAJE	66
ILUSTRACIÓN 21. DESARROLLO SOCIO-AFECTIVO	72
ILUSTRACIÓN 22. DESARROLLO SOCIO-AFECTIVO	72
ILUSTRACIÓN 23. ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE.....	78
ILUSTRACIÓN 24. RECURSOS EDUCATIVOS.....	80

ILUSTRACIÓN 25. ESTRUCTURA DEL MAPA MENTAL EN EL CEREBRO.....	86
ILUSTRACIÓN 26. MAPA MENTAL	90
ILUSTRACIÓN 27. LEYES DE LOS MAPAS MENTALES	91
ILUSTRACIÓN 28. MAPA MENTAL DEL GRUPO.....	104
ILUSTRACIÓN 29. MAPA INDIVIDUAL.....	104
ILUSTRACIÓN 30. MAPA INDIVIDUAL (ABIERTO)	105

INDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Resultados Pre y Pos Test Prueba Información.....	124
Gráfico 2. Resultados Pre y Pos Test Prueba Comprensión	124
Gráfico 3. Resultados Pre y Pos Test Prueba Aritmética.....	125
Gráfico 4. Resultados Pre y Pos Test Prueba Vocabulario.....	125
Gráfico 5. Resultados Pre y Pos Test Prueba Semejanzas	126
Gráfico 6. Resultados Pre y Pos Test Prueba Rompecabezas.....	126
Gráfico 7. Resultados Pre y Pos Test Prueba Diseños Geométricos	127
Gráfico 8. Resultados Pre y Pos Test Prueba Laberintos.....	127
Gráfico 9. Resultados Pre y Pos Test Prueba Figuras Incompletas	128
Gráfico 10. Resultados Pre y Pos Test Prueba Casa De Animales.....	128
Gráfico 11. Resultados Pre y Pos test Pruebas Verbales y No Verbales.	130

INDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Operacionalización de Variables	100
Cuadro 2. Subtest de Evaluación.....	101
Cuadro 3. Ficha de Registro	102
Cuadro 4. Cronograma y Temas.....	108
Cuadro 5. Los Medios de Transporte.....	109
Cuadro 6. Las Ruedas del autobús.....	110
Cuadro 7. Los Colores	111
Cuadro 8. La Caperucita Roja.....	112
Cuadro 9. Las Vocales.....	113
Cuadro 10. Semana Santa	114
Cuadro 11. Las Profesiones	115
Cuadro 12. Los Oficios	116
Cuadro 13. Los Tres Chanchitos	117
Cuadro 14. Figuras Geométricas	118
Cuadro 15. Las Plantas Crecen	119
Cuadro 16. Números Del 1 Al 6	120

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Puntajes Normalizados Verbales	122
Tabla 2. Puntaje Normalizado No Verbales	123
Tabla 3. Resultados de Pruebas Verbales y No Verbales	129
Tabla 4. Promedio y Rendimiento Verbales.....	131
Tabla 5. Promedio Rendimiento de No Verbales.....	131
Tabla 6. La Media de Subescalas.....	133

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS HUMANAS Y SOCIALES

RESUMEN EJECUTIVO

El estudio investigativo se centra en el análisis de los factores gráficos y su impacto en el desarrollo de los procesos mentales superiores, consta de dos partes principales: En la primera se presenta el marco teórico en el que se fundamenta la importancia del uso de los elementos gráficos en el campo educativo. A continuación se expone las etapas del desarrollo en cuanto al aprendizaje de los niños, así como las estrategias, características, exigencias, usos y posibilidades formativas de cada técnica. En la segunda parte se presenta el trabajo de investigación propiamente dicho. Se utiliza una metodología descriptiva, a través de un diseño cuasi-experimental, se aplica pre test y post test de las sub escalas del test WPPSI, al inicio y al final del tiempo de la aplicación de los mapas mentales integrados a la dinámica de enseñanza como técnica básica de aprendizaje. La información obtenida a través de fichas de registro es sometida a un análisis y tratamiento de datos. Los resultados finales se interpretan teniendo en cuenta los objetivos y las preguntas iniciales a la luz de las ideas recogidas en el marco teórico, para terminar con las conclusiones y la indicación de nuevas vías para completar o profundizar esta temática.

PALABRAS CLAVES: PROCESOS MENTALES, FACTORES GRÁFICOS, ANÁLISIS, ESTRATEGIA, METODOLOGÍA.

ABSTRAC**ARMY FORCES UNIVERSITY
HUMAN AND SOCIAL SCIENCES DEPARTMENT****Summary**

The research focuses on the analysis of graphic factors and their impact on the development of higher mental processes, consists in two main parts: first the theoretical framework that describes the importance of graphic elements in Education. Here are the stages of development in terms of children's learning, as well as strategies, characteristics, needs, uses and possibilities of each training technique exposes. In the second part of the research work presents itself. Descriptive methodology is used, through a quasi-experimental, pretest and posttest subscale test WPPSI applied at the beginning and end of the time of application of integrated mental maps to dynamic teaching as learning basic technique. The information obtained through registration forms is subjected to analysis and processing of data. The final results are interpreted taking into account the objectives and the initial questions in light of the ideas in the theoretical framework, ending with conclusions and indicating new ways to complete and deepen this subject.

KEYWORDS: MENTAL PROCESSES FACTORS GRAPHICS, ANALYSIS, STRATEGY, TECHNOLOGY, METHODOLOGY.

ANÁLISIS DE LOS FACTORES GRÁFICOS EN LOS PROCESOS MENTALES SUPERIORES DE LOS NIÑOS Y NIÑAS DE 3 – 4 DE EDAD, DEL CENTRO INFANTIL “AMPARITO DEL BUEN PASTOR”, UBICADO EN LA PARROQUIA PIFO, EN EL AÑO 2014.

En la sociedad actual, el protagonismo adquirido por la imagen desde la expansión de las tecnologías de la comunicación sirve para explicar el impacto de los elementos gráficos en el desarrollo los procesos mentales superiores, basta con que el niño observe el logo de algún producto o lugar de moda, para que él entienda de qué se trata o para qué sirve.

Los niños desde muy pequeños viven inmersos en un mundo saturado de mensajes gráficos, es por ello que en el aula de educación infantil es preciso replantearse el uso nuevas estrategias y recursos que cumplan con la demanda de una educación integral, con el fin de desarrollar habilidades y actitudes que enseñen al niño a desenvolverse no solo en el aula, sino en todos los otros aspectos de la vida.

El presente trabajo se centra en el análisis de uno de esos recursos: el mapa mental; cuya representación aplica orientaciones de la neurociencia sobre el funcionamiento del cerebro y el enfoque holístico del aprendizaje.

El punto de partida es conocer cómo suceden en la mente los procesos de comprensión e interiorización de conceptos y de cómo la visualización de la información interviene en dichos procesos. Luego se experimenta en el aula mediante la aplicación del mapa mental en doce sesiones integradas a los temas del currículo del Centro Infantil, para finalmente a través de un análisis estadístico comprobar que los factores gráficos, son un elemento vital en el desarrollo cognoscitivo de los niños.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1. TEMA

Análisis de los factores gráficos en los procesos mentales superiores de los niños y niñas de 3-4 años de edad, del Centro Infantil “Amparito del Buen Pastor”, ubicado en la parroquia Pifo, en el año 2014.

1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Hoy en día, las metodológicas y estrategias tradicionales utilizadas en las instituciones de nivel inicial procuran que los aprendizajes de los niños se den de manera adecuada tomando en cuenta las características del grupo educativo, no obstante, muchas veces se deja de lado las potencialidades individuales de los niños, sus habilidades y destrezas. Además, el uso de estas metodológicas y estrategias disuaden el manejo de nuevos métodos y habilidades que se hallan más relacionados con los últimos hallazgos de la neurociencia, los mismos que confirman que la visualización de la imagen activa las redes neuronales de todo el cerebro, de ahí que se resalta la importancia del uso de los elementos gráficos en la educación infantil. .

Siendo así, el centro infantil es el espacio propicio para potenciar el desarrollo de los procesos mentales superiores de las niñas y los niños. Entendiendo a los procesos mentales superiores como la capacidad de entender a través de la inteligencia, de relacionar conceptos, es decir pensar y nombrar a través del lenguaje; es por ello que se considera de vital importancia que los docentes a cargo asuman el compromiso y la responsabilidad de potenciar dichas habilidades a través de “experiencias

adecuadas, frecuentes y poderosas en cálidos ambientes afectivos". (Educación, 2008)

En el Centro Infantil "Amparito del Buen Pastor" las actividades planificadas están enmarcadas dentro de metodologías tradicionales que solo buscan el éxito académico en los niños, es decir el rendimiento cuantitativo, basado en un modelo donde los niños tienen poca intervención en el proceso enseñanza-aprendizaje, el principal autor no es el educando si no el educador, esto limita que el niño desarrolle sus diferentes capacidades.

En el Centro Infantil objeto de estudio, se evidencia que los tipos de metodologías utilizadas con mayor frecuencia por las docentes en el proceso enseñanza-aprendizaje, son técnicas narrativas a través de cuentos, poesías, trabalenguas, lecturas de pictogramas, entre otros, sin embargo, el inadecuado manejo de estas y el desconocimiento de otras, que enfatizan la utilización de recursos gráficos, limitan el mejoramiento de destrezas relacionadas con el pensamiento, lo cual puede dificultar el desenvolvimiento en los procesos de lecto-escritura que se deberán desarrollar en los siguientes años y, que son de vital importancia en el establecimiento de aprendizajes posteriores.

La estrategia metodológica "mapa mental", creada por Tony Buzan (1996), representa una propuesta innovadora para el aprendizaje holístico que resalta la importancia de las senso-percepciones visuales en las diferentes modalidades de pensamiento.

1.3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cómo inciden los elementos gráficos incorporados en la estrategia metodológica “mapa mental”, en el desarrollo de los procesos mentales superiores de los niños y niñas de 3 a 4 años de edad del Centro Infantil “Amparito del Buen Pastor”, en el año 2014?

1.3.1. Sub problemas de la investigación

- ¿Cuál es la importancia de incorporar estímulos de tipo gráfico en las estrategias metodológicas que se utilizan para el aprendizaje de los niños de 3 a 4 años?
- ¿Qué estrategias metodológicas contribuyen a desarrollar los procesos mentales superiores de los niños de 3 a 4 años?

1.3.2. Delimitación de la Investigación

La investigación realizada en el Centro Infantil “Amparito del Buen Pastor”, ubicado en la parroquia Pifo, calle Ignacio Fernández Salvador 314, cantón Quito, provincia de Pichincha, República del Ecuador; con niños de 3 a 4 años de edad, y se desarrolló durante el segundo quimestre del año en el año lectivo 2013 – 2104.

Las autoridades de la institución objeto de estudio aceptaron con agrado la propuesta y tuvieron la predisposición de colaborar con datos, espacios y material didáctico disponible para la ejecución de este proyecto, brindándonos las facilidades para acceder a un ambiente adecuado para la aplicación de los test y el trabajo con los niños y niñas durante la aplicación

de los mapas mentales, los cuales fueron incorporados en la planificación diaria de las actividades.

1.4. OBJETIVOS

1.4.1. Objetivo General

Determinar el nivel de incidencia de los elementos gráficos incorporados en la estrategia metodológica “mapas mentales”, en el desarrollo de los procesos mentales superiores en niños y niñas de 3 a 4 años de edad del Centro Infantil “Amparito del Buen Pastor”, ubicado en la parroquia de Pifo, cantón Quito.

1.4.2. Objetivos Específicos

- Establecer la importancia de la incorporación de estímulos de tipo gráfico en las diferentes estrategias metodológicas que se utilizan para el aprendizaje de los niños de 3 a 4 años.
- Identificar las estrategias metodológicas que contribuyen a desarrollar los procesos mentales superiores de los niños de 3 a 4 años de edad del Centro Infantil “Amparito del Buen Pastor”

1.5. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA

Resulta de gran importancia conocer las causas y consecuencias de los problemas que acontecen por el uso de estrategias inadecuadas, y a la vez investigar nuevas estrategias metodológicas que pueden ser aplicadas para el desarrollo de los procesos mentales superiores coherentes a las

necesidades actuales de los niños de preescolar, en este caso de los niños de 3 a 4 años.

La finalidad del trabajo de investigación es establecer la importancia de la estimulación gráfica en los niños y niñas de 3 a 4 años en el proceso de aprendizaje; la estrategia metodológica mapas mentales cuenta con elementos gráficos presentados de manera innovadora y es presentado con el fin de lograr que las maestras los incluyan para motivar a los niños en el mejoramiento de sus aprendizajes, y contribuir al desarrollo intelectual y social de los niños.

Diferentes enfoques psicopedagógicos fundamentan el diseño y la elaboración de este proyecto. Según Vigotsky, el aprendizaje es un fenómeno social que afecta al comportamiento y al desarrollo de cada niño. La mediación pedagógica en los centros de educación inicial y mediación cultural que los niños reciben permiten lograr aprendizajes significativos. David Ausubel, plantea que los "aprendizajes significativos", dependen de la estructura cognitiva previa del niño que se relaciona con la nueva información y con los intereses y necesidades del niño lo cual dará sentido al aprendizaje; y, Piaget manifiesta que el desarrollo se encuentra condicionado por los aspectos genéticos y de adaptación, en los cuales la superación del sincretismo y la transición hacia el pensamiento "desprendiéndose" de la imagen, es susceptible de mejorar en función de diferentes propuestas.

De allí que se privilegia los elementos gráficos que pueden ser presentados a través de mapas mentales, los cuales se pretende incidan en el progreso de los procesos mentales superiores de niños y niñas de 3 a 4 años de edad que estudian en el Centro Infantil "Amparito del Buen Pastor", ubicado en la parroquia Pifo, cantón Quito.

1.6. BENEFICIARIOS DIRECTOS Y POTENCIALES

El trabajo benefició directamente el desarrollo de los procesos mentales superiores de los niños y niñas del grupo de investigación, lo cual se denota en su actuación escolar, familiar y social.

Al mejorar la forma en que aprenden los niños/as, los maestros y la institución se benefician indirectamente, porque sus alumnos alcanzan un mayor nivel de aprendizaje que incide en la calidad institucional, y en consecuencia también se benefician las familias involucradas.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS.

El arte rupestre que data de hace 35.000 años atrás, es posiblemente el primer antecedente histórico que refleja la importancia de los factores gráficos en el desarrollo de los procesos mentales superiores. El hombre prehistórico dibujaba en las cavernas símbolos que tenían un significado particular y también un sentido mágico, ya que pensaba que al ser pintados los animales, estos serían más fáciles de cazar.

Sin embargo, la capacidad de representar gráficamente el pensamiento humano ha significado más de 2,5 millones de años de evolución. Desde la aparición de lo que se considera la primera especie humana, el “homo habilis”, de quien se sabe tuvo una capacidad cerebral de 700 cm³ y no dominó el fuego ni desarrolló el habla; hasta la especie del Homo sapiens, cuyo rastro data hace unos 200.000 años atrás, y quien alcanzó una capacidad cerebral de 1500 cm³, que le concedió superioridad cultural y social frente a las demás especies. En conclusión, a través de la evolución el continuo aumento del tamaño del cerebro fue paralelo al desarrollo de las funciones cerebrales superiores, las cuales se constituyeron en elementos claves para el posterior desarrollo social y cultural del ser humano

Los defensores de esta teoría destacan que la expansión de esta especie por el resto del planeta así como la diversidad racial se debe a su gran capacidad de adaptación a situaciones climáticas y ambientales. (El Comercio, 2007)

2.2. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

Las teorías de Jean Piaget y Lev Vigotsky son las de mayor influencia en el estudio del desarrollo cognoscitivo. La importancia de la teoría Piaget en cuanto al aprendizaje radica, en que los docentes en relación a sus alumnos saben lo que pueden aprender y cuándo están listos para aprenderlo. De igual forma, las ideas de Vigotsky tienen influencia al enfatizar la importancia que tiene el acompañamiento de padres y profesores mientras el niño alcanza el conocimiento que corresponde a su edad.

A pesar que existe discrepancia en la apreciación de lo que significa el desarrollo y forma en que ocurre, hay algunos fundamentos generales que sustentan casi todas las teorías cognitivas.

2.2.1. Fundamentos neuro-cerebrales

La neurociencia afirma que el cerebro humano, al nacer el niño contiene aproximadamente 100.000 millones de células nerviosas, la mayoría de las cuales aún no se encuentran conectadas, sin embargo, estas conexiones entre neuronas se establecerán con mayor facilidad y eficiencia en los siguientes seis años debido al alto grado de plasticidad neuronal de esta etapa, lo que representa un momento clave para desarrollar las funciones mentales superiores, las cuales dependen del mayor número de conexiones neuronales, y estas a la vez, de los estímulos sensoriales que el niño recibe del medio; por lo que se entiende que una adecuada nutrición, un ambiente sano y seguro, junto con el efecto de sus padres o cuidadores, tiene consecuencia trascendental en el desarrollo neuronal del infante.

Si por el contrario, el ambiente es limitado o carente de estímulos, dichas conexiones tardarán en establecerse o se realizarán en forma inadecuada.

La plasticidad y los períodos sensibles. Hace algunos años se consideraba que en el desarrollo del niño existían períodos críticos para el aprendizaje de ciertas habilidades, como la atención, percepción, memoria, control motor, el lenguaje, etc. Actualmente el concepto de período crítico es utilizado para referirse a períodos “sensibles” ya ha quedado claro que nunca es tarde para aprender y que la plasticidad cerebral está presente toda la vida. Sin embargo, debido al alto grado de plasticidad neuronal en los primeros años, existen “períodos sensibles” que facilitan el aprendizaje en función de que las experiencias senso-perceptivas recibidas del entorno.

2.2.2. Fundamentos Pedagógicos

La teoría del aprendizaje significativo propuesta por David Ausubel (1989) hace énfasis en que los organizadores gráficos son estrategias que permiten la organización de la información, priorizando conceptos y reteniendo los elementos que captaron la atención, para luego esta información pueda ser evocada como los conocimientos previos que admitan desarrollar un nuevo conocimiento.

La sociedad actual, inmersa en un mundo tecnológico, ha ponderado el uso de la imagen y los recursos gráficos en todos los campos. En el campo de la educación los organizadores gráficos representan medios concretos que facilitan el aprendizaje por medio de la visualización de la información. Siguiendo esta línea, Tony Buzan presenta los Mapas Mentales como el medio que facilita el aprendizaje holístico¹. Las formas, colores, tamaños de letras, texturas, etc., del mapa estimulan todos los canales sensoriales, principalmente la vista, y ya que la mayor información que ingresa al cerebro

¹ Buzan lo llama “cerebro total”. Los métodos de aprendizaje imitan la forma como el cerebro capta la información, así los temas por aprender están relacionados unos con otros y con lo que el alumno ya sabe.

es través de la vista, el Mapa Mental, cumple la función de integrar las ideas en la mente, además de estimular la creatividad y el pensamiento crítico a través de nuevas formas de conectar conceptos.

2.2.3. Fundamentos Legales

En reiteradas ocasiones el Gobierno Nacional ha manifestado su preocupación por la educación integral de los niños y las niñas menores de 6 años de todo el país, es por ello que acogiéndonos a los artículos de ley que ampara la Constitución de la República del Ecuador (2014) se sustenta legalmente la propuesta de utilización de este método/estrategia didáctica para el desarrollo de los procesos mentales superiores en los niños y niñas menores de seis años.

En la sección tercera que refiere a la Comunicación e información, el artículo 16, inciso 2, estipula que:

Todas las personas, en forma individual o colectiva, tienen derecho al acceso universal a las tecnologías de información y comunicación. El acercamiento y uso de todas las formas de comunicación visual, auditiva, sensorial [...].

Así mismo, en la sección cuarta habla del derecho a la Educación en todas sus formas, manifestando en el artículo 27 que:

La educación se centrará en el ser humano y garantizará su desarrollo holístico, en el marco del respeto a los derechos humanos, al medio ambiente sustentable y a la democracia; será participativa, obligatoria, intercultural, democrática, incluyente y diversa, de calidad y calidez; impulsará la equidad de género, la justicia, la solidaridad y la paz; estimulará el sentido crítico, el arte y la cultura física, la iniciativa individual y comunitaria, y el desarrollo de competencias y capacidades para crear y trabajar. [...]

2.3. CATEGORÍAS FUNDAMENTALES

UNIDAD I.

LOS PROCESOS MENTALES SUPERIORES

1.1. DEFINICIÓN.

Los procesos mentales superiores, son funciones cerebrales de gran complejidad que se desarrollan ontogénica, fisiológica y psicológicamente a partir de la relación del sujeto con el medio que lo rodea. El proceso cerebral permite al ser humano entender (inteligencia); relacionar conceptos (pensar); y nombrar (lenguaje) la información percibida y almacenada desde el medio. Estas son características superiores que diferencian a la especie humana de las demás especies y a la vez las que nos conceden la condición humana.

Por tanto, el estudio del funcionamiento cerebral ha sido un tema permanente de la neurociencia-cognitiva, los nuevos hallazgos dan cuenta de la complejidad de su funcionamiento, y aún quedan varias interrogantes para comprender la totalidad de su organización.

El cerebro y el desarrollo cognoscitivo. Las funciones cerebrales superiores tienen lugar en la corteza cerebral, la cual ocupa el 85 por ciento del peso del mismo y es rica en cuerpos de neuronas que almacenan y transmiten información, debido a su color es también llamada "materia gris". Esta delgada capa externa del cerebro presenta tres áreas corticales que se dividen en tres tipos: el área *sensorial* que controla sentidos complejos como la visión y la audición haciéndolos conscientes; el área motora que controla los movimientos motores físicos, y la última, el área asociativa que conecta las dos anteriores y está localizada en el lóbulo frontal y controla los procesos de pensamiento de orden superior.

En el cerebro existen otras áreas que se relacionan con la corteza y cumplen funciones específicas: Por ejemplo el *cerebelo* coordina el equilibrio y los movimientos uniformes y coordinados (el poder ponerlos los zapatos o utilizar un peine, etc.); el *hipocampo* interviene en los procesos de memoria, particularmente en la memoria a largo plazo; la *amígdala* dirige las emociones; el *tálamo* tiene que ver con la capacidad para aprender información nueva, en especial la de tipo verbal; la *formación reticular* está relacionada en la atención y la activación, al bloquear algunos mensajes y enviar otros, hacia centros cerebrales más elevados (por ejemplo el despertarnos en las mañanas); y, finalmente el cuerpo caloso que es el encargado de transmitir información entre los lados cerebrales. (Woolfolk, Psicología Educativa, Pág.24-25, 2006).

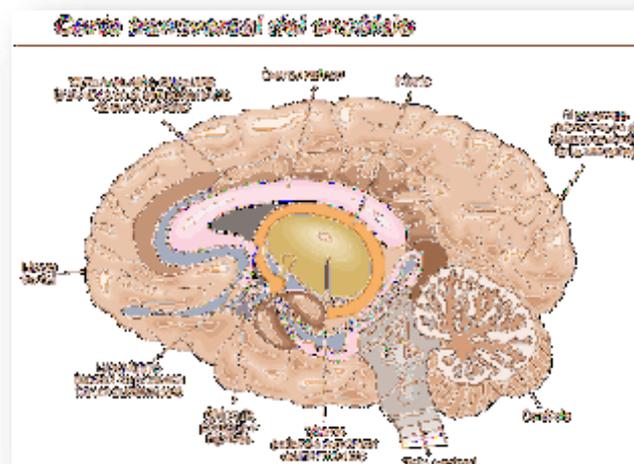


Ilustración 1. El cerebro

Fuente: (htt)

En el desarrollo biológico la corteza es la última parte del cerebro en desarrollarse por lo cual es la más susceptible ante las influencias del ambiente.

La Lateralización de los dos hemisferios es otro aspecto del funcionamiento cerebral que tiene implicaciones en el desarrollo cognoscitivo, cada hemisferio controla el lado opuesto del cuerpo y viceversa. El hemisferio izquierdo es el lado analítico del cerebro, es decir, tiene la capacidad para las matemáticas (lógica lineal y binaria: si-no, arriba-abajo, antes-después, más-menos), para leer y escribir. El hemisferio derecho es el lado emocional, imaginativo y perceptivo del cerebro. Percibe la información de manera global y la sintetiza para entender sus partes; por ejemplo, la percepción de melodías musicales, la localización espacial de los objetos, etc. El control cruzado de los hemisferios se debe a que los nervios se cruzan en la médula espinal a nivel del bulbo.

A pesar de dividirse en tantas partes el cerebro funciona como un todo, de cuyo enfoque parte la teoría holística.

En conclusión, la corteza cerebral cumple con tres funciones principales: recibir las señales de los órganos sensitivos, controlar los movimientos voluntarios y formar asociaciones.

Estas tres funciones cerebrales basadas en interconexiones neuronales permiten el desarrollo de las funciones mentales superiores, así, el *lenguaje*, *la atención*, *la memoria*, *las praxias* y *las gnosias*, son capacidades exclusivamente humanas adquiridas durante el proceso de desarrollo y crecimiento del individuo en un medio social. A diferencia de las funciones mentales inferiores que son funciones naturales y están determinadas genéticamente, por lo que limitan el comportamiento a una reacción o respuesta al ambiente; en cambio, la conducta derivada de las funciones mentales superiores está abierta a mayores posibilidades dependiendo del grado de interacción con los demás, por ende, “a mayor conocimiento,

mayor posibilidad de actuar de manera inteligente”. (Woolfolk, Psicología Educativa, 2006)

- **Lenguaje**

El lenguaje es la función cerebral superior más compleja que emerge de la interacción entre el desarrollo biológico del cerebro y el medio social. Utiliza un sistema de símbolos administrados por principios semánticos (significado de las palabras) y normas de sintaxis (como unir y relacionar palabras), el sistema resultante es un idioma. Los diferentes idiomas usan fonemas, grafemas, gestos y otros símbolos para representar objetos, conceptos, emociones, ideas y pensamientos. En los procesos de adquisición del lenguaje están interrelacionados las operaciones cognitivas: *percepción, atención y memoria*.

Desde que un niño nace y a medida que crece va organizando la información; percibe y adquiere la capacidad de representación de la realidad, posteriormente surge el lenguaje como sistema simbólico que organiza los datos del medio y representa el pensamiento.

El enfoque piagetiano señala que niños y niñas son constructores activos de su conocimiento y del lenguaje desde la primera etapa egocéntrica hasta llegar a etapas en la que el lenguaje expresa un pensamiento lógico y una capacidad progresiva para comprender los pensamientos de los demás.

Vigotsky relaciona lenguaje y pensamiento como partes de un mismo proceso en que el lenguaje precede al pensamiento ya que el primero es el resultado de la interacción con el medio social, por esta razón define el lenguaje como un producto social.

- **Atención**

La atención es la función básica e inicial del procesamiento de información, junto con la senso-percepción permiten que otros procesos mentales se lleven a cabo. Sin atención sería imposible que la mente retenga información para luego ser evocada, el cerebro está programado para dirigir la atención hacia estímulos novedosos que conllevan información importante en lo que tiene que ver con la adaptación al medio.

La atención puede ser de dos tipos: espontánea o voluntaria.

Atención espontánea, es aquella que aparece por valores intrínsecos del estímulo en relación con las necesidades o intereses del niño, mientras que la *atención voluntaria*, se manifiesta junto con la decisión del sujeto para movilizarla, focalizarla y mantenerla.

- **Memoria**

La memoria humana es la función cerebral que ocurre a partir de la atención, todas las experiencias vividas por el sujeto son registradas y almacenadas en la memoria y pueden ser evocadas en el momento que requiera; la dificultada para hacerlo dependerá de circunstancias físicas y mentales de cada individuo.

La memoria tiene varias fases de almacenamiento de información (Woolfolk, Psicología Educativa, 2006): fase de aprendizaje, a partir de la recepción y registro sensorial; fase de almacenamiento, en la cual la información se codifica (imágenes o lenguaje) y se almacena; fase del recuerdo: la información almacenada puede ser pensada para responder a las necesidades del ambiente.

La memoria permite al ser humano trascender en el tiempo ya que con ella, se aprende o se piensa en las situaciones que hacen posible la identidad personal y social. Permite expresar los pensamientos y proyectarse a nuevas situaciones, por eso el conocimiento está formado de recuerdos, sin embargo, los recuerdos sin importancia se olvidan dando paso a los nuevos, o se olvidan porque es necesario para la salud mental.

- **Praxias**

Praxia es la capacidad mental de realizar movimientos voluntarios con el cuerpo, por ejemplo, saltar, correr, manejar bicicleta, bailar, etc. Para poder ejecutar una praxia son necesarias dos estructuras mentales básicas: el desarrollo de la inteligencia (representación simbólica que permite representar o interpretar el cuerpo, el espacio, los desplazamientos), y el desarrollo del aparato osteo-neuro-articular.

Alcanzada la maduración biológica para algún movimiento en particular, las primeras ejecuciones incluyen errores que paulatinamente se van superando con la práctica hasta alcanzar la formación de una conducta motriz automatizada.

Las praxias pueden ser vegetativas (bostezo), simples (gestos), somáticas (caminar) o completas (escribir).

- **Gnosias**

Las gnosias son capacidades cerebrales que permiten elaborar, interpretar y asignar un significado a la información que llega a la corteza cerebral a través de los sentidos.

Según el tipo de estímulo sensorial, se distinguen: gnosias simples y complejas. En las *simples* interviene un solo analizador sensorial, por ejemplo el olor de un perfume, o degustar una comida, etc. En las *complejas* intervienen diversos analizadores sensoriales, por ejemplo, las gnosias viso espaciales (el reconocimiento de las formas geométricas, la apreciación de distancias, la orientación espacial) necesitan varios analizadores sensoriales para su funcionamiento; el esquema corporal es un ejemplo importante de estas gnosias, ya que requiere varios informantes sensoriales que permitan el movimiento del cuerpo en el espacio.

1.2. TEORÍAS COGNITIVAS

Las teorías cognoscitivas del aprendizaje y los procesos cognoscitivos, surgen en los últimos años de la década de los sesenta como reacción ante el modelo hasta entonces dominante: el conductismo, que tenía como objetivo el de establecer vínculos sistemáticos entre estímulos y comportamientos, los conductistas consideraban que no existían medios científicos para estudiar la influencia del medio social en la mente humana; por el contrario, los principios cognitivistas al considerar al medio como motor esencial de los comportamientos humanos buscaron los métodos para estudiarlos científicamente.

Es así, que a partir de 1956, el dominio de la corriente cognitiva comienza a ser importante en cuanto al estudio de los procesos cognitivos que conducen al aprendizaje. Se resaltó el análisis sobre el pensamiento, la solución de problemas, el lenguaje, la formación de conceptos y el procesamiento de la información (Pozo, Teorías cognitivas del aprendizaje, Pág. 177-191, 2006).

A lo largo de las últimas décadas, numerosas investigaciones se han desarrollado a partir de estos estudios, hoy, los avances de la neurociencia permiten tener una visión más amplia sobre la estructura y el funcionamiento cerebral, sin embargo, la revisión de las primeras teorías del aprendizaje sigue siendo un marco de referencia obligatorio para el entendimiento de las funciones y procesos mentales, es por eso que en este trabajo de investigación se realiza el análisis de teoría genetista de Piaget y la teoría sociocultural de Vigotsky, en lo que refiere a los mecanismos responsables del desarrollo e inteligencia.

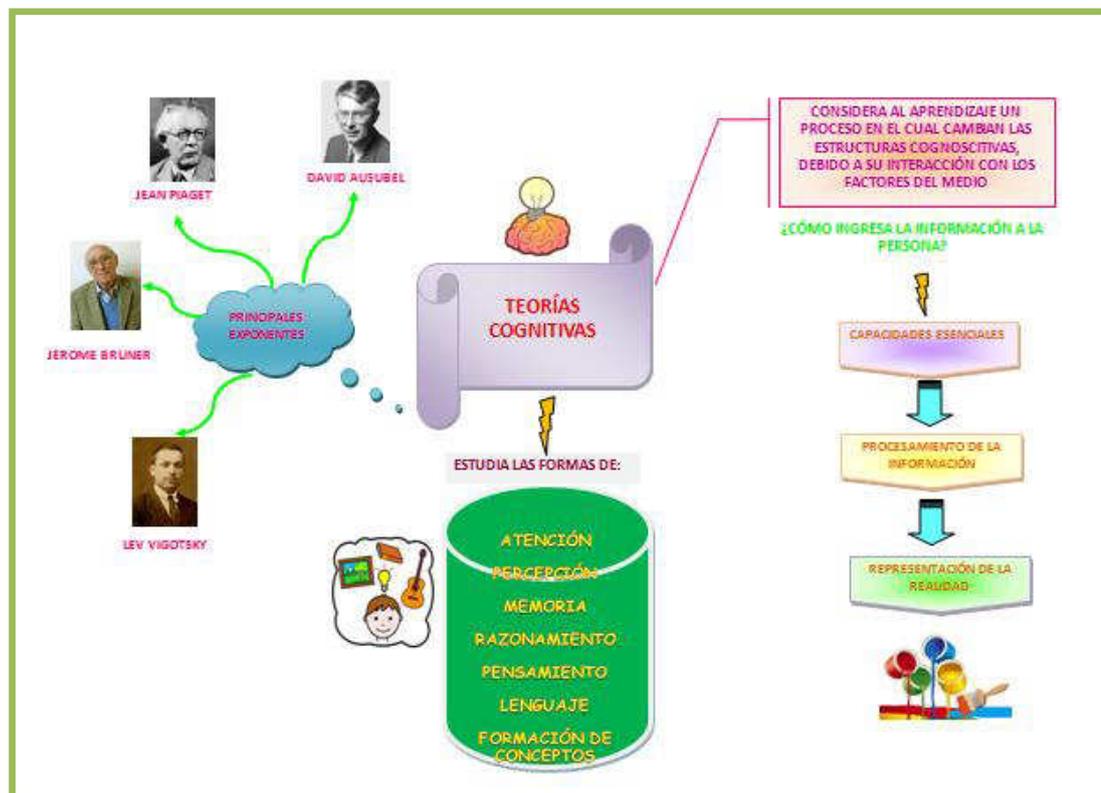


Ilustración 2. Teorías Cognoscitivas.

1.2.1. Teoría Genetista de Jean Piaget

El enfoque de la teoría genetista está centrado en el estudio y análisis de la evolución de las estructuras cognitivas a lo largo del desarrollo del niño, desde la etapa del recién nacido hasta la etapa adolescente y al papel activo de este en cuanto a la construcción de su propio conocimiento.

Piaget, afirma que el desarrollo cognitivo es un proceso, en el cual influyen cuatro factores: la maduración biológica, la actividad, las experiencias sociales y el equilibrio, al interactuar estos factores provocan los cambios en el pensamiento.

La **maduración biológica** está genéticamente programada, por lo tanto los padres y los maestros ejercen poca influencia en este aspecto de desarrollo, salvo por el hecho de prestar a los niños la nutrición y los cuidados adecuados para estar sanos.

La **actividad** se presenta junto con la maduración biológica; es la capacidad y la necesidad de moverse para explorar el mundo. Por ejemplo el niño descubrirá la noción de peligro, distancia, etc., cuando empieza a gatear por la casa; conforme interactúa con el ambiente, explora y observa, para finalmente organizar su pensamiento.

La **experiencia social**. El niño desde su nacimiento necesita del contacto y acompañamiento de los adultos y otros niños, son experiencias sociales de las cuales el niño aprende; a esto Piaget lo llama “transmisión social” y explica que “sin transmisión social sería necesario reinventar todos los conocimientos que ofrece la cultura”. El tipo de conocimiento y cuánto el niño aprende en la transmisión social, depende de la etapa de desarrollo cognoscitivo en que se encuentre.

En síntesis la propuesta central de la teoría genetista, es que el conocimiento proviene de la interacción entre el sujeto y el objeto, y que se desarrolla mediante un proceso constructivo.

1.2.1.1. La inteligencia

La palabra inteligencia se la relaciona con el mayor o menor grado de destreza con la que una persona realiza alguna actividad. Así, se dice por ejemplo: “siempre obtiene buenas notas porque es muy inteligente”, “es un hombre de inteligencia privilegiada”, “si Juan fuera inteligente.....”

Los primeros estudios sobre inteligencia la definieron como una cualidad biológica determinada por factores genéticos y por tanto inmodificables. A lo largo de numerosas investigaciones se ha reconocido que si bien, la inteligencia es heredada, también depende de influencias sociales.

El punto de partida del enfoque cognitivista es que inteligente significa ser capaz de comprender.

Según la epistemología genética de Piaget, la inteligencia está determinada por dos funciones básicas heredadas: La primera es la *organización* de los pensamientos y la segunda es la *adaptación* o ajuste al entorno.

La organización es el primer instinto básico del ser humano a organizar las ideas en estructuras o esquemas de conocimientos para comprender y relacionarse con el medio. Las estructuras simples (tocar – mirar una pelota) se van ordenando y clasificando hasta convertirse en estructuras complejas (lanzar la pelota).

A las estructuras mentales Piaget las llamó **esquemas**. Los esquemas reproducen modelos organizados de comportamientos que permiten “pensar” en los objetos y sucesos del entorno.

La adaptación es el segundo instinto básico con la cual se nace, cuya tendencia es adaptarse al medio en el que se habita, sin embargo, esto no fuera posible si en la mente no se desarrollan dos procesos simultáneos que son la *asimilación* y la *acomodación*.

- *Asimilación*. La nueva información es incorporada a esquemas cognoscitivos ya existentes, es decir, implica tratar de comprender algo nuevo y ajustarlo a lo que se conoce. En ocasiones se debe distorsionar la información nueva para que se ajuste. Por ejemplo: cuando un niño pretende comer la sopa con el tenedor, su esquema anterior es el de la cuchara por lo que trata de adecuar la nueva experiencia a su esquema existente.
- *Acomodación*. Si la información no logra ajustarse a los esquemas existentes, entonces se crea una estructura más adecuada para responder a una situación nueva. Tomando el ejemplo anterior, el niño amplía el esquema tenedor a su sistema de identificador de utensilios para comer.

El equilibrio entre la organización, la asimilación y la acomodación amplía el pensamiento y produce el cambio cognoscitivo, es decir, el equilibrio es el acto mental de buscar balance entre los esquemas cognoscitivos y la información del ambiente. Cuando no se produce un resultado satisfactorio, entonces surge un *desequilibrio*, (insatisfacción emocional), lo cual motiva a la mente a seguir buscando una solución mediante la asimilación y la acomodación de los esquemas mentales. (Woolfolk, Psicología Educativa, 2006)

1.2.1.2. Estadios de la Inteligencia de 0 a 6 años

Piaget, considera que el conocimiento comienza a desarrollarse antes que el lenguaje y se produce a partir de la interacción del niño con el medio.

A partir de sus observaciones sentó cuatro estadios sucesivos del desarrollo de la inteligencia: el sensorio-motor (0-2 años), preoperacional (2-7 años), operaciones concretas (7-12 años) y el de operaciones formales (12 años en adelante); cada uno se diferencia del otro por su maduración biológica característica. Puntualizó, que dentro de cada estadio de desarrollo de la inteligencia ocurren subestadios o períodos de conducta que guardan cierta semejanza de estructura mental, y que van apareciendo según un orden fijo, lo cual permite el asentamiento de nuevos logros, dependiendo de los estímulos sociales, culturales y emocionales, de ahí, que el estímulo por medio de los juegos, en compañía de otros niños y adultos, además del afecto, tenga tanta importancia en el desarrollo de la inteligencia. (Craig, 2001)

En este estudio nos centramos en los dos primeros estadios para profundizar los cambios biológicos y psicológicos que acontecen principalmente en los niños de 3 a 4 años, que es la edad de nuestro grupo de estudio.

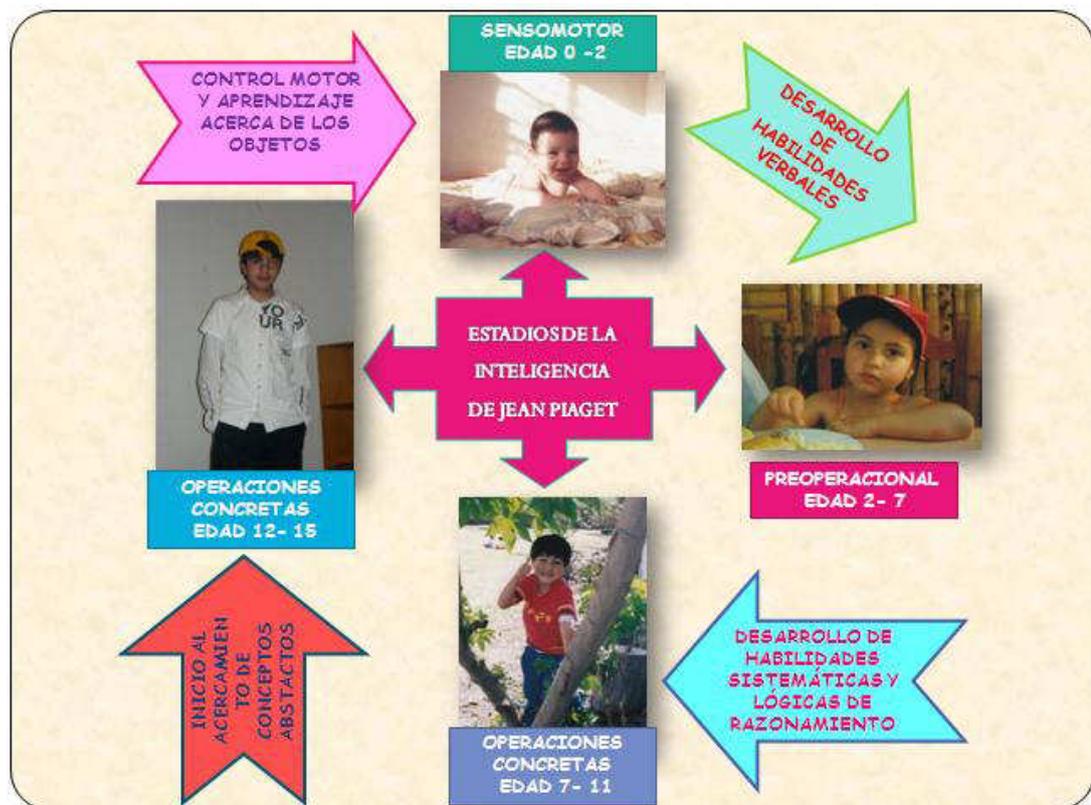


Ilustración 3. Estadios de la Inteligencia

- **Estadio sensorio-motor**

Es el primer estadio del desarrollo evolutivo de la inteligencia y va desde el nacimiento hasta los dos años de edad. Los bebés responden al ambiente por medio de capacidades sensorio-perceptuales y motoras: observar, seguir con la vista, succionar, asir y llorar; estas simples conductas reflejas son el inicio de lo que en los siguientes 24 meses se convertirán en los primeros conceptos de los objetos, de las personas, y del yo. (Woolfolk, Psicología Educativa, 2006).

La permanencia de objeto, es un logro importante del período sensoriomotor, y se refiere al conocimiento que los objetos existen en el tiempo y en espacio, estén o no presentes y se vean o no.

- **Estadio preoperatorio**

Empieza aproximadamente a los dos años y se extiende hasta los 7 años. Conforme avanza el desarrollo, el niño ya no necesita manipular físicamente los objetos para comprender su entorno; la capacidad de presentación es ahora parte de su esquema mental, lo que lo lleva a plasmar el entendimiento de su entorno en el dibujo, el juego simbólico, y principalmente el lenguaje. A esta capacidad Piaget la llamó **función simbólica o semiótica**. (Craig, 2001)

- *El lenguaje*, en opinión de varios científicos, es el mayor manifiesto de desarrollo cognoscitivo, una muestra es que entre los 2 y 4 años de edad, el vocabulario del niño aumenta en promedio de 200 a 2000 palabras.
- *El Juego simbólico*. Jugar a las muñecas, a los doctores, a los súper héroes, etc., imaginando objetos y acciones resulta indispensable para el equilibrio afectivo e intelectual del niño, por ello, es importante la motivación colocando cerca al niño objetos que él pueda manipular usando su imaginación y a la medida de sus necesidades y deseos.
- *El dibujo*. Es mucho más que un simple manifiesto motriz, es la expresión misma de la que ocurre en el ser interior del niño, y está ligado a su capacidad creativa, imaginativa y analítica.

El pensamiento reversible empieza a manifestarse en este estadio; luego que en el estadio anterior el niño desarrolló el sentido de pertenencia de los objetos, ahora, el objeto es reconstruido en el plano del pensamiento (acciones interiorizadas), lo que significa conservar en la mente el objeto y sus características, a pesar que sea visto o analizado desde distintos

ángulos. Esto demuestra una mayor movilidad de pensamiento y por ende el discernimiento progresivo.

Sin embargo, en cuanto a la noción de conservación, los niños de la etapa preoperacional siguen ligados a sus propias nociones de la apariencia del mundo, por lo que aún tienen dificultad en entender que la materia se conserva aunque cambie de orden o apariencia.

1.2.2. El Aprendizaje Mediador de Vigotsky

La teoría Socio cultural de Lev Vigotsky (1896), es considerada por muchos, la de mayor influencia en el pensamiento constructivista moderno, en los campos de la educación, la psicología y la lingüística. Uno de los principales aportes de esta teoría es considerar que el desarrollo cognitivo del niño se logra dentro de un contexto social y cultural, en donde el conocimiento, el lenguaje y la experiencia se adquieren al relacionarse con personas más conocedoras.

De este enunciado, surgen los conceptos de *mediador* y de *aprendizaje mediado*, entendiéndose que los adultos o los compañeros más avanzados deben ayudar a dirigir y organizar el aprendizaje del niño mientras éste llega a dominarlo e interiorizarlo.

El aprendizaje social no es directo, sino que está intervenido por instrumentos mediadores que facilitan el aprendizaje. Vigotsky distingue dos clases de instrumentos mediadores: El *primero*, son las herramientas (objetos culturales) necesarias para modificar el entorno físico. Por ejemplo, cada cultura maneja sus propias herramientas culturales y son estas las que marcan la distinción cultural. El *segundo* instrumento mediador son los

sistemas de signos o símbolos; por ejemplo las palabras son signos lingüísticos, los números son signos matemáticos.

El núcleo de esta teoría se podría resumir en: a) el medio social es decisivo para el aprendizaje; b) los procesos mentales superiores tienen origen en la interrelación social; c) el entorno social interviene en el desarrollo cognitivo por medio de sus instrumentos y signos.

1.2.2.1. El enfoque social

Al considerar el medio social como el elemento vital para el conocimiento del mundo y la adquisición de conceptos, el lenguaje se posesiona como el sistema de símbolos más importante para el desarrollo cognitivo, ya que el niño necesita de palabras para poder pensar y viceversa, el desarrollo del lenguaje influye en el tipo de pensamiento que se logra. En este sentido, Vigotsky, explica que la relación lenguaje y pensamiento son partes de un mismo proceso, en donde las influencias históricas y sociales son las que promueven los procesos cognitivos y la adquisición del lenguaje.

La mediación social ocurre en las actividades cotidianas, en donde los adultos o niños mayores enseñan a los aprendices un conjunto de signos, símbolos y explicaciones que los menores las internalizan para dar sentido a su mundo y aprender. Al proceso de internalización o transformación de las acciones sociales (externas) en acciones mentales superiores (internas), Vigotsky lo definió así:

En el desarrollo cultural del niño, toda función aparece dos veces: primero entre personas (interpsicológica), y después en el interior del propio niño (intrapsicológica). Esto puede aplicarse igualmente a la atención voluntaria, a la memoria lógica y a la formación de conceptos. Todas las funciones superiores se originan como relaciones entre seres humanos". Citando a Vigotsky, (Pozo, Teorías cognitivas del aprendizaje, Pág. 23, 2006) .

Sin embargo, este proceso solo es posible si la información recibida es incorporada por el niño en función de su nivel de desarrollo previo, es decir, el aprendizaje también depende del desarrollo potencial del individuo.

Para conocer el verdadero nivel cognitivo del niño, es necesario ver las tareas o actividades que él es capaz de hacer solo, sino también, en lo que el niño es capaz de realizar con la ayuda de mayores.

1.2.2.2. La Zona del Desarrollo Próximo

Al conjunto de acciones que el niño es capaz de realizar con la ayuda de otras personas, Vigotsky la denominó *zona del desarrollo próximo*.

Para activar la ZDP, maestro y alumno comparten instrumentos culturales que al ser internalizados por el alumno provocan el cambio cognoscitivo. Por ejemplo, cuando un niño aprende a manejar bicicleta, el niño mediante experiencias visuales o fallidos intentos, ya tiene sus propios conceptos de equilibrio, velocidad y movimiento; el instructor (amigo más capaz, hermano mayor, papá.) parte de las fuerzas o habilidades del niño y lo ayuda para que aprenda a ejecutar ciertos movimientos que lo llevan a conseguir el aprendizaje deseado.

Comprender este concepto tiene mucha importancia en el campo de la enseñanza. Vigotsky señala que:

“Una buena enseñanza es la que está por delante del desarrollo cognitivo y lo dirige. A su vez, un buen aprendizaje es aquel que está avanzado en relación con el desarrollo. Por tanto, un aprendizaje orientado en niveles de desarrollo ya alcanzados, no será efectivo para el desarrollo cognitivo de un estudiante” (Vigotsky, 1979).

1.3. REPRESENTACIONES GRÁFICAS

Mientras avanza el desarrollo cognitivo y biológico del niño, la capacidad de hacer representaciones gráficas de lo que observa están muy ligadas a sus vivencias y experiencias, mediante el dibujo, el arte y también la palabra escrita. Por esta razón no se puede hablar de representaciones gráficas, si no se comprende la procedencia de esta función organizativa, y como el niño alcanza el dominio de su propia acción y de los instrumentos gráficos.

Paulatinamente la maduración neuromotriz lo lleva a una eficaz regulación del trazo; al inicio de las representaciones gráficas se encuentran en la comprensión de los conceptos: espacio, tiempo y ritmo.

Espacio. El espacio gráfico es el lugar físico sobre el cual se plasma la imagen, pudiendo ser, un papel cualquiera, una pizarra, un mantel, una servilleta, etc. El dominio e identificación de este espacio, es básico en el desarrollo de la escritura o cualquier otra símbolo gráfico. El concepto de espacio gráfico es aprendido a medida que se desarrolla la inteligencia y con la aparición de la función simbólica.

Tiempo. La apreciación del tiempo conlleva una sucesión de movimientos gráficos que permite al niño anticipar, frenar, interrumpir o repetir un movimiento determinado. A través de las señales espaciales y su permanencia, los niños adquieren las nociones de duración y ritmo.

Ritmo. El ejercicio rítmico es un medio para regularizar la actividad motriz; en cambio, la representación de los movimientos rítmicos es un medio para aprender las situaciones y relaciones con el tiempo.

Las representaciones gráficas se desarrollan en tres niveles: motor, perceptivo y representativo.

- **Nivel motor.** Como manifiesta Piaget, el aprendizaje empieza con el movimiento. En relación a las representaciones graficas el niño inicia sus primeros trazos alrededor de los 24 meses, se caracteriza por la forma impulsiva del trazo ya que aún no existe control motor; el desinterés por el resultado es otra característica pues el nivel perceptivo tampoco se ha manifestado.
- **Nivel perceptivo.** A partir del segundo año, el niño empieza a desarrollar la percepción visual por lo que poco a poco controla mejor sus trazos. Según el canal sensorial de donde provenga la representación, se distinguen percepciones auditivas (lenguajes sonoros) y visuales; en el caso de la percepción visual, esta tiene que ver con el color y la forma de los trazos que el niño realiza, su valor está relacionado con el aspecto afectivo y técnico del mismo.

Es importante mencionar que la destreza de la percepción visual no se desarrolla únicamente a nivel de espacio gráfico, sino también y previamente en otros niveles de espacio: el espacio corporal propio y espacio exterior.

- **Nivel representativo.** Desarrollada la función simbólica (2-7 años), la habilidad óculo-manual y los movimientos finos de la mano, la objetivación del acto gráfico es más clara y precisa en relación a las formas y direcciones.

A esta edad a los niños les encanta coger el lápiz y hacer cualquier trazo, más aún cuando tienen un modelo a seguir con alguna motivación visual.

Lo recomendable en la iniciación de las representaciones gráficas es empezar enseñando trazos simples y rectos para continuar con los curvos, posteriormente los mixtos, tomando siempre en cuenta la

dirección y variando la forma ascendente y descendente, es decir ir aumentando la complejidad según el niño va adquiriendo la habilidad, además de presentar al niño objetos y materiales de formas relacionadas con las que se quiere trazar.

La coordinación vista-mano es la unión básica entre los niveles motor y perceptivo de la actividad y permite guiar los movimientos de la mano de acuerdo a los estímulos visuales y de retroalimentación, sin ella, simplemente sería imposible la producción de grafismos, entre tantas otras tareas simples pero básicas en las actividades cotidianas.

Evolutivamente, la coordinación óculo-manual se manifiesta en diferenciadas fases de desarrollo:

- *Primera fase:* A partir de los 2 años el niño realiza su primer intento de dibujo figurativo (ideogramas), cualquier espacio (pared, muebles, libros) es el ideal para que el niño se divierta dando sentido a sus trazos y garabatos. En un inicio la representación de la realidad se da a nivel de ideas, utilizando formas líneas o circulares que aún no tienen la capacidad de imitar con su trazo los seres y objetos de su entorno.
- *Segunda fase:* A partir de los 3 años, empieza el trazo representativo o simbólico del grafismo; el niño intentan imitar con el trazo la forma humana y de otros seres y objetos de su entorno, lo que les permite expresar su visión del mundo.

Es importante señalar que los niños a esta edad se interesan mucho por lo que las personas entiendan y opinen de sus creaciones, también comunicarse por medio de códigos gráficos, sean estas palabras, números u otros signos.

- **El nivel afectivo.** La afectividad tiene una esencial importancia en cualquier actividad humana. En la representación gráfica es el motor de

la acción para mantener el esfuerzo continuo hasta el final del trabajo, por esta razón es muy importante que los padres y maestros demuestren interés y afecto desde el primer momento de las manifestaciones gráficas de los niños, brindando apoyo emocional en momentos de inseguridad y desánimo. Además, de desarrollar estrategias y buscar recursos que ayuden a los niños a darse cuenta que van aprendiendo, y que son capaces de alcanzar logros importantes. La motivación afectiva tiene relación con el aprendizaje en sí y también con la autoimagen del niño y la niña.

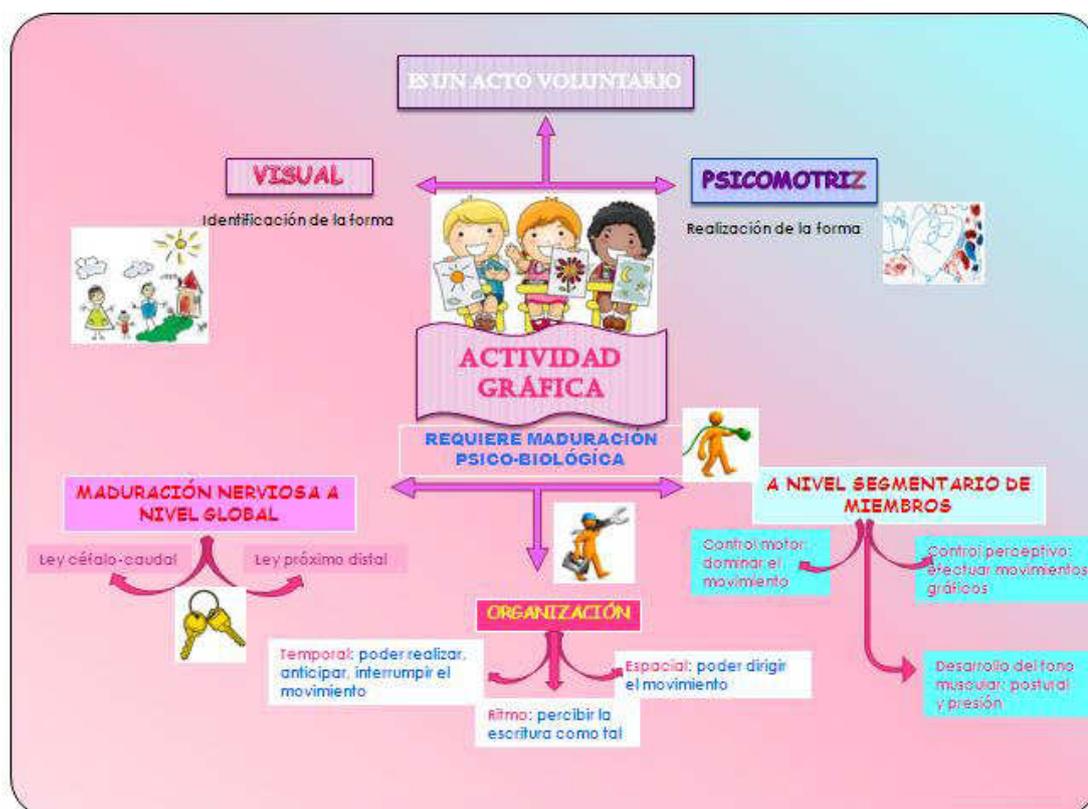


Ilustración 5. Actividad Gráfica

1.3.1. Aportaciones Teóricas a las Representaciones Gráficas

Las acciones como dibujar, pintar, escribir, punzar, trozar, decorar, etc., son procesos cerebrales de alta complejidad funcional y cognitiva. Por ejemplo, cuando se realiza un dibujo se combinan colores y formas; el resultado de esta acción es la representación del pensamiento de quien lo realizó; y de su funcionamiento cerebral, en este caso, se activan las áreas pre-frontales que programan la actividad; las áreas motoras controlan los movimientos manuales; áreas visuales y áreas parietooccipitales tienen que ver con las nociones espaciales, etc. (Silva, 2014).

El neurocientífico Alexander Luria, es el precursor del estudio del cerebro humano y el sistema nervioso como una unidad de funcionamiento anatómico, pero dentro de los procesos psicológicos. Luria estableció tres niveles o bloques biológicos funcionales del cerebro, en los que la actividad cerebral ocurre diferenciada y ascendente a formas superiores corticales, en este punto señala, que el lenguaje, es el elemento crucial para el desarrollo de dichas funciones superiores.

Entre las funciones mentales superiores se señalada a la memoria como la capacidad humana que permite retener y de evocar sucesos pasados, lo cual es básico en el aprendizaje y en el pensamiento.

En relación a las representaciones gráficas el conocer cómo funcionan los procesos neurobiológicos de almacenamiento y de recuperación de información así como los diferentes sistemas de memoria, son aportes importantes para el adecuado manejo de los recursos gráficos.

Para profundizar el tema, se ha recurrido a los aportes teóricos más influyentes de la Psicología Cognitiva: a Luria con respecto a los tipos de memoria sensorial; a Bruner en relación a las representaciones icónicas y

simbólicas; también la teoría de la Gestalt y su aporte con la idea de la percepción significativa y a Tony Buzan que presenta los mapas mentales como método eficaz para extraer y memorizar información.

1.3.1.1. Alexander Luria

Un aporte importante de Alexander Luria es la diferenciación de los tipos de memoria dependiendo de los estadios de formación y consolidación de huellas mnésicas², y de los distintos mecanismos fisiológicos.

Es así, que se distinguen tres tipos memoria:

- **La memoria sensorial**, es el primer nivel donde se registra la información que proviene de los diferentes sentidos, es un registro sumamente débil y debe transferirse en menos de un segundo al próximo nivel porque si no desaparece. Su función es permitir que otros mecanismos extraigan información selecciona y la elaboren.
- **La memoria a corto plazo**, es el siguiente nivel de registro y es llamada también “memoria de trabajo”, retiene y almacena la información que proviene la memoria sensorial durante 20 segundos aproximadamente. Es considerada eje de la conciencia porque retiene todo aquello de lo que se percata la persona; es decir, es importante para el aprendizaje, pues permite evocar información para resolver un problema de diferentes formas, interviene en el razonamiento y comprensión de lo que se lee, se estudia o escucha. Sin embargo, para que no desaparezca, la información debe transferirse a la memoria de largo plazo mediante el repaso de visualización.

² Forma bajo la cual los acontecimientos o, más simplemente, el objeto de las percepciones, se inscriben en la memoria, en diversos puntos del aparato psíquico. Diccionario Psicoanálisis

- **La memoria al largo plazo**, en este nivel de registro, la información se almacena por largo tiempo, la cual puede ser recuperada, con diversos grados de dificultad dependiendo de la localización y decodificación de la información.

Implicaciones en el campo educativo. Para los maestros conocer y entender cómo se activan los mecanismos de la memoria, especialmente la memoria de trabajo resulta realmente significativo a la hora de disponer o adecuar los recursos atencionales (imágenes y explicaciones), además, es importante saber cómo potenciarla tanto para el aprendizaje como para la vida misma.

Por ejemplo, una forma de ejercitar la memoria a corto plazo, es utilizando los organizadores gráficos, porque las imágenes ayudan a visualizar lo importante del tema, además que los colores, los diferentes tamaños de letras, etc., llaman la atención del niño y por ende facilitan la memoria.

Otra forma de reforzar la memoria es hacer que los niños lean párrafos cortos y motivarlos a que traten de recordar lo que comprendieron del tema, lo mismo se puede hacer a nivel auditivo o visual utilizando CD o DVD.

Para los niños más pequeños, que aún no leen, se refuerza la memoria al leerles en voz alta y entonando emociones, de esta manera ellos logran interpretar el tema más fácilmente.

1.3.1.2. Jerome Bruner

Siguiendo la línea de Piaget, Jerome Bruner llegó a desarrollar la teoría del aprendizaje por descubrimiento, en la cual se afirma que el niño llega a

conocer el mundo de manera progresiva en tres etapas de maduración; a diferencia de Piaget, que propone cuatro estadios de desarrollo.

Las tres etapas de maduración, se entienden como tres modelos de aprendizaje: enactivo, icónico y simbólico.

- **El modelo enactivo** hace referencia al aprendizaje a través del movimiento, es decir se aprende haciendo cosas, actuando, imitando y manipulando objetos. Aunque no es un aprendizaje exclusivo de los niños pequeños, de 0 a 2 años, es la única forma como el niño aprende (estadio senso-motor). Sin embargo, este modo de aprender, también es utilizado por los adultos cuando deben aprender tareas psicomotoras complejas.

En el aula infantil se utiliza este modelo de aprendizaje en el juego simbólico o representación de roles; en la imitación de conductas, (incluidas las de los animales), también se logra proporcionándoles materiales adecuados para la manipulación.

- **El modelo icónico** de aprendizaje está relacionado con el uso de imágenes y dibujos. Los niños de 2 a 12 años aproximadamente, (estadios preoperatorio y operaciones concretas) necesitan imágenes para la comprensión de conceptos de difícil demostración, por ejemplo, el universo, la historia, la vida de personajes famosos, los continentes y los países, etc. Para lograr que los niños asimilen estos conceptos, Bruner aconseja el uso de diapositivas, películas o programas de televisión pero como “trucos” educativos, además de, dibujos, fotografías, diagramas, etc., relacionados con el tema.
- **El modelo simbólico** de aprendizaje utiliza al lenguaje a través de su sistema de símbolos. A medida que el niño crece y entra al período de las operaciones formales, el uso de la palabra escrita y hablada es más

generalizado, en consecuencia, el nivel de pensamiento aumenta lo que le permite al joven o adulto comunicar sus ideas de todas las formas posibles.

1.3.1.3. Psicología de la Gestalt

La escuela de la Gestalt surge a principios del siglo XX en Alemania. Un grupo pequeño de psicólogos había optado por estudiar los procesos mentales superiores, alejándose de los principios del asociacionismo que en ese momento era la corriente de pensamiento que influía en la psicología americana. En 1912 se publicó el célebre artículo sobre la *percepción del movimiento aparente*, que es considerado como el escrito fundamental de la Gestalt. (Schunk, 1997).

El vocablo *Gestalt* no tiene traducción literal en español, pero se entiende como “forma”, “totalidad”, “unión”.

Los teóricos de la Gestalt, a través de variados experimentos de laboratorio demostraron que el cerebro humano organiza los elementos percibidos en forma de figuras (*gestalts*) o totalidades, el *todo* posee significado, pero no sus partes. Por ejemplo al pensar en un árbol se lo percibe como un todo, ignorando las partes que lo conforman (tronco, ramas, hojas, raíz.).

Cada individuo reorganiza las experiencias con una percepción distinta, en relación a su historia, su actitud y su motivación en el momento. Los niños reciben de los adultos explicación del significado de sus percepciones, por lo cual aprenden a ver el mundo según su cultura. Conforme crecen, las percepciones se convierten en totalidades cada vez más complejas, a las que se incorporan nuevos elementos, tanto externos como internos, dando lugar al pensamiento de un adulto.

Para que esto suceda en la mente, según la teoría de la Gestalt, las personas emplean diversos principios básicos para organizar sus percepciones.

Entre los más importantes, se encuentran:

- *El principio de la relación entre figura y fondo.* Al observar una figura ambigua contra un fondo, el campo perceptual puede dividirse de un modo y luego de otro, distinguiendo la figura de su fondo por características como el tamaño, la forma, el color o la posición.

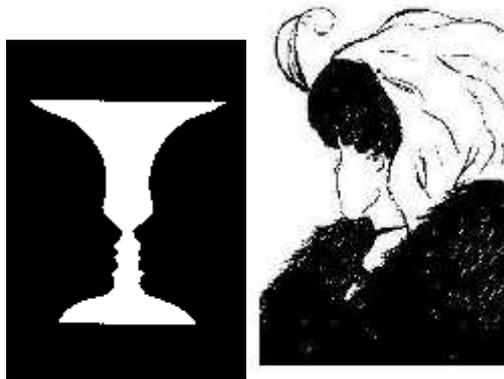


Ilustración 6. Relación Figura y fondo

Fuente: (Lucas, 2009)

- *El principio la proximidad,* establece que los elementos de un campo perceptual son vistos en grupos según su cercanía en el espacio y en el tiempo.

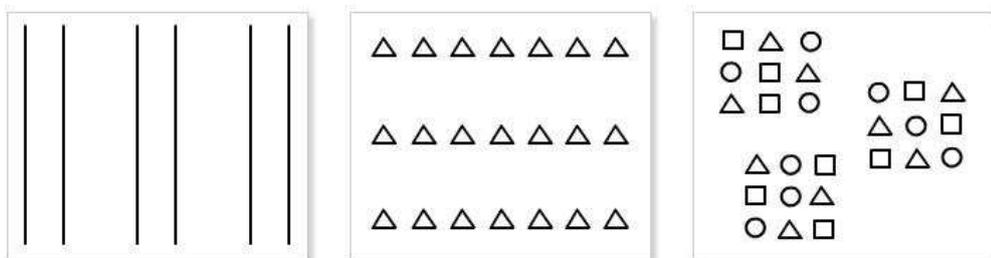


Ilustración 7. Proximidad

Fuente: (Lucas, 2009)

- *El principio de la similitud.* Cuando se observa un grupo de elementos existe tendencia a crear subgrupos de elementos que comparten alguna similitud de color forma, tamaño, etc. Este principio está subordinado al de la proximidad ya que el vínculo de la cercanía es más fuerte para el cerebro que el de la forma o el color.

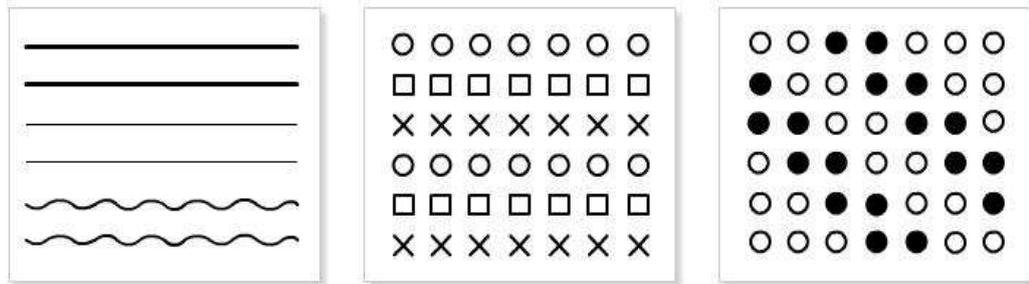


Ilustración 8. Similitud

Fuente: (Lucas, 2009)

- *El principio la dirección común.* Al observar un conjunto de elementos que parecieran seguir un mismo patrón de dirección, este se percibe como una figura en movimiento. Se designa la expresión “buena forma”

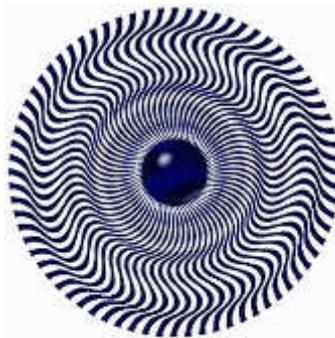


Ilustración 9. Dirección común

Fuente: (Lucas, 2009)

- *El principio la simplicidad,* afirma que las personas organizan sus campos perceptuales en rasgos simples y regulares, y tiende a formar buenas Gestalts compuestas simétricas y regularmente.

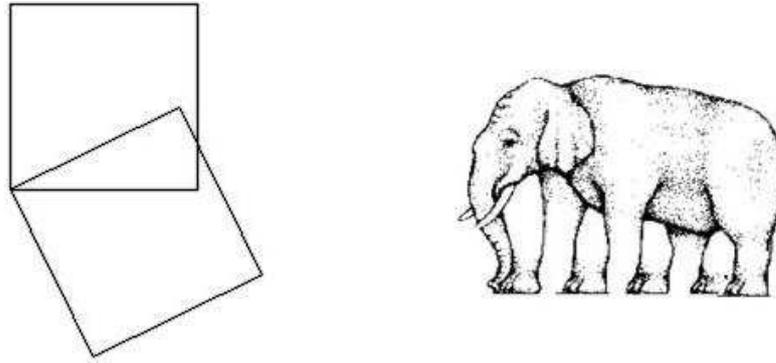


Ilustración 10. Simplicidad

Fuente: (htt2)

- *El principio de cierre*, es la tendencia a concluir las formas o los patrones incompletos. A pesar de que faltan líneas en la figura, existe la tendencia a completarlas para ver una imagen significativa.

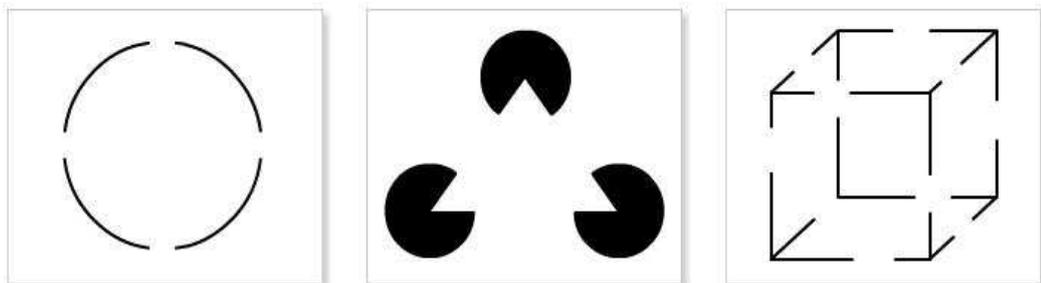


Ilustración 11. Cierre

Fuente: (Lucas, 2009)

Por último, los principios de la Gestalt no actúan de modo independiente, aunque se los explique por separado; actúan paralelamente y se influyen mutuamente en la solución de problemas. Estos principios se ajustan también a las variables tiempo y espacio (variables subjetivas) y son sensibles al aprendizaje por lo que es factible realizar un entrenamiento para percibir más allá de ellos.

Una importante aplicación educativa, es el denominado *pensamiento productivo (solución de problemas)*, el cual se refiere a las reglas que rigen la acción y la comprensión del significado. En principio, casi todos los aspectos de la vida tienen una cierta organización, este mismo principio sigue la psicología de la Gestalt para formular reglas y facilitar el aprendizaje.

UNIDAD II

EL APRENDIZAJE DE LOS NIÑOS DE 3 a 4 AÑOS

El aprendizaje no se delimita al entorno académico del niño, ya que se aprende todos los días de la vida. Se da cuando la experiencia crea un cambio racionalmente imborrable en los conocimientos o las conductas de una persona.

Los psicólogos cognoscitivos, piensan que el aprendizaje es una actividad mental interna que no alcanza a observarse de forma directa. (Woolfolk, Psicología Educativa, 2006)

El aprendizaje debe ser funcional, activo, autónomo y recuperable.

- *Funcional*. Este aprendizaje debe ser provechoso en cualquier suceso de la vida real. Debe ser aplicable y transferible a otros contextos.
- *Activo*. El aprendizaje activo quiere decir que se aprenda mediante la actividad interna, mediante un proceso personal de construcción, pero esto no quiere decir que sea solo, sino con ayuda de otros.
- *Autónomo*. Este es capaz de aprender en el futuro por sí solo, alcanzar autonomía en un aprendizaje determinado, de esta manera el individuo continuará aprendiendo toda su vida.

- *Recuperable*. Este requiere la memoria de corto y largo plazo para actualizar aquellos aprendizajes cuando sea necesario.

La etapa que va de los 3 a 4 años de edad pertenece al pre-escolar es un período determinante para los niños, lleno de invariables cambios y descubrimientos que extienden su mundo. Aquí se puede observar un gran desarrollo del lenguaje, el aprendizaje cognoscitivo y social que incluye actividades y conductas nuevas.

Durante estos años y aún más tarde, las experiencias escolares y la interacción con sus iguales van a ser una importante fuente de conocimientos para los niños y parte desmedida de su vida diaria.

La aptitud del niño para aprender, llamada también inteligencia, capacidades de aprendizaje, intelecto y cognición en esta etapa se desarrolla con rapidez. La capacidad de los niños por aprender nuevos conceptos y habilidades, de comprender los sucesos que tienen lugar alrededor, de utilizar su memoria con precisión y resolver problemas mejora incesantemente.



Ilustración 12. Aprendizaje de niños 3-4 años

Fuente: (htt3)

Dentro del aprendizaje de los niños de 3 a 4 años de edad, es importante tener en cuenta los siguientes factores: concentración, curiosidad, conceptos numéricos, memoria y pensamiento simbólico.

- *Concentración.* El niño centra su atención con más precisión y se deja influir menos por algunas distracciones; se cierra a la información irrelevante a fin de concentrarse en el objeto o situación que capte su interés. Esta habilidad es muy importante al momento que el niño entra a la escuela, donde necesitará concentrarse en una sola actividad mientras ocurren muchas cosas a su alrededor.
- *Curiosidad.* La curiosidad innata del niño le impulsa a aprender cada vez más. Es mucho lo que quiere comprender y la intensidad de sus preguntas aumenta. Aprende descubriendo de una manera activa; la exploración física sigue siendo una estrategia clave para potenciar su aprendizaje, aunque ahora aborda las actividades de este estilo de una manera más organizada.
- *Conceptos numéricos.* La verdadera comprensión del significado de los números empieza a surgir entre los 3 y 4 años, al principio, intenta contar por imitación sin entender el significado de los números, pero después empieza a emparejar pequeños grupos con el mismo número de objetos. Este es un gran paso al tratar conceptos abstractos.
- *Memoria.* Su memoria construye, en gran medida, la base de su aprendizaje si su capacidad de recordar fallara, no recordaría lo que ha aprendido el día anterior y tendría que volver a aprenderlo desde el principio. La memoria a corto y largo plazo muestra signos de mayor capacidad.
- *Pensamiento simbólico.* Empieza a utilizar la imaginación como parte de su pensamiento. Es capaz de hablar de personas, objetos y juguetes que no están frente a él en ese momento, por lo que ya no sólo se remite a lo que puede ver. Esto abre un abanico de posibilidades de aprender. La imaginación también le permite generalizar lo que ha aprendido de una situación a otra.

Dentro del aprendizaje de los niños también se ha marcado estilos de aprendizaje, estos son importantes porque influyen en los progresos del niño en la escuela. Existen dos enfoques que los psicólogos han tomado en cuenta, estos dos enfoques distintos de adquirir información se conocen como: impulsivo y reflexivo.

- *Impulsivo*. Con este estilo de aprendizaje, el niño actúa antes de pensar sobre la cuestión. Le dirigen el impulso y el instinto hacia una solución que adivina que podría ser eficaz o que le ha funcionado en el pasado con un problema distinto.

El niño impulsivo no espera a evaluar sino que intenta resolver el problema antes de calcular todas las posibilidades.

- *Reflexivo*. Con este estilo de aprendizaje, el niño tiende a pensar antes de actuar. Recopila toda la información que puede sobre el reto al que se enfrenta antes de buscar una solución. Cuando cree estar preparado, empieza a ampliar algunos de los datos recién adquiridos en una estrategia de resolución de problemas. El tiempo no tienen importancia para un niño con un estilo de aprendizaje reflexivo: actúa solo cuando se siente capaz.

La existencia de los dos estilos de aprendizaje en los niños de esta etapa se vuelve trascendental y gratificante gracias a la confianza que tiene el niño en el aprendizaje.

Jean Piaget denominó las edades entre los 2 y 7 años como la etapa pre-operacional, espacio en el cual los niños empiezan a contemplar cada vez más sus acciones y a fijarse en cómo su conducta estimula la atención del adulto de acuerdo a su comportamiento siendo elogiados con abrazos o sonrisas por parte del adulto (Piaget, 1962). Los niños empiezan a representar al mundo con palabras, imágenes y dibujos, en esta etapa se

forman conceptos, surge el razonamiento mental y el egocentrismo y se construyen creencias mágicas.

El egocentrismo del niño es la incapacidad de distinguir entre la propia perspectiva y la de otra persona. Sin embargo también se dice que en esta etapa se observa el animismo la cual es una faceta del pensamiento pre-operacional que implica la creencia de que los objetos inanimados tienen cualidades “de vida” y son capaces de actuar. Esto debido a que los niños de esta edad no se interesan mucho por la realidad, sus dibujos son fantásticos y creativos.

El niño de 3 a 4 años es creativo, libre y fantasioso su imaginación trabaja tiempo extra, y su comprensión mental del mundo mejora.

Los niños de 3 a 4 años están en la etapa de aprendizaje más importante puesto que están asimilando conocimientos básicos. Los niños desarrollan sus aprendizajes en los juegos, en el hogar y sobre todo en la escuela donde, con la ayuda de los educadores, amplían su aprendizaje. En este sentido el aprendizaje es un cambio permanente en el comportamiento, que refleja una adquisición de conocimientos o habilidades a través de la experiencia y que incluye el estudio, la observación y la práctica.

Es importante tener en cuenta que los niños se desarrollan a ritmos diferentes, es por eso que los distintos métodos para el aprendizaje deben enfocarse en mejorar el desarrollo del niño en forma integral.

Para muchos niños, la entrada al pre-escolar marca un cambio de ser un “niño de hogar” a convertirse en un “niño escolar” lo que implica para el niño nuevos papeles y obligaciones. Los niños aceptan el nuevo papel de estudiante, interactúan, establecen nuevas relaciones, desarrollan nuevos estándares para juzgarse a sí mismo. Esta etapa le proporciona al niño una rica fuente de nuevas ideas para formar su yo.

Muchos expertos contemporáneos en educación consideran que los niños deben ser aprendices activos y constructivistas, y que se les debe enseñar a través de la experiencia concreta y práctica. (Feldman, 2007).

Es fundamental para el desarrollo del niño tener en cuenta que existen distintos factores que intervienen en su desarrollo, entre ellos están los Centros de desarrollo Inicial, muchos de ellos están explícitamente diseñados para proporcionar a los niños experiencias intelectuales y sociales, estos varían considerablemente en las actividades que ofrecen. Algunos enfatizan las habilidades sociales mientras que otros se enfocan en el desarrollo intelectual, también existen muchos que hacen ambas cosas. Sin embargo el tipo de desarrollo a elegir está en las manos de los padres quienes le dan las herramientas más adecuadas a los niños para ir fortaleciendo sus habilidades y capacidades.

Los pre-escolares también difieren de manera significativa de un país a otro de acuerdo con las diferentes visiones de la sociedad sobre el propósito de la educación en la primera infancia. (Mialaret, 1976). Se puede evidenciar que en los países desarrollados los niños de 3 a 4 años asisten a centros de estimulación para obtener un buen inicio académico y tener una experiencia de grupo. Mientras que en los países en desarrollo y subdesarrollados la educación en esta etapa no se ha vuelto tan trascendental debido a distintos factores uno de ellos la pobreza y el desempleo.

Muchos de los programas para niños de 3 a 4 años se enfocan principalmente en los factores emocionales y sociales, y algunos están orientados de manera principal a la promoción de beneficios cognoscitivos y a preparación de los niños para instrucción formal que reciban cuando inicien la escuela.

En los años pre-escolares, los niños establecen sus primeras amistades basadas en las características personales, la confianza y los intereses compartidos.

El carácter de juego de los preescolares cambia con el tiempo, viviéndose más sofisticado, interactivo y cooperativo y confiando cada vez más en las habilidades sociales. Es decir que durante esta etapa, los niños realizan sus juegos de forma independiente, aunque también pueden ser acompañados por sus pares quienes en su mayoría los hacen a su lado, se puede ver también que otros niños interactúan con los maestros siendo parte fundamental en su desarrollo evolutivo de aprendizaje. De esta manera las interacciones sociales se vuelven más frecuentes y complejas durante su desarrollo.

El primer aprendizaje del niño deriva de su hogar, ya que los padres son los primeros maestros y estimuladores del desarrollo cognoscitivo y físico. El trabajo que el niño realiza en el hogar con la ayuda de sus padres hace que la información sea asimilada de modo más rápido y permita una mayor comprensión.



Ilustración 13. Aprendizaje del hogar

Fuente: (htt4)

Desde un inicio los padres se encuentran capacitados para cubrir las necesidades básicas de los niños, es por eso que otorgan mayor importancia al aprendizaje o al desarrollo del niño para que pueda tener una fácil captación del mensaje y a su vez adquirir mayor conocimiento.

El niño recibe y procesa una inmensa cantidad de información, dependiendo de su ambiente y la cantidad y calidad de la estimulación que reciba contará con la aptitud para aprender y buscar respuesta a los problemas que se tope en su aprendizaje. Ello le ofrecerá las herramientas necesarias para ser capaz de afrontar las diferentes situaciones que con el paso del tiempo la vida le irá planteando.

Como se ha podido apreciar existe diversas influencias en el aprendizaje de los niños y una serie de elementos de distintas naturaleza los marcan cambios significativos en el desarrollo integral del niño.

2.1. ÁREAS DEL DESARROLLO INFANTIL

Todo ser humano se desarrolla en forma única en el seno de su contexto o de su ambiente. (Craing, 2001). El desarrollo influye de manera profunda los elementos que el niño experimenta en el proceso. Todos aquellos cambios que el niño pasa durante el ciclo vital se deben a factores biológicos, psicológicos, sociales, históricos y evolutivos.

El desarrollo son los cambios, que con el tiempo, se originan en el cuerpo y el pensamiento o en otras conductas, estos mismos corresponden a la biología y experiencia.

Ciertos procesos del desarrollo, como el crecimiento durante el periodo prenatal o el inicio de la pubertad, son esencialmente biológicos. Sin

embargo otros dependen de la experiencia personal. Uno de ellos puede ser los modelos del habla.

Se puede decir que la mayor parte del desarrollo a lo largo de la vida procede de la interacción entre la biología y las experiencias. Esta es una interacción dinámica y permanente entre los dos conjuntos básicos de causas.

Los teóricos coinciden que los seres humanos se desarrollan a diferentes ritmos, que el desarrollo es un proceso ordenado y que se lleva a cabo de manera gradual. (Woolfolk, Psicología Educativa, 2006).

- *Las personas se desarrollan a diferente ritmo.* Existe diferentes formas de desarrollo, unas son demasiado rápido demasiado lento, algunos tienen una maduración más lenta en distintas áreas, pero lo que es claro que cada individuo tiene su ritmo de desarrollo, tales diferencias son normales y deberían ser esperadas en cualquier grupo de estudiantes.
- *El desarrollo ocurre en forma relativamente ordenada.* Todas las personas desarrollan las habilidades en un orden lógico. Los niños se sientan antes de caminar, balbucean antes de hablar, estos son algunos cambios en el desarrollo en forma ordenada.
- *El desarrollo sucede de manera gradual.* Este cambio del desarrollo se lo puede apreciar muy pocas veces ya que aparece en forma sutil. Son cambios que le llevan al niño tiempo en desarrollar una determinada habilidad. Cuando un niño lo sujeta o toma de manera correcta la cuchara, con forme pasa el tiempo logra hacerlo adecuadamente.

Se puede observar que el desarrollo se divide en varias áreas. Desarrollo físico, desarrollo personal, desarrollo social y desarrollo cognoscitivo.

- *Desarrollo físico.* Son aquellos cambios en la estructura y función corporales los mismos que ocurren conforme transcurre el tiempo.
- *Desarrollo personal.* Son todos aquellos cambios que se dan en la personalidad del niño mientras éste crece.
- *Desarrollo social.* Son los cambios que se dan conforme el tiempo pasa en la forma el niño se relaciona con los demás. Los pares, familia, maestros y el medio en general.
- *Desarrollo cognoscitivo.* Son los cambios ordenados graduales, que permite a los procesos mentales tornarse más complejos.

Es importante tener en cuenta que muchos de estos cambios son sólo razón de maduración³ (Woolfolk, Psicología Educativa, 2006) y crecimiento.



Ilustración 14. Etapas del desarrollo infantil

Fuente: (htt5)

Conocer sobre las etapas del desarrollo infantil permite entender mejor al niño, evitar situaciones que le pueden afectar el resto de sus vidas: además, ayuda a estar pendientes de algún retraso observable que deba ser atendido.

³Maduración. Cambios de manera genética y que se dan natural con el paso del tiempo.

Dentro de las etapas del desarrollo infantil se considerará el período de los 3 a 4 años de edad, es decir la edad conocida como pre-escolar.

El niño de 3 a 4 años se vuelve más perseverante trata de colaborar en tareas cotidianas, y poco a poco aprende a ser paciente y involucrarse en el juego social con sus pares. A medida que el niño va creciendo sus logros son cambiantes en cada una de las áreas, su autonomía ya no se ve ligada a la de un adulto. Aunque ha adquirido grandes logros se puede asegurar que existen retrocesos marcados en el área social.

En esta etapa la capacidad de equilibrio y coordinación de movimientos es dominante, gracias a ciertas actividades como son: saltar, correr y caminar.

La marcha del niño dentro de la etapa de 3 a 4 años se va asemejando más a la del adulto ya que incorpora el movimiento punta-talón.

Da mayor importancia a sus obras plásticas las mismas que reafirmarán su identidad corporal.

En este período el niño realiza imágenes o dibujos los cuales se asemejan más a la realidad, su pensamiento es simbólico, de manera que empieza a apreciar una reorganización mental. A medida que aparece el juego verbalizado el niño aprende a tomar y representar roles.

La etapa de 3 a 4 años de edad está identificada por el inmenso progreso del niño en el área del lenguaje, ya sea por su pronunciación o por el incremento de vocabulario, el niño puede mantener conversaciones con adultos y con sus pares. El desarrollo y uso del lenguaje hace que el niño se diferencie del resto de sus pares.

La atención y concentración del niño se incrementa a medida que va creciendo, siempre se centrará en acciones del mismo.



Ilustración 15. Desarrollo infantil

Fuente: (htt6)

El desarrollo infantil se define por los estímulos afectivos y cognoscitivos que el niño percibe en sus primeros años de vida. Unicef plantea al desarrollo infantil en los siguientes términos:

“Los primeros ocho años de vida del niño son primordiales, puesto que los primeros tres años son el fundamento para su salud, crecimiento y desarrollo. En esta etapa los niños captan de manera rápida el aprendizaje. Sin embargo, el aprendizaje de los más pequeños se da por medio del afecto”.

2.1.1. Cognitiva

Los niños de tres años en el área cognoscitiva tienen grandes avances, su creatividad e imaginación alcanzan nuevas alturas, su lenguaje es cada vez más sofisticado y razonan y analizan el mundo de una forma que habría sido imposible sólo meses antes.



Ilustración 16. Jean Piaget

Fuente: (htt7)

El psicólogo suizo Jean Piaget, consideraba que los años pre-escolares son la época de estabilidad y gran evolución, la cual la precisaba en una sola etapa del desarrollo cognoscitivo, la etapa pre-operacional.

Durante esta etapa, aumenta el pensamiento simbólico en los niños, surge el razonamiento y se incrementa el uso de conceptos.

De acuerdo con Piaget, un aspecto clave del pensamiento pre-operacional es la función simbólica, la habilidad para usar un símbolo mental, una palabra o un objeto que signifique o represente algo que no está físicamente presente. Afirma que el lenguaje y el pensamiento están fuertemente relacionados y que los avances que ocurren el lenguaje durante los 3 y 4 años reflejan avances en el tipo de pensamiento que suceden durante el periodo sensorio motriz. Gracias al lenguaje los niños pueden pensar en el futuro más allá del presente.

Los niños de 3 a 4 años no pueden atender toda la información que reciben de un estímulo sino que se enfocan en los elementos superficiales, obvios, que están al alcance de su vista. Es decir la concentración de los niños en esta etapa es un elemento que limita su pensamiento.

De igual manera existen otros procesos del pensamiento en los cuales los niños de 3 a 4 años tienen ciertos problemas. La conservación, que es la comprensión de que la cantidad no tiene que ver con la colocación o apariencia física de los objetos. Su inhabilidad para conservar les impide entender que un cambio en una dimensión (como la apariencia) no significa que otras dimensiones (como la cantidad) cambien.

También está la transformación, que es el proceso por el que un estado se convierte en otro, los niños de esta etapa simplemente no se dan cuenta de que la transformación de la apariencia no implica una modificación de la cantidad.

En esta etapa del niño se presenta el pensamiento egocéntrico, el cual no toma en cuenta el pensamiento de los demás, él niño no entiende que los demás tienen representaciones propias.

Adopta dos formas: la falta de conciencia de que los demás ven las cosas desde una perspectiva física diferente y a la incapacidad para darse cuenta de que los demás tienen pensamientos, sentimientos y puntos de vista que quizá difieran de los suyos. Esto no implica que los niños en esta etapa intencionalmente piensen de manera egoísta o desconsiderada.

El desarrollo cognoscitivo del niño en esta etapa sigue un ritmo constante y de hecho aparecen nuevas habilidades. Un ejemplo es el pensamiento intuitivo.

El pensamiento intuitivo es el uso que hacen los niños de razonamiento primitivo y su ávida adquisición de conocimiento acerca del mundo. Su pensamiento intuitivo los lleva a creer que conocen la respuesta de todo tipo de preguntas, pero tienen poca o ninguna base lógica para confiar en su comprensión de cómo funciona el mundo.

Gelman; concluyó que los niños tienen una habilidad innata par contar, la cual es afín a la habilidad para usar el lenguaje que algunos teóricos consideran universal y genéticamente determinada, esta se opone a las ideas de Piaget, que propone que las habilidades numéricas de los niños no surgen hasta después de esta etapa.

Es claro que los niños son más capaces a una edad más temprana de lo que la versión de Piaget ha dicho, pero ¿por qué? Piaget subestimó las habilidades cognoscitivas de los niños, la respuesta sería que al interrogar a los niños utilizó un lenguaje demasiado difícil para que los niños pudieran reflejar sus auténticas habilidades.

Los teóricos actuales se centran más en las competencias de los niños y por esta razón se van encontrando más evidencias de su asombroso nivel de aptitud.

Los investigadores que usan los modelos de desarrollo cognoscitivo han encontrado evidencia de una comprensión más sofisticada de los números por parte de los niños de esta etapa.

Los pre-escolares demuestran una comprensión sofisticada de los números, aunque no sea del todo precisa. A la edad de cuatro años la mayoría son capaces de realizar problemas sencillos de suma y resta por conteo y comparar diferentes cantidades con mucho acierto. (Santrock, 1982-2004)

Los niños de tres años recuerdan bastante bien las principales características de situaciones cotidianas, como la secuencia de hechos relacionados con la comida en un restaurante, suelen ser precisos en sus respuestas a preguntas abiertas como “¿Qué juego te gusta más en el parque?”.

Los niños en esta etapa procesan la información de manera más eficiente y con mayor sofisticación y son capaces de manejar problemas cada vez más complejos, a medida que los niños van creciendo tienen lapsos de atención más largos, monitorean y planean lo que están atendiendo de manera más eficaz y toman cada vez mayor conciencia de sus limitaciones cognitivas.

Vigotsky veía el desarrollo cognoscitivo como el resultado de las interacciones sociales en las que los niños aprenden a través de la participación guiada, resolviendo problemas con ayuda de mentores. La teoría se enfoca en los aspectos sociales del desarrollo y aprendizaje.

Vigotsky piensa que los niños aprenden estrategias cognitivas y otras habilidades de sus mentores y de sus pares que no solo presentan formas nuevas de hacer las cosas, sino que también proporcionan ayuda, instrucción y motivación. Los niños creen de manera gradual en lo intelectual y comienzan a desempeñarse solos gracias a la ayuda que les ofrecen los adultos y otros niños de su edad. Propuso que las habilidades cognitivas de los niños se incrementan por medio de la exposición a información que es lo bastante nueva para ser interesante, pero no demasiado difícil para que el niño se enfrente con ella. Lo llamo la zona de desarrollo proximal.

Para Vigotsky, el andamiaje no sólo ayuda a los niños a resolver problemas específicos, sino que contribuye al desarrollo de sus habilidades cognitivas generales.



Ilustración 17. Desarrollo cognoscitivo

Fuente: (htt8)

Destrezas de niños de 36 a 42 meses (Tinajero)

- Presta mayor atención a las cualidades de los objetos.
- Tiende a parear todo, en base a lo concreto. Parea objetos mediante una sola cualidad. Une las piezas rojas con rojas y así sucesivamente.
- Nombra y señala de cuatro a seis colores.
- Identifica y diferencia el color blanco del negro.
- Reconoce tres formas geométricas elementales.
- Relaciona la dimensión grande-pequeña con respecto a objetos concretos.
- Elige la línea más grande de entre tres.
- La noción de cantidad es vista en forma global por el niño distinguiendo mucho y poco.
- Distingue entre agua, tierra y aire.
- Diferencia entre hombre y mujer.
- Es curioso e indaga el interior de los objetos. Conoce la utilidad de más objetos.
- Presenta un avance psicológico, en la modificación del juego motor, para darle paso al juego verbalizado.

- Aparece el juego dramático y con él el niño se abre paso a un estímulo teatral, que por un lado lo recreará, y por otro le permitirá adquirir conocimientos y compenetrarse con distintos roles familiares y sociales.

Destrezas de niños de 42 a 48 meses (Tinajero)

- Sabe cuántos años tiene, lo que demuestra un avance psicológico y de autoconocimiento.
- Reconoce un número mayor de cualidades en los objetos, lo que le permite establecer diferencias.
- Puede nombrar de seis a ocho colores.
- Se maneja bien en los planos horizontal y vertical.
- Elige la línea más larga entre tres.
- Alinea cubos de manera de tren y pone una chimenea sobre uno de sus extremos, para equilibrar las piezas.
- Conoce cuatro figuras geométricas básicas.
- Diferencia entre agua, aire y tierra.
- Clasifica los tamaños grande, mediano y pequeño, en objetos concretos y en plano gráfico, proceso que evoluciona con mayor énfasis durante esta etapa.
- Establece de forma global relaciones cuantitativas como: mucho, poco y ninguno.
- Relaciona número-cantidad hasta el cuatro o cinco.

2.1.2. Sensorio-motriz

En la etapa de los 3 a 4 años los niños tienen diferencias marcadas tanto en su desarrollo de habilidades motoras gruesas como en las habilidades motoras finas. Sus habilidades motoras gruesas y finas se vuelven cada vez más precisas. Las capacidades se vuelven más elaboradas y controladas y

su capacidad de aprender aumenta. La combinación de estas dos áreas del desarrollo hace que pueda participar en una gran variedad de actividades.

Los niños crecen de manera constante durante el periodo de 3 a 4 años, esta etapa está marcada por incrementos constantes en la estatura y el peso. Sin embargo su crecimiento es más lento que antes.

En su interior ocurren otros cambios físicos. El tamaño de los músculos crece y los niños se hacen más grandes. Los huesos se vuelven más resistentes. Continúa el desarrollo de los órganos de los sentidos

- **Habilidades motoras gruesas.**

El desarrollo motor grueso es el control sobre las acciones que ayudan al niño a salir al ambiente, así como el gatear, andar y levantarse. El desarrollo motor inicia desde el centro del cuerpo hacia afuera, en donde se observa el dominio de cabeza, tronco y extremidades.

El niño de 3 a 4 años ya no necesita hacer un esfuerzo para permanecer parado y trasladarse. Conforme los niños mueven sus piernas con mayor firmeza y se conducen con mayor intencionalidad, el hecho de moverse en el entorno se vuelve más autónomo.

A los tres años disfrutan los movimientos como brincar y correr de un lado a otro, pueden saltar, usando principalmente una serie irregular de saltos con algunas variaciones agregadas. A los cuatro años, son más aventureros; trepan en juegos y exhiben sus proezas atléticas, saltan de 4 a 6 pasos sobre un pie.

Esos logros están relacionados con el desarrollo del cerebro y la mielinización⁴ (Picesti, 2014) de neuronas en áreas del cerebro relacionadas con el equilibrio y la coordinación. Razón por la cual las habilidades motoras se desarrollan con tanta rapidez durante esta etapa es que los niños pasan mucho tiempo practicándolas.

Las niñas y los niños difieren en ciertos aspectos de la coordinación motora gruesa, debido en parte a las diferencias en la fuerza muscular, la cual es algo mayor en los niños que en las niñas.

Otro aspecto de las habilidades musculares, que los padres suelen encontrar más problemas, es en el control de esfínteres.

El conocido pediatra T. Berry Brazelton sugiere una aproximación flexible al entrenamiento de control de esfínteres, recomendando que se aplase hasta que el niño muestre signos de estar preparado. Pero el psicólogo John Rosemond, afirma que el entrenamiento de control de esfínteres debe hacerse de manera temprana y rápida.

Lo que es claro es que la edad a la que tiene lugar el entrenamiento de control de esfínteres se ha estado elevando en las últimas décadas.

Es importante tener en cuenta que los niños no solo deben estar listos física, sino también emocionalmente, incluso después de que los niños son entrenados para controlar los esfínteres durante el día, a menudo se necesita meses o años para lograr control por la noche. Alrededor de tres cuartas partes de los niños la mayoría de las niñas son capaces de controlarse después de los cinco años.

⁴ Mielinización. También conocido como mielogénesis. Procesos de formación de mielina alrededor del axón de la neurona o célula nerviosa.

El entrenamiento de control de esfínteres se completa en casi todos los niños conforme maduran y alcanzan mayor control sobre sus músculos.



Ilustración 18. Desarrollo sensorio motriz

Destrezas motoras gruesas de niños de 36 a 42 meses (Tinajero)

- Progresa en la capacidad de tener una postura erguida. Su forma de caminar es más segura y lo hace con mayor equilibrio.
- Intenta combinar en su marcha el movimiento punta talón.
- Se desplaza con soltura de puntillas, a modo de juego.
- Sus pies son seguros y veloces. Al correr, regula con mayor facilidad su velocidad.
- Sube y baja escaleras alternando los pies, sin ayuda.
- Se para en un pie, durante unos tres segundos sin ayuda.
- Salta hacia los lados, alternando los pies. Lo hace una y otra vez, sin cansarse.
- Salta sobre un pie.
- Se contornea y realiza movimientos rítmicos y complejos al son de la música.
- Tira la pelota en distintas direcciones.
- Trapa en una resbaladera y se desliza.

- Permanece sentado durante períodos más largos.

Destrezas motoras gruesas de niños de 42 a 48 meses. (Tinajero)

- Gatea por encima de tablas y sillas coordinadamente.
- Su marcha evoluciona y los pies se apoyan en la punta y el talón.
- Alterna los pies al subir y al bajar escaleras.
- Sus curvas en las carreras son más cerradas.
- Perfecciona el freno en sus carreras.
- Da saltos muy cortos sobre un pie, mantiene el equilibrio por algunos instantes.
- Salta desde una altura aproximada de veinte o treinta centímetros.
- Se balancea sobre un pie, sin apoyo, durante cinco a seis segundos.
- Lanza y atrapa la pelota con las dos manos.

- **Habilidades motoras finas**

Mientras que las habilidades motoras gruesas implican la actividad de músculos grandes, las habilidades motoras finas se refieren a los movimientos de coordinación fina y delicada. Tomar un juguete, usar una cuchara, abotonar una camisa o hacer cualquier cosa que requiera la destreza de los dedos, constituye una habilidad motora fina.

A los tres años de edad, los niños han tenido la habilidad de sostener los objetos más pequeños entre su pulgar y su índice durante algún tiempo, pueden construir torres de cubos sumamente altas, y colocan cada cubo con una gran concentración, son bastante toscos al colocar las piezas de rompecabezas, tratan de colocar una pieza en el hueco, a menudo tratan de forzarla o lo golpean de forma vigorosa.



Ilustración 19. Desarrollo motriz fino

A los cuatro años es mucho más preciso con los cubos de manera perfecta.

Las habilidades relacionadas con movimientos finos requieren mucha práctica, los niños son capaces de dibujar un círculo y un cuadrado con un crayón y de quitarse la ropa cuando van al baño.

Empezando en la infancia temprana, muchos niños muestran señales de preferir el uso de una mano sobre la otra, el desarrollo de la preferencia por una mano.

Como se dijo la motricidad fina implica movimientos de mayor precisión, están involucrados músculos cortos del cuerpo. Estos movimientos son requeridos especialmente en tareas donde se utiliza de manera simultánea el ojo, mano, dedos.

El progreso es innegable en el período en el que el niño avanza su coordinación óculo-manual, entendida como la relación entre el ojo y la mano y la capacidad para utilizarlos simultáneamente, con el fin de realizar una tarea en la cual se logra manipular objetos; cuando este proceso ha madurado se observa el uso de sus dedos pulgar e índice formando la

posición de pinza, esto permite integrar otras nociones como distancia, profundidad, tamaño, peso, textura.

Las habilidades motrices finas en el niño son decisivas, sus logros en este campo abren la puerta a la experimentación y al aprendizaje sobre su entorno y, como resultado la psicomotricidad fina juega un papel esencial en el desarrollo de la inteligencia.

Destrezas motoras finas de niños de 36 a 42 meses (Tinajero)

- Construye torres con mejor coordinación, aunque todavía mantienen ciertos rezagos de rigidez motora. Sus torres son de 10 o más cubos.
- Los trazos, ya sean imitados o espontáneos, indican una importante habilidad en la delimitación del movimiento. Al pintar, ya no se sale tanto de los bordes.
- Demuestra indudables progresos en la coordinación fina dentro de un plano vertical.
- Realiza un monigote simple.
- Construye un puente de tres cubos.
- Traza un círculo con el modelo de un adulto.
- Imita el trazo de una cruz, con el modelo de un adulto.
- Hace formas variadas con plastilina, y después les da nombres.
- Cierra un papel por la mitad.

Destrezas motoras finas de niños de 42 a 48 meses (Tinajero)

- Construye un puente con cubos de madera, por imitación.
- Dibuja un monigote incluyendo más detalles y aproximadamente unas tres partes del cuerpo.
- Traza una cruz, con modelo.
- Imita el trazo del cuadrado, después de ver al adulto hacerlo.
- Perfecciona el trazo de un círculo.

- Rasga papel con pinza, de forma más fina.
- Realiza construcciones en base a modelos de tipo concreto o bien gráficos.
- Sus creaciones espontáneas e imitaciones tienen un mayor parecido a la realidad.
- Perfecciona su capacidad de inhibir y delimitar sus movimientos finos.
- Utiliza tijeras. Durante el próximo año perfeccionará esta destreza.

2.1.3. Lenguaje

El lenguaje es una forma de comunicación, ya sea de cualquiera de las formas conocidas, hablado, escrito o por señales.

Todos los lenguajes humanos tienen algunas características en común, las cuales incluyen una producción infinita y reglas de organización. Conforme los niños abandonan la etapa de las dos palabras, con gran rapidez pueden hacer combinaciones de tres, cuatro o cinco palabras.

Durante los 3 y 4 años de edad las habilidades lingüísticas de los niños alcanzan nuevas alturas de sofisticación, entran a esta fase con capacidades lingüísticas moderadas, aunque con brechas significativas en la comprensión y la producción.

La comprensión de los niños en ocasiones está muy por delante de su expresión oral.

En esta etapa la gran mayoría de los niños se retornan gradualmente perceptivos a los sonidos de las palabras habladas, ellos se percatan de las rimas, disfrutan de poemas, inventan nombres para las cosas sustituyendo un sonido por otro.

Conforme los niños van creciendo van conociendo las reglas morfológicas, sin embargo los niños generalizan en exceso estas reglas y las aplican a palabras que no corresponden. Por ejemplo, un niño de 3 o 4 años puede decir “pieses” en lugar de “pies” o “rompido” en lugar de “roto”.



Ilustración 20. Desarrollo del lenguaje

El lenguaje florece con tanta rapidez entre el final de los dos años y la mitad de los tres que los investigadores no tienen todavía un esquema exacto. La longitud de las oraciones se incrementa a un ritmo constante y que su modo de combinar palabras y frases para formar oraciones, a esto se lo conoce como sintaxis, esta se duplica cada mes.

Los niños aprenden y aplican las reglas de sintaxis, a esta edad el niño muestra un creciente dominio de las reglas complejas para ordenar las palabras. “¿A dónde va mamá?” o “¿Qué está haciendo la niña?”.

Además de la progresiva complejidad de las oraciones, hay enormes saltos en el número de palabras que usan.

Los niños de 3 a 4 años adquieren un vocabulario a una tasa de casi una nueva palabra cada dos horas, las 24 horas del día (Clark, 1983). Este proceso se lo conoce como mapeo rápido, es decir las nuevas palabras se

asocian con su significado después de sólo un breve encuentro (Fenson, 1994).

En esta etapa los niños usan de manera habitual los plurales y las formas posesivas de los sustantivos, emplean el tiempo con pretérito (agregando “aba” al final de las palabras) y usan artículos. Pueden plantear y responder preguntas complejas.

Conforme los niños superan la etapa de dos palabras su conocimiento de significados también avanza.

El desarrollo del lenguaje de los niños en esta etapa también se caracteriza por cambios en la pragmática, a los tres años de edad, los niños mejoran su capacidad de hablar sobre cosas que no están físicamente presentes: mejoran su dominio de un aspecto del lenguaje conocido como desplazamiento. El desplazamiento se hace evidente en los juegos de simulación.

A los cuatro años de edad, los niños desarrollan una sensibilidad sorprendente a las necesidades de otras personas en una conversación.

Los niños de edad pre-escolar también aprenden lo que no puede decirse a medida que adquieren los principios de la gramática que es el sistema de reglas que determina cómo pueden expresarse los pensamientos. No obstante todavía cometen errores frecuentes, los niños en esta etapa siguen principios de la gramática la mayor parte del tiempo.

Algunos niños hablan para sí durante el juego, en ciertos casos el habla es sostenida, es decir que el niño que arma un rompecabezas dice cosas como “esta pieza no va aquí”.

Muchos estudios del desarrollo del lenguaje revelan que existe el habla privada, el cual es el discurso que los niños hablan dirigiéndose a sí mismos. Vigotsky sugería que el habla privada se usa como una guía para la conducta y el pensamiento. Al comunicarse consigo mismos por medio del habla privada, los niños prueban ideas, de esta forma, el habla privada facilita el pensamiento de los niños y los ayuda a controlar su conducto.

Vigotsky, dice que el habla privada cumple una importante función social, permitiendo a los niños resolver problemas y reflexionar sobre las dificultades que encuentran.

Entonces el habla privada es una forma para que los niños practiquen habilidades que se requieren en la conversación.

En los niños de 3 a 4 años se presenta la pragmática, que es el aspecto del lenguaje relacionado con la comunicación afectiva y apropiada con los demás. Estas habilidades pragmáticas permiten a los niños entender los aspectos básicos de las conversaciones, tomar turnos, apegarse a un tema y lo que debería y no debería decirse, según las conversaciones sociales.

Durante esta etapa también se ve marcado el crecimiento del habla social, el discurso dirigido a otra persona. Durante estos años los niños empiezan a dirigir su habla a los demás, desean que otros los escuchen y se frustran cuando no se dan a entender. Comienzan a adaptar su habla a los demás por medio de la pragmática.

El lingüista Noam Chomsk (1957) planteo que los seres humanos poseen una base biológica para aprender el lenguaje en cierto momento y de cierta forma. Él dijo que los niños llegan al mundo con un dispositivo de adquisición del lenguaje, el cual es un don biológico que faculta a los niños

para detectar las características y reglas del lenguaje, incluyendo la fonología, sintaxis y semántica.

Sin embargo, otros expertos argumentan que las experiencias del niño, el idioma específico que se aprende y el contexto del aprendizaje pueden afectar de manera importante la adquisición de esta (Santrock, 1982-2004).

Ambos planteamientos señalan que es importante el momento del desarrollo del lenguaje, así como cada niño puede adquirir el lenguaje de manera natural el importante recalcar que el mismo no se aprende en un vacío social.

Destrezas de los niños de 36 a 42 meses (Tinajero)

- Pronuncia con claridad sus nombres y apellidos.
- Utiliza aproximadamente mil quinientas palabras, aunque no comprende el significado de todas. Unas palabras son utilizadas como sonidos únicamente y otras de manera precisa.
- Construye oraciones largas y enlaza dos oraciones con conjunciones.
- Mejora el uso del plural dentro de su lenguaje.
- Las preposiciones que conoce, como a, en, sobre, debajo; le permiten realizar consignas con eficiencia.
- Relata de forma corta sus experiencias utilizando modos gestuales y expresivos.
- Da respuesta a preguntas sencillas y formula preguntas con frecuencia. Es preguntón a tiempo completo.
- La dramatización y el canto aparecen de manera espontánea y facilitan la adquisición de nuevas palabras y el perfeccionamiento del lenguaje.
- Al cantar y escuchar música, es capaz de golpear de manera rítmica sus pies y manos, a modo de tambor o instrumento de percusión.
- Sabe canciones.

Destrezas de los niños de 42 a 48 meses. (Tinajero)

- Recita los números del uno al diez.
- Avanza en la utilización de opuestos dentro de su lenguaje.
- Utiliza bien las preposiciones que conoce: de, en, con.
- Utiliza pronombres personales y posesivos: Me pegue en la cabeza.
- En el juego dramatizado el niño habla y se responde, favoreciendo así el desarrollo de roles, de lenguaje y del autoconocimiento.
- Describe láminas complejas.
- Disfruta repitiendo cuentos y poesías.
- Es capaz de seguir el son de la música, golpeando sus palmas y movimientos.

2.1.4. Socio-afectiva

Es necesario señalar que es difícil definir lo que es emoción, porque no es fácil decir cuando un niño o un adulto se encuentran en un estado emocional.

Las emociones son un sentimiento o afecto que surge cuando una persona se encuentra de cierto estado o interacción importante para ella, especialmente por su propio bienestar (Santrock, 1982-2004) La emoción se caracteriza por comportamientos que reflejan o expresan el estado placentero o displacentero en que se encuentra, o la sensación que está experimentando.

Los psicólogos clasifican el amplio rango de emociones de diversas maneras, pero la gran mayoría las clasifica en emociones positivas y negativas. Las emociones positivas incluyen el entusiasmo, la alegría y el amor. Las emociones negativas incluyen la ansiedad, el enojo, la culpa y la tristeza.

La biología ha hecho a los seres humanos criaturas emocionales, pero la cultura y las relaciones con los demás proporcionan una gran diversidad de experiencias emocionales.

Los especialistas en el desarrollo consideran las emociones como un resultado de los intentos del individuo por adaptarse a las demandas de contextos específicos, es decir las respuestas emocionales de un niño no pueden separarse de las situaciones que las provocan, las cuales son con frecuencia contextos interpersonales.

Según la perspectiva funcionalista, el niño que supera un obstáculo para lograr una meta experimenta felicidad. El niño que debe abandonar una meta inalcanzable experimenta tristeza. El niño que enfrenta obstáculos difíciles al tratar de lograr una meta con frecuencia experimenta enojo.

La capacidad de controlar las propias emociones es una dimensión clave del desarrollo. Así pues los niños tienen la capacidad de modular sus emociones, una de las características que sobresale en niños con problemas es que a menudo tienen dificultades para manejar sus emociones. Los padres pueden ayudar a los niños a aprender a controlar sus emociones, la forma en que hablan con sus hijos puede ser un claro ejemplo de cómo ellos pueden hacerlo.

Los niños pequeños, al igual que los adultos, experimentan muchas emociones durante el transcurso de un día. En ocasiones, los niños también intentan darle sentido a las reacciones emocionales y sentimientos de otras personas.



Ilustración 21. Desarrollo socio-afectivo

En esta etapa de los niños se puede observar las emociones autoconscientes, el orgullo, la venganza y la culpa, estas emociones surgen alrededor de los dos años y medio y tres. La expresión de estas emociones indica que los niños están empezando adquirir estándares y reglas sociales para evaluar su comportamiento, y que ya son capaces de utilizarlas.



Ilustración 22. Desarrollo socio-afectivo

- *El orgullo.* Se expresa cuando los niños sienten alegría como resultado del éxito de un acto específico se asocia con el logro de una meta particular.

- *La vergüenza.* Surte cuando los niños perciben que no han cumplido estándares o metas. A menudo desearían esconderse o desaparecer, habitualmente implica un ataque al yo, esto puede producir confusión e incapacidad en el niño al momento de hablar. Un niño avergonzado parece encogerse como si fuera a desaparecer de la vista de los demás. La vergüenza no es producida por alguna situación específica, sino por la interpretación que da el individuo a un evento.
- *La culpa.* Aparece cuando los niños juzgan que su comportamiento es un fracaso. Tanto la culpa como la vergüenza tienen diferentes características físicas. Con la culpa los niños se mueven en el espacio, como tratando de corregir su fracaso. En un estudio, las niñas mostraron más vergüenza y orgullo que los niños (Feldman, 2007)

El desarrollo de emociones autoconscientes está especialmente influido por las respuestas de los padres al comportamiento de los niños.

Algunos de los cambios más importantes del desarrollo emocional en los niños de 3 a 4 años son una mayor habilidad para hablar acerca de las propias emociones y de las emociones de los demás, y un mayor entendimiento de las emociones. Aprenden de las causas y consecuencias de los sentimientos.

Los niños muestran mayor habilidad para reflejar las emociones, y también empiezan a entender que el mismo evento puede provocar sentimientos distintos en diferentes personas.

Algunas veces las emociones abruman a los niños y provocan problemas graves. Uno de los problemas más comunes dentro de la sociedad de hoy es la depresión.

Muchos niños deprimidos manifiestan agresión, fracaso escolar, ansiedad, conducta antisocial y malas relaciones con los padres.

Pero ¿Por qué ocurre la depresión en la niñez?, un apego inseguro, la falta de amor y afecto en la crianza del niño, o la pérdida real de uno de los padres durante la niñez provocan que el niño desarrolle un esquema cognoscitivo negativo.

Generalmente un individuo se deprime porque en su desarrollo temprano adquirió esquemas cognoscitivos caracterizados por la autoevaluación y la falta de confianza en el futuro.

Los niños también pasan o sienten estrés, el cual es la respuesta a las circunstancias y eventos que amenazan y retan sus habilidades de afrontamiento. Es decir un niño podría apreciar su próximo examen como amenazante, mientras que para otro niño ese examen es un desafío. Lo que los niños perciben como estresante depende de su evaluación e interpretación cognoscitiva de los eventos.

Las experiencias cotidianas de la vida, así como los eventos importantes, pueden ser los causantes de estrés. Las presiones cotidianas que experimentan los niños al tener una vida de familia tensa o al vivir en la pobreza pueden provocar grandes cantidades de estrés y, eventualmente, trastornos psicológicos o enfermedades físicas.

Aprender a afrontar el estrés es un aspecto importante de la vida emocional de los niños.

La mayoría de los investigadores consideran que los niños se benefician cuando hacen el esfuerzo de adoptar un método de solución de problemas ante el estrés, en lugar de evitarlo.

Es importante que los padres ayuden a los niños a afrontar el estrés de manera eficaz. Pueden eliminar el estrés de la vida del niño y enseñarle al niño diversas estrategias de afrontamiento.

Conforme los niños crecen, son capaces de evaluar una situación estresante con mayor precisión y de determinar cuánto control tienen sobre ella.

Al conocer la parte emocional del niño dentro del área socio-afectiva también es importante conocer acerca del desarrollo social, el mismo que marca un fuerte impacto en el desarrollo del niño.

A partir de los 3 años los niños, empiezan a desarrollar amistades reales, logran ver a sus compañeros como individuos con cualidades o retribuciones especiales. Las relaciones de los niños con los adultos proceden de su necesidad de cuidado, protección y orientación, sus relaciones con otros niños de su edad se basan en el deseo de compañía, juego y diversión.

Una de las principales razones del surgimiento de las habilidades sociales y de juego de los niños de etapa pre-escolar es que cada vez ven más el mundo desde la perspectiva de los otros. El juego es algo más que pasar el rato, este permite construir su desarrollo social, cognoscitivo y físico.

Según Erickson, el desarrollo psicosocial del niño engloba cambios en la comprensión que los individuos tienen de sí mismos como miembros de la sociedad y del significado de la conducta de los demás.

Durante esta etapa, la visión que tienen los niños de sí mismos cambia a medida que se enfrentan, por un lado, al deseo de actuar

independientemente de sus padres y hacer cosas por sí solo y, por otro, a la culpa que provoca el fracaso cuando no lo logra.

El autoconcepto en los niños no es necesariamente preciso, los niños de 3 a 4 años por lo general exageran sus destrezas y conocimientos en todas las áreas. El concepto que los niños tienen de sí mismo refleja además la forma en que su cultura en particular considera al yo.

Destrezas socio-afectivas en los niños de 36 a 42 meses. (Tinajero)

- Tienen una comida favorita.
- Se empieza a vestir sin supervisión del adulto.
- Presenta una pequeña noción de peligro.
- Colabora en el orden, arreglo y aseo de determinadas cosas.
- Inicia la comprensión de lo que significa aguardar su turno.
- Es voluntarioso.
- Es alegre y muy activo. Da muestras de cariño espontáneo a familiares y personas allegadas. Es simpático y desencadena risas con sus risotadas.
- Es sensible a las emociones de los demás, presenta una precaria empatía. Es amigable y hace una demostración de sus logros verbales.
- Sabe quiénes son los miembros de su familia y la relación que les vincula.
- Disfruta de ser elogiado y se avergüenza ante la crítica.
- Todavía se involucra en el juego solitario y paralelo.
- Se integra en juegos socializados no tan prolongados.
- Inicia el gusto por el juego de roles en sus actividades lúdicas.
- Le gusta estar con sus iguales pero le cuesta compartir juguetes.
- Durante esta época el juego dramático toma forma.
- Es un buen negociante, se sacrifica a cambio de algo.

- Cuando no desea realizar algo, lo expresa a través del lenguaje, así se va acomodando paulatinamente a las demandas sociales y culturales.
- Presenta cambios emocionales bruscos y breves.

Destreza socio-afectivas de los niños de 42 a 48 meses. (Tinajero)

- Puede verter líquidos con una jarra no muy grande, sin derramar mucho.
- Se viste y se desviste sin mayor problema.
- Está capacitado para abrocharse los botones de delante y los que se ubican en los lados.
- Es capaz de ir al baño solo sin la asistencia de un adulto, durante el día.
- Ya no usa pañales.
- Presenta mayor noción del peligro. Manifiesta temor a las alturas.
- Aunque busca incansablemente su independencia, regresa hacia la protección y seguridad que le brindan los padres.
- Se desarrolla en él el juego de roles.
- Demuestra paciencia a la espera de su turno.
- Puede disfrutar tanto al dar como al recibir.
- Tienen un mejor amigo/a.
- Se muestra más sociable y se interesa por jugar con otros niños, a pesar de mostrarse en ocasiones egoísta.
- Realiza preguntas conociendo las respuestas, como medio para reafirmar sus conocimientos.
- En el proceso de búsqueda de su equilibrio emocional puede mostrar inseguridad y ciertos retrocesos en logros adquiridos en meses y años anteriores.

2.2. ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE

Las estrategias de aprendizaje son ideas para conseguir las metas de aprendizaje, las estrategias pueden incluir varias tácticas de aprendizaje las cuales son planes cognoscitivos orientados a un desempeño exitoso.

Las estrategias de aprendizaje ayudan a los estudiantes a participar a nivel cognoscitivo, es decir, a enfocar su atención en las cuestiones pertinentes o significativas del material. También motivan a los estudiantes a invertir esfuerzos, establecer conexiones, enriquecer el material, traducir, organizar y reorganizar, para pensar y procesar de forma exhaustiva el aprendizaje. Pueden ayudar a los estudiantes a regular y verificar su propio aprendizaje.

Para esto se debe seleccionar y organizar la información, repasar el material por aprender, relacionar el material. Así pues las estrategias de aprendizaje consisten en técnicas para crear y mantener un clima de aprendizaje positivo.

La parte integral de las actividades del aprendizaje les dan a los estudiantes mayor control sobre el procesamiento de información.



Ilustración 23. Estrategias de aprendizaje

Fuente: (htt9)

Existen pasos, los cuales son importantes para saber cuándo y cómo realizar dichas estrategias, pasos entre los que se incluyen: analizar, planear, implantar, supervisar, modificar y los conocimientos meta-cognoscitivos⁵ (Sanchez, 2014).

- *Analizar.* Identifica metas de aprendizaje, aspectos importantes, características personales y relevantes, técnicas de aprendizajes útiles.
- *Planear.* Formula un plan: dada una tarea, según normas dadas, características y técnicas para usar.
- *Implantar.* Son técnicas para mejorar el aprendizaje y la memoria.
- *Supervisar.* Evalúa el progreso para saber si las tácticas funcionan.
- *Modificar.* Como su nombre lo dice modifica el plan si el progreso parece inadecuado.
- *Conocimientos Meta-cognoscitivos.* Este guía la operación de los pasos.

Las estrategias de aprendizaje también tienen tácticas, las cuales son estrategias para alcanzar metas.

- *Repaso.* Reparte información subrayando y resumiendo las partes de interés.
- *Elaboración.* Utiliza palabras clave, oraciones, cuentos, acrónimos, preguntas y tomas de notas.
- *Organización.* Se realiza por medio de agrupación, diagramas y bosquejos.
- *Supervisión.* Se lo hace mediante preguntas, releer, verificando la coherencia.
- *Tácticas afectivas.* Son aquellas que te ayudan enfrentar la ansiedad, sostener creencias positivas como: auto-eficiencia, expectativas, actitudes. Crear un medio positivo, administrar el tiempo.

⁵Conocimientos meta-cognoscitivos. Conocimientos acerca de la actividad cognoscitiva: la persona, la tarea y las estrategias. <http://www.talentosparalavida.com/aula28.asp>

Las estrategias de aprendizaje son los procedimientos o conjunto de pasos u operaciones que se emplea en forma consciente, controlada e intencional para aprender elocuentemente.

Las estrategias de aprendizaje y los recursos educativos que se utilizan para desarrollar las capacidades del niño se distinguen en función de los procesos cognoscitivos de la capacidad que se debe desarrollar. Para esto se tiene que tomar en cuenta los siguientes factores:

- La complejidad del contenido sobre el que se va a manejar y el tipo de recurso educativo que se utilizará.
- Las características de la población a la cual va dirigida: edad, nivel de escolarización en este caso niños de 3 a 4 años, capacidades y limitaciones cognitivas.
- Las funciones cognitivas básicas que se requiere para desarrollar la capacidad.



Ilustración 24. Recursos educativos

Fuente: (htt10)

2.2.1. Proyectos

Un proyecto es un proceso que representa la idea eficiente de una acción organizada para lograr determinados fines u objetivos, que se puede planear, administrar y evaluar por sí mismo, construyendo un ámbito de gestión distintivo que no puede ser confundido con el de la entidad madre del sistema en donde brota. (García)

Por ende un proyecto se puede definir con la descripción y desarrollo de un proceso que consiente en solucionar un problema relevante y complejo, y orientar un proceso de cambio mediante la instrumentación de estrategias apropiadas, dentro de un horizonte de tiempo y espacio dados.

Una planeación que no se resume en proyectos generalmente se queda en papel o en discurso político, aquellos proyectos que logran resolver problemas complejos son aquellos que personifican una verdadera planificación.

El desarrollo de proyectos es un elemento principal dentro de la planificación, porque se reproducen las distintas fases de este.

El desarrollo de proyectos es un elemento dinámico del proceso representando el límite de planificación.

Los proyectos tratan de solucionar problemas y debido a esto la experiencia de la planificación se hace más viable.

Hay una interrelación entre programar, plan y proyectos, y muchas veces un proyecto puede transformarse en un verdadero plan. Sin embargo existe una diferencia entre estos, la programación radica en el tiempo, los planes se plantean a largo y mediano plazo y los programas y proyectos en corto plazo.

En un proyecto bien formulado debe detallar con toda claridad:

- ¿Qué se quiere lograr?
- ¿Por qué y para qué se quiere?
- ¿Dónde se va a lograr?
- ¿Quién lo va a lograr?
- ¿Cómo o por qué medios se va a lograr?
- ¿Cuándo se logrará?
- ¿Cuál es el costo total o presupuesto requerido?
- ¿A qué fuentes de financiamiento se recurrirá?
- ¿Qué criterios e indicadores se utilizarán para verificar o valorar el nivel de éxito en los resultados que se alcancen?

Para que no existan problemas en la realización de un proyecto es importante tener claro la respuesta a todas las interrogantes planteadas.

Un proyecto puede legitimarse como necesario, deseable o útil, cuando responde a alguno de los siguientes motivos:

- Satisfacer una necesidad relevante para un grupo humano o para una institución o persona, o bien, remover obstáculos que impidan la satisfacción de esa necesidad.
- Resolver un problema relevante y complejo, dentro de su contexto y de un sistema determinado de valores.
- Introducir y orientar un proceso de cambio, que se considera necesario o deseable, de acuerdo con ciertos valores.
- Aprovechar una oportunidad de desarrollo o de mejoramiento de una actividad o servicio.

Desde el punto de vista de sus propósitos y de sus relaciones con el entorno, los proyectos pueden tener diversas orientaciones:

- Mantener un estado de cosas que se considera funcional o satisfactorio, preservando el equilibrio del sistema.

- Adaptar una institución, actividad o servicio a un ambiente que ha cambiado, promoviendo su ajuste funcional al cambio.
- Incrementar el conocimiento de una realidad poco conocida y compleja (proyectos de investigación).
- Aplicar los conocimientos de la ciencia para la construcción de instrumentos que permitan manejar o modificar una realidad (proyectos tecnológicos).
- Resolver un problema social o institucional y orientar un proceso de cambio.

Un proyecto educativo es la planeación y organización de tareas y actividades necesarias para alcanzar objetivos y metas propuestas.

Se forma por el conjunto de acciones estratégicas que se debe emprender teniendo en cuenta las bases planteadas en un modelo educativo, tratando de obtener un producto terminado o resolver un problema propuesto.

2.2.2. Centros de Interés

Los centros de interés son un método que ayuda al docente y a los estudiantes, es el procedimiento de un conjunto de contenidos que se concentran según el tema central, estos son elegidos en destino de las necesidades e intereses de los estudiantes. Este está combinado a las necesidades evolutivas de los niños y a las características del grupo de trabajo; y, deben crearse sobre la base de las características de la sociedad educativa, de la que son parte los estudiantes, de esta manera trascienden útiles para el aprendizaje escolar, generando progreso y coherencia entre los aprendizajes, puesto que respetan la secuencia definida en los ciclos de la etapa educativa.

Implican un conjunto de conocimientos culturales, los mismos deben estar manifestados en la planificación de cada etapa evolutiva para que se utilice de orientación a todo el equipo docente en el proceso de enseñanza-aprendizaje en cada una de las aulas.

Es decir que, los centros de interés son recopilaciones de distintos materiales, confeccionados para un objetivo determinado, donde los estudiantes pueden trabajar con los distintos recursos que allí se encuentran para desarrollar, crear o ejecutar tareas, siguiendo su propio ritmo de trabajo. De esta manera se convierten en una estrategia para atender las necesidades de soporte de estudiantes específicos, a la vez que el resto del grupo puede trabajar de manera independiente. Son de diferente tipo:

Centro de Interés Estructurado: este se da con tareas específicas determinadas por el docente, con juicios de evaluación instituidos, con actividades multinivel para la obtención de cada objetivo. Cada estudiante trabaja en la tarea establecida pero a su ritmo y dependiendo del nivel de desarrollo que pueda lograr, según sus necesidades.

Centro de Interés Exploratorio. Este proporciona una gran variedad de material proporcionado por el docente, aquí el estudiante opta por lo que quiere hacer con los materiales y cómo los va a utilizar, es decir el estudiante selecciona la tarea.

Es indispensable tener en cuenta ciertas observaciones al momento de poner en práctica un centro de interés:

- Distribución del espacio en el aula, cada centro de interés debe estar separado de otros, de esta manera no se confunde materiales entre ellos. Los espacios asignados pueden ser distintas cosas como: mesas,

rincones del aula, alfombras, etc.; siempre y cuando este espacio esté fijado y adecuado para dicha actividad.

- Rotular los materiales según diferentes criterios, esto puede ayudar a la identificación rápida al momento de realizar una tarea. Se puede agrupar los materiales y marcarlos por colores, letras o símbolos, depende del uso que se los de.
- Crear reglas claras para el manejo de los materiales: tiempo de uso, turnos, pautas de respeto hacia los compañeros.

2.2.3. Mapas Mentales

Un mapa mental es un método de análisis que permite organizar con facilidad los pensamientos y utilizar al máximo las capacidades mentales. (Buzan, 2002-2012)

Dentro de la enseñanza los mapas mentales son una excelente herramienta de trabajo para que el aprendizaje sea más estimulante y eficaz.

La enseñanza es una de las profesiones más importantes de la sociedad, es por esta razón que los maestros son responsables del más valioso de los recursos; el intelecto humano. El cerebro del niño está en constante desarrollo, y para alcanzar el objetivo de brindar al niño los medios adecuados para su desarrollo y para su cerebro, contar con un instrumento adecuado como el mapa mental hace un cambio significativo dentro de la enseñanza.

La actividad de levantar internamente mapas mentales es instintiva en el niño; empieza al nacer y se prolonga durante toda la vida, construyendo a partir de cada centro irradiante, creando ramas y estableciendo redes de

asociaciones que van evolucionando hasta convertirse por último en su cuerpo de conocimientos.

Las investigaciones han demostrado que, durante el proceso de aprendizaje, el cerebro humano recuerda principalmente lo siguiente:

- Temas referentes al comienzo del periodo de aprendizaje.
- Temas referentes al final del periodo de aprendizaje.
- Cualquier cosa o cosas asociadas a otras, o pautas ya archivadas, o vinculadas con otros aspectos de lo que se está aprendiendo.
- Cualquier punto que esté acentuado por ser de algún modo único o sobresaliente.
- Todo lo que llame fuertemente la atención a cualquiera de los cinco sentidos.
- Todo aquello que sea de especial interés.

Es decir el cerebro tiende a buscar tanto el patrón o diseño como la terminación.

Por esta razón es que la estructura del mapa mental satisface esta tendencia, inherente en el cerebro, a buscar la terminación. El mapa mental reconoce una secuencia infinita de tanteos asociada que investigan en extensión y en profundidad cualquier idea o cuestión que pueda preocupar.

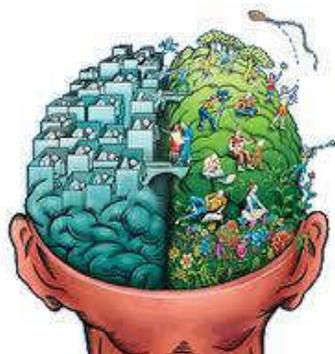


Ilustración 25. Estructura del Mapa Mental en el cerebro

Fuente: (htt11)

El cerebro tiene un mecanismo asociativo del pensamiento, este mecanismo extraordinario tiene cinco funciones primordiales: recepción, retención, análisis, emisión y control.

- Recepción. Estímulos provenientes del medio que son incorporados a través de los sentidos.
- Retención. Corresponde a la memoria, que incluye la retentiva o la capacidad de almacenar información y el recuerdo que es la capacidad de acceder a esta información almacenada.
- Análisis. Función que incluye el reconocimiento de pautas y el procesamiento de la información.
- Emisión. Cualquier forma de comunicación o acto creativo, incluso el pensamiento.
- Control. Función referida a la totalidad de las funciones mentales físicas.

Estas cinco funciones están reforzadas cada una entre sí.

Se puede considerar la pauta de pensamiento del cerebro humano como una gigantesca máquina de asociaciones ramificadas, un súper bioordenador con líneas de pensamiento que irradian de un número virtualmente infinito de nodos de datos, los que reflejan las redes neuronales que constituyen su arquitectura física.

La expresión de pensamiento irradiante se refiere a los procesos de pensamiento que provienen de un punto central o se vinculan con él.

Mediante el mapa mental a una nueva forma de pensar, que es la del pensamiento irradiante. Un mapa mental irradia siempre a partir de una imagen central, cada una de las palabras o imágenes llega a ser, en sí misma, un sub-centro de asociación, y el procedimiento en su totalidad se convierte en una cadena potencialmente infinita de patrones que van

ramificándose de tal manera que se apartan del cerebro común o se aproximan a él.

Los mapas mentales son una forma sencilla de tratar la creciente de información entre el cerebro y el exterior, es así que se convierte en una herramienta eficaz y creativa para tomar notas y planificar los pensamientos.

El mapa mental es una construcción del pensamiento irradiante lo que nos indica que es una función original de la mente humana. Es una técnica que nos brinda un acceso al potencial del cerebro.

Esta técnica se puede aprovechar en todos los aspectos de la vida, de manera que permite una mejoría en el aprendizaje y en la claridad del pensamiento, reforzando el trabajo del individuo.

El mapa mental tiene cuatro características principales:

- La idea principal en una imagen central.
- Los sub temas de la idea principal se propagan de la imagen central de forma extendida.
- La extensión que se realiza en el mapa mental se representa en forma de ramas, las mismas están ligadas con una imagen, todas a la idea central.
- Las ramas forman una distribución nodal enlazada.

El mapa mental fomenta en el niño la creatividad, memoria y principalmente, la presencia de la información.

Estos ayudan a la capacidad de almacenamiento mental, haciendo que los datos de almacenamiento se multipliquen, es decir la capacidad de almacenamiento es más eficiente.

Los mapas mentales son extraordinarios “mapas de carreteras” para la memoria, porque te permiten organizar eventos y pensamientos desde su origen respetando el funcionamiento natural de tu cerebro. Es decir que recordar y memorizar información es más fácil.

Los mapas mentales pueden ayudar de diferentes maneras y más a la hora de trabajar con los niños. Los mismos ofrecen:

- Potenciar la creatividad.
- Ahorrar tiempo.
- Solucionar problemas.
- Concentrarse.
- Organizar más eficientemente los pensamientos.
- Precisar las ideas.
- Aprobar los exámenes con mejores resultados.
- Estudiar más rápido y eficientemente.
- Recordar mejor.
- Tener una visión global de las cosas.
- Planificar
- Comunicar.

A pesar de que el cerebro puede realizar las tareas más complejas, su funcionamiento se basa en principios muy simples. Ocurre lo idéntico con los mapas mentales, que son fáciles y entretenidos precisamente porque respetan las necesidades y la energía natural del cerebro. Hay que tener presente que los motores que ponen en marcha al cerebro son la imaginación y asociación



Ilustración 26. Mapa Mental

Fuente: (Buzan, 2002-2012)

El cerebro produce imágenes sensoriales con asociaciones y enlaces apropiados que irradian de su centro. Las palabras desencadenan este proceso mental. A través de las palabras el cerebro es capaz de generar imágenes en 3d con infinitas asociaciones, absolutamente personales.

Ejemplo: se dice la palabra fruta, se cierra los ojos, en ese instante el cerebro inmediatamente crea una imagen, seguramente de la fruta favorita de quien piensa, seguida de una infinidad de frutas, sabores, colores, etc.

Con este sencillo ejemplo se establece como el cerebro trabaja, de la misma forma lo hacen los mapas mentales.

Los mapas mentales reflejan el funcionamiento natural y las habilidades del cerebro.

Los mapas mentales permiten memorizar los conceptos clave de cualquier cosa y son una herramienta indispensable en cualquier proceso de aprendizaje. Es la mejor manera de manifestar el infinito potencial creativo del cerebro.

Existen leyes de cartografía mental los mismos que permiten liberar el flujo de pensamiento y proporcionar un buen ambiente a la mente y cuerpo, al crear un mapa mental.



Ilustración 27. Leyes de los Mapas Mentales

Fuente: (htt12)

Las técnicas.

Utilizar el énfasis.

- Usar siempre una imagen central.
- Usar imágenes en toda la extensión del mapa mental.
- Usar tres o más colores por cada imagen central.
- Usar la dimensión en las imágenes y alrededor de las palabras.
- Usar la fusión de los sentidos físicos (sinestesias).
- Variar el tamaño de la letra, las líneas y las imágenes.
- Organizar bien el espacio.
- Usar un espaciado apropiado.

Utilizar la asociación.

- Utilizar flechas cuando se quiera establecer conexiones dentro del diseño ramificado y a través de él.
- Utilizar colores.
- Utilizar códigos.

Expresarse con claridad.

- No usar más que una palabra clave por línea.
- Escribir todas las palabras con letras de imprenta.
- Escribir las palabras clave sobre las líneas.
- La longitud de las líneas debe ser igual a la de las palabras.
- Unir las líneas entre sí, y las ramas mayores con la imagen central.
- Conectar las líneas con otras líneas.
- Las líneas centrales deben ser más gruesas y con forma orgánica.
- Conseguir que los límites se enlacen con la rama de la palabra clave.
- Hacer las imágenes lo más claro que sea posible.
- Mantener el papel dispuesto horizontalmente delante de uno mismo.
- Escribir con letras de imprenta lo más restas posible.

Desarrollar un estilo personal.

- Cada mapa mental debería tener más colorido, ser más imaginativo, asociativamente lógico y más bonito que el anterior.
- Entre más personales son, más fácil son de recordar la información que contienen.

La diagramación.

Usar la jerarquía.

- Esto favorece el poder del cerebro.

Usar el orden numérico.

- Numerar las ramas en el orden deseado.
- Se puede usar letras en lugar de números.

Existe un sin número de mapas mentales los cuales pueden ser puestos en práctica dependiendo para que se los va utilizar y lo que se quiere lograr; pueden ser: artísticos, didácticos, policategóricos y mnemotécnicos.

Cada mapa mental se adecua al pensamiento creativo porque utiliza todas las habilidades que se relacionan con la creatividad, especialmente la imaginación, asociación de ideas y flexibilidad; es decir, que el mapa mental es una manifestación externa del proceso del pensamiento creativo en su totalidad.

Se ha comprobado varios beneficios de los mapas mentales del pensamiento creativo, los cuales son:

- Utilizan automáticamente todas las habilidades del pensamiento creativo.
- Generan una energía mental que aumenta a medida que el cartógrafo mental se aproxima a su objetivo.
- Permite que el cerebro exteriorice ideas que normalmente se ocultan en el pensamiento.

- Incrementan la posibilidad de alcanzar puntos de vista nuevos.
- Refuerzan y resguardan el proceso de formación, con lo que se incrementa la probabilidad de generar ideas nuevas.

2.2.4. Observación

La observación podría ser un proceso de aprendizaje muy eficiente, ya que permite ver con mayor detalle cómo ocurre el aprendizaje.

Bandura, señala que el aprendizaje por medio de la observación necesita cuatro elementos fundamentales: poner atención, retener la información, o las impresiones, generar conductas y estar motivado para repetir las conductas.

Atención. Es indispensable que los estudiantes atiendan las características fundamentales de la lección, al realizar presentaciones claras y resaltar puntos importantes. Observar si la atención del niño se dirige a las características correctas de la situación para que exista un aprendizaje por observación.

Retención. Para imitar la conducta de un modelo, es necesario e indispensable recordarla, lo que implicar representar a nivel mental actos del modelo de alguna forma, con pasos verbales, con imágenes visuales, o quizá se necesite de ambos. La retención mejora al ensayo mental y a la práctica real. La práctica ayuda a recordar elementos de la conducta deseada, de la misma manera la secuencia de pasos.

Generación. Se necesita una gran cantidad de práctica, retroalimentación y entrenamiento acerca de aspectos sutiles, antes de ser

idóneo de crear la conducta del modelo. La práctica hace que la conducta sea más precisa y experta.

Motivación y reforzamiento. Se puede adquirir una nueva habilidad o conducta mediante la observación, aunque no se ponga en práctica cierta conducta hasta el momento que exista motivación o incentivos para hacerlo. El reforzamiento es importante para mantener el aprendizaje.

Existe una serie de factores que influyen en el aprendizaje por observación:

- *Estado de desarrollo.* Las mejoras por el desarrollo incluyen momentos de atención más largos y un aumento en la capacidad para procesar y retener información, utilizar estrategias de memoria y motivarse a sí mismos para practicar.
- *Estatus del modelo.* Los niños imitan más los actos de otros cuando éstos parecen ser competentes, poderosos, prestigiosos y entusiastas.
- *Consecuencias vicarias.* Los modelos comunican información acerca de lo adecuado de las conductas y los probables resultados de los actos. Las consecuencias valiosas motivan a los observadores.
- *Expectativas de resultados.* Los observadores desempeñan actos modelados que consideran adecuados y que generan resultados recompensados.
- *Establecimiento de metas.* El observador suele poner atención a los modelos que demuestran conductas que ayudan al observador a alcanzar metas.
- *Autoeficiencia.* El observador pone atención al modelo cuando se considera capaz de aprender o desempeñar la conducta modelada. La observación de modelos similares afecta la autoeficiencia⁶.

⁶Autoeficiencia. Sentido personal de ser capaz de enfrentar de forma eficaz una tarea específica. (Woolfolk, Psicología Educativa, 2006)

El aprendizaje por observación también es conocido como aprendizaje no supervisado. Es una forma de aprendizaje inductivo que envuelve sistemas de descubrimiento, tareas de formación de teorías o creación de criterios de clasificación en jerarquías taxonómicas, esto quiere decir que los clasifica según sus afinidades fisiológicas, genéticas, morfológicas.

La observación requiere que el aprendiz clasifique la entrada de información para formar conceptos. Las observaciones cogen conceptos que deben ser obtenidos.

Se puede clasificar el aprendizaje por observación en términos de la interacción con el entorno. Los puntos extremos de la clasificación son:

- *Observación pasiva.* El aprendiz clasifica y taxonomiza⁷.
- *Experimentación activa.* El aprendiz desorganiza el entorno y observa los efectos de esta desorganización, estas desorganizaciones pueden ser guiadas por interés o restricciones y aleatorias.

Gracias a la observación el niño establece un vínculo de contacto con el medio natural, su interés por el medio crece cada día, desarrolla habilidades de observación, clasificación, descubrimiento y reunión de datos.

Existen cinco resultados posibles del aprendizaje por observación:

- *Dirección de la atención.* Al observar a los demás, no solo se aprenden actos, sino que se observan a los objetos relacionados con los actos. La atención del niño se dirige a un objeto en particular.
- *Comportamientos de sintonía fina ya aprendidos.* Al observar la conducta de los demás permite saber qué conductas usar.

⁷Taxonomiza. Clasificación de los seres vivos según sus afinidades morfológicas, genéticas y filogénicas.

- *Fortalecimiento o debilitamiento de inhibiciones.* Si se observa que un niño que rompe las reglas y no tiene ningún efecto, los niños aprenderían que romper una regla no siempre trae consecuencias indeseables. Y si el niño es un modelo de estatus esta conducta observada por los demás niños traería efectos de modelamiento más pronunciados. Aquí se pone en práctica el “efecto de onda” que dice que también funciona en beneficio del maestro. Si el maestro llama la atención queda marcada la inhibición de ciertas conductas.
- *Enseñanza de nuevas conductas.* Los maestros son los modelos de un amplio rango de conductas a ser aprendidas por el niño. Esta razón le da la iniciativa para que estimule y afiance todo aquello que quiera sembrar en sus estudiantes.
- *Activación de la emoción.* El aprendizaje por observación desarrolla reacciones emocionales ante situaciones que nunca se ha experimentado de manera personal.

2.4. HIPÓTESIS

La utilización de elementos gráficos incide en el desarrollo de los procesos mentales superiores de los niños y niñas de 3 a 4 años de edad.

2.5. SEÑALAMIENTO DE VARIABLES

- **Variable independiente**
Elementos gráficos
- **Variables dependientes**
Procesos mentales superiores

CAPITULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. MODALIDAD BÁSICA DE LA INFORMACIÓN

La investigación fue aplicada porque se buscó demostrar la incidencia de incorporar representaciones gráficas en estrategias metodológicas y su impacto en el desarrollo de los procesos mentales superiores a través de un diseño cuasi-experimental, buscando la aplicación o utilización de los conocimientos que se adquieren por parte de los niños de 3 a 4 años de edad del Centro Infantil “Amparito del Buen Pastor”.

3.2. TIPOS DE INVESTIGACIÓN

3.2.1. Investigación Descriptiva

Es una investigación descriptiva, porque los resultados permitieron caracterizar a la población estudiada en función de dos variables. Los datos acopiados sobre la base de la hipótesis resumen la información de manera cuidadosa y son analizados minuciosamente, con fin de extraer generalizaciones significativas los resultados contribuyen al conocimiento dentro del contexto del desarrollo de los procesos mentales superiores de niños entre 3 a 4 años de edad.

3.2.2. Investigación Cuasi experimental

Se empleó una estrategia que a partir de la utilización de elementos gráficos se evalúa su impacto en los procesos mentales superiores a través de la evaluación del test WPPSI con sus sub escalas; es decir, un diseño de pre y post test que permite verificar si existen cambios significativos en

dichas sub escalas y, si los mismos son el resultado o no de la utilización de estos elementos gráficos en el proceso de aprendizaje.

3.2.3. Investigación de Campo

La investigación se realizó en el espacio físico del centro infantil, en contacto directo con el grupo de niños objeto de estudio, y con la utilización de técnicas específicas que permiten recoger y registrar datos ordenadamente con el fin de determinar si los elementos gráficos inciden o no en el desarrollo de los procesos mentales superiores.

3.3. POBLACIÓN

El estudio de campo se aplicó en el Centro Infantil “Amparito del Buen Pastor”, ubicado en la parroquia de Pifo, cantón Quito, en dos aulas de niños y niñas de 3 a 4 años, que tienen 10 alumnos cada una, es decir el total del grupo de investigación es de 20 niños.

3.4. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Cuadro 1. Operacionalización de variables

Variable	Conceptualización	Dimensiones	Indicadores	Técnica Instrumento Sujeto
Elementos gráficos	Son recursos que facilitan el entendimiento de un tema. Pueden ser fotos, líneas, dibujos, mapa de ideas, etc.	Representación Completamiento Atención Memoria	Imágenes completas Organización Estructura Lógica	Mapa mental Fichas de observación y registro
Procesos mentales superiores	Son procesos mentales de mayor complejidad que nos permiten entender (inteligencia); relacionar conceptos (pensar) y nombrar (lenguaje), la información percibida y almacenada desde el medio	Inteligencia Pensar Lenguaje	Estructura lógica Organización viso-espacial Pensamiento gestáltico	Completamiento de figuras Diseños Rompecabezas

3.5. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

3.5.1. Sub escalas WPPSI.

El test de inteligencia Wechsler para Preescolar y Primaria (WPPSI), permite evaluar el nivel global de inteligencia de los niños de 3 a 7 años, consta de 11 sub test: 6 escalas verbales y 6 escalas de ejecución, de las cuales se escogieron 10 escalas que permiten evaluar las funciones mentales superiores; antes y después de aplicar la técnica mapa mental, y así, poder cotejar los datos obtenidos y verificar si la técnica aplicada incidió o no en el desarrollo de los procesos mentales superiores de los niños y niñas de 3 a 4 años del Centro Infantil “Amparito del Buen Pastor”.

Cuadro 2. Sub test de Evaluación

Sub-escala	Evalúa
Información	La capacidad de información que el niño tiene de su ambiente
Comprensión	Capacidad para comprender situaciones sociales, adaptación social, etc.
Aritmética	Capacidad de resolver problemas numéricos en situaciones cotidianas
Vocabulario	Evalúa el nivel cultural, la expresión verbal, y el grado de familiaridad con el uso de las palabras
Semejanzas	Evalúa la capacidad de abstraer y formar conceptos verbales. Se requiere memoria, atención, pensamiento asociativo, etc.
Rompecabezas	Evalúa la capacidad de sintetizar un todo a partir de sus partes, etc.
Diseños geométricos	Evalúa la organización visual, la coordinación viso-motora, persistencia e impulsividad
Laberintos	Se pretende estudiar la organización visual, coordinación, impulsividad y flexibilidad
Figuras incompletas	Mide la capacidad del niño para organizar visualmente un dibujo y reconocer el elemento esencial que falta en él.
Casa de animales	Evalúa la capacidad de aprendizaje asociativo y la destreza viso-motora del niño.

Fuente: (WPPSI, cuadros de valoración de los atributos que valoran cada subescalas.)

3.5.1. Ficha de Registro.

Es un instrumento de investigación que permite recoger datos según variables específicas determinadas. Para la presente investigación se confeccionó la ficha de registro con indicadores “si-no”, conforme las preguntas elaboradas para la observación directa al final de cada sesión, durante las 12 sesiones de aplicación del mapa mental, de tal forma que se pueda determinar y verificar si la aplicación adecuada de los mapas mentales incide en el desarrollo de los procesos mentales.

Cuadro 3. Ficha de Registro

Indicadores de desempeño	SI	NO
Distingue el significado de cada imagen y es capaz de comunicarlo.		
A partir del significado de las imágenes es capaz de construir una historia.		
Le llama la atención el color y la forma en las imágenes.		
Le produce alegría y gozo el poder organizar las imágenes.		
Las imágenes son organizadas de acuerdo a su significado.		
Es capaz de establecer relaciones de subordinación.		
Discrimina y verbaliza la idea central.		
Comprende el significado de las ideas secundarias.		
Organiza las imágenes conforme su memoria.		
Estructura una historia observando la secuencia de las imágenes.		

3.6. PROPUESTA METODOLÓGICA

Una vez aplicado el pre-test se pudo conocer las debilidades y fortalezas del pensamiento de los niños de 3 a 4 años, del Centro Infantil “Amparito del Buen Pastor”, y por ende caracterizar sus funciones mentales superiores.

Este fue el punto de partida para aplicar la estrategia metodológica mapa mental, con la finalidad principalmente, de mejorar las áreas que presentaron menor puntuación de desempeño: comprensión y vocabulario, y por supuesto potenciar las demás áreas, que en conjunto representan el desarrollo de los procesos mentales superiores.

Mapa Mental. El mapa mental es una técnica ideada por Tony Buzan, utiliza imágenes, líneas, colores, formas y letras de distintos tamaños, ubicados de forma parecida a las redes neuronales. El número de imágenes del mapa mental depende de la edad de los niños que lo utilizan. Para el grupo de niños de esta investigación se diseñó el mapa mental en un pliego de cartulina, con un bolsillo central de mayor tamaño para la idea principal y seis bolsillos pequeños que se entrelazan con esta.

Como medio didáctico se crearon dos mapas grandes para cada grupo de diez niños y 20 mapas pequeños para uso individual de los niños.



Ilustración 28. Mapa mental del grupo



Ilustración 29. Mapa individual, identificado con el nombre de cada niño

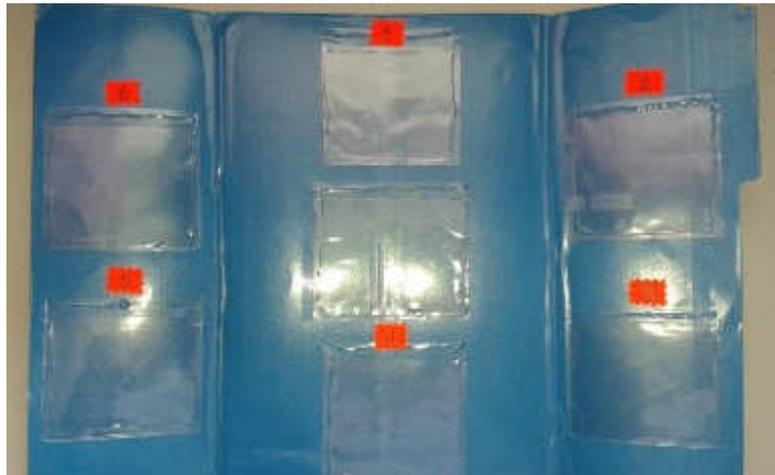


Ilustración 30. Mapa individual (abierto)

3.6.1. Base científica de la propuesta (mapa mental)

Las informaciones del medio receptoras por los órganos sensoriales llegan al cerebro a través de neurotransmisores que provocan sensaciones, recuerdos o pensamientos que se irradian en infinitas ramificaciones nerviosas que representan el procesamiento de la información y la capacidad de aprendizaje. El mapa mental es una forma de representar el pensamiento irradiante; su creador, Tony Buzan argumenta que: “los diagramas tradicionales requieren que el lector asimile la información de izquierda a derecha y de arriba abajo; mientras que lo natural para el cerebro es explorar toda la página sin un patrón lineal definido”.

Por lo tanto, la forma estructural de los mapas mentales, a más de ejercitar la memoria y el procesamiento de información, también integran la actividad de los dos hemisferios cerebrales dado que la capacidad de pensamiento irradiante del cerebro aplica las palabras, la imaginación y las imágenes.

Es así, que esta metodología parte de un núcleo con la idea central a partir del cual surgen, ramificaciones llevando un enlace o red de información que al final puede seguir derivando y abarcando grandes temas, haciendo mucho más fácil el aprendizaje.

3.6.2. Metodología de trabajo

La aplicación del mapa mental se lo hizo utilizando el método experimental propuesto por Kolb; es decir realizar las cuatro fases:

- Experiencia
- Observación y reflexión.
- Aplicación práctica y
- Evaluación.

El desarrollo de las actividades de tipo cooperativo y grupal se realizó en dos grupos de diez niños cada uno, en su propia aula de clase.

En el plan de actividades diarias del Centro Infantil, se destinó la primera hora de la mañana, cuatro días a la semana para la ejecución de esta investigación.

Todos los días se inició con la ubicación espacio-temporal y saludo con los niños, luego las tres primeras sesiones se presentó el mapa mental del grupo con las imágenes correspondientes al tema, permitiendo la participación de los niños en la construcción del mapa y propiciando un pequeño debate de cruce de ideas y posibles alternativas de solución. En la cuarta sesión se les proporcionó el mapa mental individual a cada niño con las respectivas imágenes para que ellos construyan su propio mapa mental conforme su recuerdo y asimilación de lo aprendido. Al finalizar esta sesión se recoge los mapas para posteriormente evaluarlos conforme la ficha de registro de la observación del mapa mental.

Aspectos que se consideraron

- Planificación curricular del Centro Infantil Amparito del Buen Pastor
- Temas generadores. (Refuerzos generales)
- Horario de actividades.
- Normas del Centro Infantil

Recursos

- Humanos: niños e investigadoras.
- Infra-estructura: aulas del Centro infantil
- Material de trabajo: mapas mentales (grupal e individuales), papel bond, folder, tinta de impresora, cuentos, cartulina.
- Recursos tecnológicos: computadora, impresora, cámara.

Tiempos de ejecución

- Sesiones: cuadro sesiones semanales por cada tema, incluida evaluación
- Duración: 45 minutos.
- Tiempo de aplicación: 12 semanas

3.6.3. Cronograma, Temas y Actividades

Cuadro 4. Cronograma y temas.

Fecha	Tema
10/03 /2014	Medios de transporte
17/03/2014	Canción: El autobús de Barney
24/03/2014	Los colores
31/03/2014	Cuento: La caperucita roja
07/04/2014	La Semana Santa
14/04/2014	Las vocales
21/04/2014	Las profesiones
28/04/2014	Los oficios
05/05/2014	Cuento: Los tres chanchitos
12/05/2014	Figuras geométricas
19/05/2014	Seres vivos: las plantas
26/05/2014	Números de 1 al 6

Fuente: (Libro de Planificaciones)

Actividades de trabajo con la utilización mapas mentales

Cuadro 5. Los Medios de Transporte

Sesión 1

Tema:	Los medios de transporte
Fecha:	10/03/ /2014 – 13/03/2014
Tiempo:	4 días
Objetivo:	Conocer los tipos de transporte y sus medios de movilización
Actividades:	<ul style="list-style-type: none"> • Experiencia: escuchar, dramatizar y participar con experiencias personales. • Observación y reflexión: reconocer su utilidad y las características físicas y funcionales de cada medio • Aplicación práctica y/o evaluación. Observar las imágenes del mapa y asociar con lo experimentado, armar el mapa mental grupal y el mapa individual.
Recursos:	<ul style="list-style-type: none"> • Flashcards de los transportes • Mapa mental grupal • Mapa mental individual • Juguetes de transportes que los niños trajeron de sus casas, para la experimentación.
Evaluación:	<ul style="list-style-type: none"> • Distingue el significado de cada imagen y es capaz de comunicarlo • A partir del significado de las imágenes es capaz de construir una historia • Le llama la atención el color y la forma en las imágenes • Le produce alegría y gozo el poder organizar las imágenes • Las imágenes son organizadas de acuerdo a su significado • Es capaz de establecer relaciones de subordinación • Discrimina y verbaliza la idea central. • Comprende el significado de las ideas secundarias • Organiza las imágenes conforme su memoria • Estructura una historia observando la secuencia de las imágenes

Fuente: (Libro de Planificaciones)

Cuadro 6. Las ruedas del autobús

Sesión 2

Tema:	Canción: Las ruedas del autobús
Fecha:	17/03 /2014 – 20/03/2014
Tiempo:	4 días
Objetivo:	Aprender la canción
Actividades:	<ul style="list-style-type: none"> • Experiencia: escuchar, cantar y dramatizar • Observación y reflexión: identificar opciones de movimientos con el cuerpo • Aplicación práctica y/o evaluación. Observar las imágenes del mapa y asociar con lo experimentado, armar el mapa mental grupal y el mapa individual.
Recursos:	<ul style="list-style-type: none"> • Video musical • Mapa mental grupal • Mapa mental individual • Imágenes
Evaluación:	<ul style="list-style-type: none"> • Distingue el significado de cada imagen y es capaz de comunicarlo • A partir del significado de las imágenes es capaz de construir una historia • Le llama la atención el color y la forma en las imágenes • Le produce alegría y gozo el poder organizar las imágenes • Las imágenes son organizadas de acuerdo a su significado • Es capaz de establecer relaciones de subordinación • Discrimina y verbaliza la idea central. • Comprende el significado de las ideas secundarias • Organiza las imágenes conforme su memoria • Estructura una historia observando la secuencia de las imágenes.

Fuente: (Libro de Planificaciones)

Cuadro 7. Los Colores

Sesión 3

Tema:	Los colores
Fecha:	24/03 /2014 – 27/03/2014
Tiempo:	4 días
Objetivo:	Reconocer los colores primarios y secundarios
Actividades:	<ul style="list-style-type: none"> • Experiencia: identificar el color de los objetos del aula y del centro • Observación y reflexión: comprender y relacionar los colores con objetos conocidos • Aplicación práctica y/o evaluación. Observar las imágenes del mapa y asociar con lo experimentado, armar el mapa mental grupal y el mapa individual
Recursos:	<ul style="list-style-type: none"> • Flashcards de los colores • Mapa mental grupal • Mapa mental individual • Imágenes
Evaluación:	<ul style="list-style-type: none"> • Distingue el significado de cada imagen y es capaz de comunicarlo • A partir del significado de las imágenes es capaz de construir una historia • Le llama la atención el color y la forma en las imágenes • Le produce alegría y gozo el poder organizar las imágenes • Las imágenes son organizadas de acuerdo a su significado • Es capaz de establecer relaciones de subordinación • Discrimina y verbaliza la idea central. • Comprende el significado de las ideas secundarias • Organiza las imágenes conforme su memoria • Estructura una historia observando la secuencia de las imágenes.

Fuente: (Libro de Planificaciones)

Cuadro 8. La Caperucita Roja

Sesión 4

Tema:	Cuento: La caperucita Roja
Fecha:	31/03/2014 - 03/04/2014
Tiempo:	4 días
Objetivo:	Conocer el valor de la obediencia y comprender la secuencia de las acciones
Actividades:	<ul style="list-style-type: none"> • Experiencia: escuchar, dramatizar y participar del cuento • Observación y reflexión: identificar los personajes, comprender el mensaje que deja el cuento, comprometerse a practicar el mensaje • Aplicación práctica y/o evaluación. Observar las imágenes del mapa y asociar con lo experimentado, armar el mapa mental grupal y el mapa individual.
Recursos:	<ul style="list-style-type: none"> • Cuento La Caperucita Roja • Mapa mental grupal • Mapa mental individual • Imágenes
Evaluación:	<ul style="list-style-type: none"> • Distingue el significado de cada imagen y es capaz de comunicarlo • A partir del significado de las imágenes es capaz de construir una historia • Le llama la atención el color y la forma en las imágenes • Le produce alegría y gozo el poder organizar las imágenes • Las imágenes son organizadas de acuerdo a su significado • Es capaz de establecer relaciones de subordinación • Discrimina y verbaliza la idea central. • Comprende el significado de las ideas secundarias • Organiza las imágenes conforme su memoria • Estructura una historia observando la secuencia de las imágenes.

Fuente: (Libro de Planificaciones)

Cuadro 9. Las Vocales

Sesión 5

Tema:	Las vocales
Fecha:	07/04 /2014 - 10/10/2014
Tiempo:	4 días
Objetivo:	Memorizar y reconocer los rasgos de las vocales
Actividades:	<ul style="list-style-type: none"> • Experiencia: Nombrar objetos cuyos nombres empiecen con las vocales • Observación y reflexión: identificar objetos, comprender la fonación de cada vocal. • Aplicación práctica y/o evaluación. Observar las imágenes del mapa y asociar con lo experimentado, armar el mapa mental grupal y el mapa individual
Recursos:	<ul style="list-style-type: none"> • Flashcards de las vocales • Mapa mental grupal • Mapa mental individual • Imágenes
Evaluación:	<ul style="list-style-type: none"> • Distingue el significado de cada imagen y es capaz de comunicarlo • A partir del significado de las imágenes es capaz de construir una historia • Le llama la atención el color y la forma en las imágenes • Le produce alegría y gozo el poder organizar las imágenes • Las imágenes son organizadas de acuerdo a su significado • Es capaz de establecer relaciones de subordinación • Discrimina y verbaliza la idea central. • Comprende el significado de las ideas secundarias. • Organiza las imágenes conforme su memoria. • Estructura una historia observando la secuencia de las imágenes.

Fuente: (Libro de Planificaciones)

Cuadro 10. Semana Santa

Sesión 6

Tema:	Semana Santa
Fecha:	14/04/2014 - 16/04/2014
Tiempo:	3 días
Objetivo:	Conocer las tradiciones de la Semana Santa y comprender la secuencia de las acciones
Actividades:	<ul style="list-style-type: none"> ● Experiencia: conversar sobre la historia del tema y las tradiciones del Ecuador. ● Observación y reflexión: identificar los personajes, comprender el mensaje que deja la historia, comprometerse a practicar el mensaje ● Aplicación práctica y/o evaluación: Observar las imágenes del mapa y asociar con lo experimentado, armar el mapa mental grupal y el mapa individual
Recursos:	<ul style="list-style-type: none"> ● Títeres de cartulina en tubos de papel higiénico ● Mapa mental grupal ● Mapa mental individual ● Imágenes
Evaluación:	<ul style="list-style-type: none"> ● Distingue el significado de cada imagen y es capaz de comunicarlo ● A partir del significado de las imágenes es capaz de construir una historia ● Le llama la atención el color y la forma en las imágenes ● Le produce alegría y gozo el poder organizar las imágenes ● Las imágenes son organizadas de acuerdo a su significado ● Es capaz de establecer relaciones de subordinación ● Discrimina y verbaliza la idea central. ● Comprende el significado de las ideas secundarias ● Organiza las imágenes conforme su memoria ● Estructura una historia observando la secuencia de las imágenes.

Fuente: (Libro de Planificaciones)

Cuadro 11. Las Profesiones

Sesión N°. 7

Tema:	Las profesiones
Fecha:	21/04/ /2014 – 24/04/2014
Tiempo:	4 días
Objetivo:	Conocer los tipos de profesiones e identificarse con una de ellas
Actividades:	<ul style="list-style-type: none"> • Experiencia: escuchar, dramatizar y participar con experiencias personales. • Observación y reflexión: reconocer los distintos ámbitos profesionales • Aplicación práctica y/o evaluación. Observar las imágenes del mapa y asociar con lo experimentado, armar el mapa mental grupal y el mapa individual.
Recursos:	<ul style="list-style-type: none"> • Presentación power point de las profesiones • Mapa mental grupal • Mapa mental individual • Imágenes • Disfraces de las profesiones
Evaluación:	<ul style="list-style-type: none"> • Distingue el significado de cada imagen y es capaz de comunicarlo • A partir del significado de las imágenes es capaz de construir una historia • Le llama la atención el color y la forma en las imágenes • Le produce alegría y gozo el poder organizar las imágenes • Las imágenes son organizadas de acuerdo a su significado • Es capaz de establecer relaciones de subordinación • Discrimina y verbaliza la idea central. • Comprende el significado de las ideas secundarias • Organiza las imágenes conforme su memoria • Estructura una historia observando la secuencia de las imágenes.

Fuente: (Libro de Planificaciones)

Cuadro 12. Los Oficios

Sesión 8

Tema:	Los oficios
Fecha:	28/04/ /2014 – 01/05/2014
Tiempo:	4 días
Objetivo:	Conocer los tipos de oficios e identificarse con uno de ellos
Actividades:	<ul style="list-style-type: none"> • Experiencia: escuchar, dramatizar y participar con experiencias personales. • Observación y reflexión: reconocer los distintos talleres de oficios • Aplicación práctica y/o evaluación. Observar las imágenes del mapa y asociar con lo experimentado, armar el mapa mental grupal y el mapa individual.
Recursos:	<ul style="list-style-type: none"> • Presentación power point de los oficios • Mapa mental grupal • Mapa mental individual • Juguetes de herramientas de oficios
Evaluación:	<ul style="list-style-type: none"> • Distingue el significado de cada imagen y es capaz de comunicarlo • A partir del significado de las imágenes es capaz de construir una historia • Le llama la atención el color y la forma en las imágenes • Le produce alegría y gozo el poder organizar las imágenes • Las imágenes son organizadas de acuerdo a su significado • Es capaz de establecer relaciones de subordinación • Discrimina y verbaliza la idea central. • Comprende el significado de las ideas secundarias • Organiza las imágenes conforme su memoria • Estructura una historia observando la secuencia de las imágenes.

Fuente: (Libro de Planificaciones)

Cuadro 13. Los tres chanchitos

Sesión 9

Tema:	Cuento Los tres chanchitos
Fecha:	05/05 /2014 - 08/05/2014
Tiempo:	4 días
Objetivo:	Conocer el valor del trabajo y comprender la secuencia de las acciones
Actividades:	<ul style="list-style-type: none"> • Experiencia: escuchar, dramatizar y participar del cuento • Observación y reflexión: identificar los personajes, comprender el mensaje que deja el cuento, comprometerse a practicar el mensaje • Aplicación práctica y/o evaluación. Observar las imágenes del mapa y asociar con lo experimentado, armar el mapa mental grupal y el mapa individual.
Recursos:	<ul style="list-style-type: none"> • Cuento Los tres chanchitos • Mapa mental grupal • Mapa mental individual • Imágenes
Evaluación:	<ul style="list-style-type: none"> • Distingue el significado de cada imagen y es capaz de comunicarlo • A partir del significado de las imágenes es capaz de construir una historia • Le llama la atención el color y la forma en las imágenes • Le produce alegría y gozo el poder organizar las imágenes • Las imágenes son organizadas de acuerdo a su significado • Es capaz de establecer relaciones de subordinación • Discrimina y verbaliza la idea central. • Comprende el significado de las ideas secundarias • Organiza las imágenes conforme su memoria • Estructura una historia observando la secuencia de las imágenes.

Fuente: (Libro de Planificaciones)

Cuadro 14. Figuras Geométricas

Sesión 10

Tema:	Figuras geométricas
Fecha:	12/05/ /2014 – 15/05/2014
Tiempo:	4 días
Objetivo:	Identificar las distintas formas geométricas
Actividades:	<ul style="list-style-type: none"> ● Experiencia: formar distintas figuras con el tangram ● Observación y reflexión: los objetos son distintos según su forma y su número de lados ● Aplicación práctica y/o evaluación. Observar las imágenes del mapa y asociar con lo experimentado, armar el mapa mental grupal y el mapa individual.
Recursos:	<ul style="list-style-type: none"> ● Flashcards de las figuras geométricas ● Mapa mental grupal ● Mapa mental individual ● Imágenes
Evaluación:	<ul style="list-style-type: none"> ● Distingue el significado de cada imagen y es capaz de comunicarlo ● A partir del significado de las imágenes es capaz de construir una historia ● Le llama la atención el color y la forma en las imágenes ● Le produce alegría y gozo el poder organizar las imágenes ● Las imágenes son organizadas de acuerdo a su significado ● Es capaz de establecer relaciones de subordinación ● Discrimina y verbaliza la idea central. ● Comprende el significado de las ideas secundarias ● Organiza las imágenes conforme su memoria ● Estructura una historia observando la secuencia de las imágenes.

Fuente: (Libro de Planificaciones)

Cuadro 15. Las plantas crecen

Sesión 11

Tema:	Las plantas crecen
Fecha:	19/05/2014 - 22/05/2014
Tiempo:	4 días
Objetivo:	Conocer el ciclo de vida de las plantas
Actividades:	<ul style="list-style-type: none"> • Experiencia: conversar sobre el proceso de germinación de las plantas, realizar el experimento de la semilla en un vaso • Observación y reflexión: observar el proceso de germinación y crecimiento de las plantas • Aplicación práctica y/o evaluación: Observar las imágenes del mapa mental, asociar con lo experimentado, armar el mapa gripal y el mapa individual
Recursos:	<ul style="list-style-type: none"> • Semillas de maíz • algodón • vasos desechables • Imágenes • Mapas mentales
Evaluación:	<ul style="list-style-type: none"> • Distingue el significado de cada imagen y es capaz de comunicarlo • A partir del significado de las imágenes es capaz de construir una historia • Le llama la atención el color y la forma en las imágenes • Le produce alegría y gozo el poder organizar las imágenes • Las imágenes son organizadas de acuerdo a su significado • Es capaz de establecer relaciones de subordinación • Discrimina y verbaliza la idea central. • Comprende el significado de las ideas secundarias • Organiza las imágenes conforme su memoria • Estructura una historia observando la secuencia de las imágenes.

Fuente: (Libro de Planificaciones)

Cuadro 16. Números del 1 al 6

Sesión 12

Tema:	Números del 1 al 6
Fecha:	26/05 /2014 - 29/05/2014
Tiempo:	4 días
Objetivo:	Comprender la relación entre número y cantidad
Actividades:	<ul style="list-style-type: none"> • Experiencia: Contar los objetos del aula, jugar realizando torres con cubos plásticos • Observación y reflexión: el número representa una cantidad • Aplicación práctica y/o evaluación. Observar las imágenes del mapa y asociar con lo experimentado, armar el mapa mental grupal y el mapa individual.
Recursos:	<ul style="list-style-type: none"> • Flashcards de los números • Mapa mental individual • Mapa mental del grupo • Imágenes • Cubos plásticos
Evaluación:	<ul style="list-style-type: none"> • Distingue el significado de cada imagen y es capaz de comunicarlo • A partir del significado de las imágenes es capaz de construir una historia • Le llama la atención el color y la forma en las imágenes • Le produce alegría y gozo el poder organizar las imágenes • Las imágenes son organizadas de acuerdo a su significado • Es capaz de establecer relaciones de subordinación • Discrimina y verbaliza la idea central. • Comprende el significado de las ideas secundarias • Organiza las imágenes conforme su memoria • Estructura una historia observando la secuencia de las imágenes.

Fuente: (Libro de Planificaciones)

CAPITULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Los procesos mentales superiores de los niños de 3 a 4 años de edad del Centro “Amparito del Buen Pastor”, se ha definido con las sub escalas del WPPSSI, las cuales han permitido identificar el avance de cada niño en los procesos mentales.

Las sub escalas a utilizar son aquellas que permiten observar los atributos en función de los procesos mentales de los niños, en donde se toma en cuenta 10 sub escalas entre verbales y no verbales.

SUBESCALAS	
VERBALES	NO VERBALES
Información	Rompecabezas
Comprensión	Diseños Gráficos
Aritmética	Laberintos
Vocabulario	Figuras Incompletas
Semejanzas	Casa de Animales

Resultados del pre-test WPPSI aplicado a 20 niños del Centro “Amparito del Buen Pastor”

Tabla 1. Puntajes Normalizados verbales

TABLA DE PUNTAJES NORMALIZADOS DE LAS PRUEBAS VERBALES WPPSI PRE Y POSTEST APLICADOS A LOS NIÑOS DE 3-4 AÑOS.																							
PRUEBAS	APLICACIÓN	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	PROM.	D. STD.
Información	Pretest	11	13	9	12	13	15	10	15	9	9	14	11	9	6	10	14	9	15	15	9	11,4	2,70283
	Postest	16	14	14	16	23	23	19	25	19	18	25	15	15	20	16	23	11	20	17	17	18,3	3,935
Comprensión	Pretest	10	11	10	13	8	14	11	13	0	10	15	14	8	3	10	7	9	13	3	2	9,2	4,31155
	Postest	16	15	17	15	16	21	16	18	20	12	22	14	11	16	18	16	9	15	5	17	15,45	3,96664
Aritmética	Pretest	10	9	9	9	5	7	8	6	6	9	7	8	7	4	9	7	8	4	7	4	7,15	1,8432
	Postest	10	9	9	9	7	7	9	7	7	7	7	7	8	7	8	7	7	5	7	7	7,55	1,14593
Vocabulario	Pretest	13	7	11	13	5	3	8	9	4	9	12	7	7	6	13	6	8	6	11	3	8,05	3,25212
	Postest	15	16	14	17	22	19	14	19	22	15	26	15	17	10	15	24	13	17	20	19	17,45	3,95335
Semejanzas	Pretest	5	15	12	15	13	21	13	11	10	13	20	14	10	3	14	12	10	14	13	6	12,2	4,3359
	Postest	18	17	17	19	18	24	18	24	13	19	25	18	14	11	18	17	13	17	13	15	17,4	3,7613
TOTAL PRETEST		49	55	51	62	44	60	50	54	29	50	68	54	41	22	56	46	44	52	49	24	48	11,8277
TOTAL POSTEST		75	71	71	76	86	94	76	93	81	71	105	69	65	64	75	87	53	74	62	75	76,15	12,184

Indica los resultados obtenidos en las pruebas verbales (información, comprensión, aritmética, vocabulario y semejanzas), del pre y post test, de los niños de 3 a 4 años del Centro “Amparito del Buen Pastor”. Se evidencia las subescalas vocabulario y comprensión tienen un notable progreso entre pre y post test.

Tabla 2. Puntaje Normalizado No Verbales

TABLA DE PUNTAJES NORMALIZADOS DE LAS PRUEBAS NO VERBALES WPPSI PRE Y POSTEST APLICADOS A LOS NIÑOS DE 3-4 AÑOS.																							
PRUEBAS	APLICACIÓN	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	PROM.	D. STD.
Rompecabezas	Pretest	16	14	17	19	12	11	16	14	9	16	10	11	11	13	7	11	13	12	18	10	13	4,2128
	Postest	19	19	19	19	19	18	12	19	19	19	19	19	19	18	9	19	18	18	17	19	17,85	4,6583
Diseños Geométricos	Pretest	11	8	11	10	13	17	8	12	10	7	15	7	7	9	8	13	6	13	12	15	10,6	3,8197
	Postest	10	9	10	11	18	21	9	20	17	7	19	6	7	18	8	22	7	19	17	21	13,8	6,3897
Laberintos	Pretest	10	11	9	10	7	11	10	13	18	9	11	9	8	9	7	18	9	12	13	10	10,7	3,7366
	Postest	11	10	9	9	20	21	9	18	21	8	21	8	8	12	8	22	8	14	16	22	13,75	6,3
Figuras Incompletas	Pretest	12	12	11	15	5	14	10	5	13	14	8	11	8	10	13	10	9	14	13	7	10,7	3,7232
	Postest	17	17	17	15	11	19	14	20	19	14	21	15	14	14	14	22	13	13	16	17	16,1	4,5314
Casa de Animales	Pretest	9	11	12	11	16	34	11	26	16	12	15	12	10	9	9	9	11	10	20	18	14,05	6,4275
	Postest	11	13	14	11	36	54	13	48	36	19	38	13	17	26	10	42	11	41	56	30	26,95	16,424
TOTAL PRETEST		58	56	60	65	53	87	55	70	66	58	59	50	44	50	44	61	48	61	76	60	59,05	16,441
TOTAL POSTEST		68	68	69	65	104	133	57	125	112	67	118	61	65	88	48	127	57	105	122	109	88,4	33,825

Indica los resultados obtenidos en las pruebas no verbales (rompecabezas, diseños geométricos, laberintos, figuras incompletas y casa de animales) del pre y post test, de los niños de 3 a 4 años del Centro “Amparito del Buen Pastor”. Se evidencia que las sub escalas rompecabezas y casa de animales son la de mayor progreso entre el pre y post test.

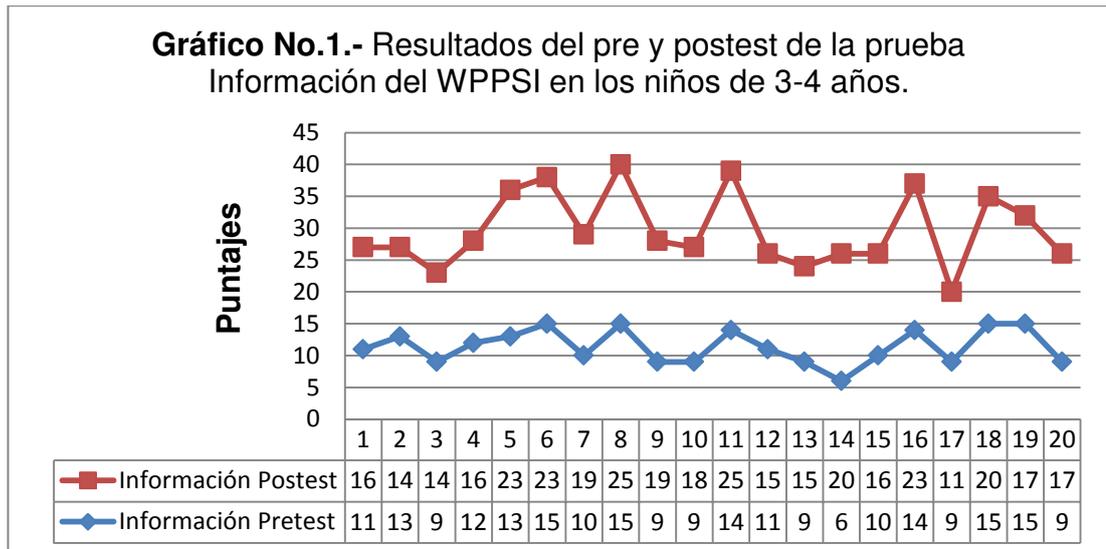


Gráfico 1. Resultados pre y pos test prueba de Información.

Se visualiza el pre y post test de la prueba de información de los niños de 3 a 4 años de edad. En donde el pre test no supera el número 15 de aciertos, y en el post test se observa un evidente progreso en cada uno de los niños.

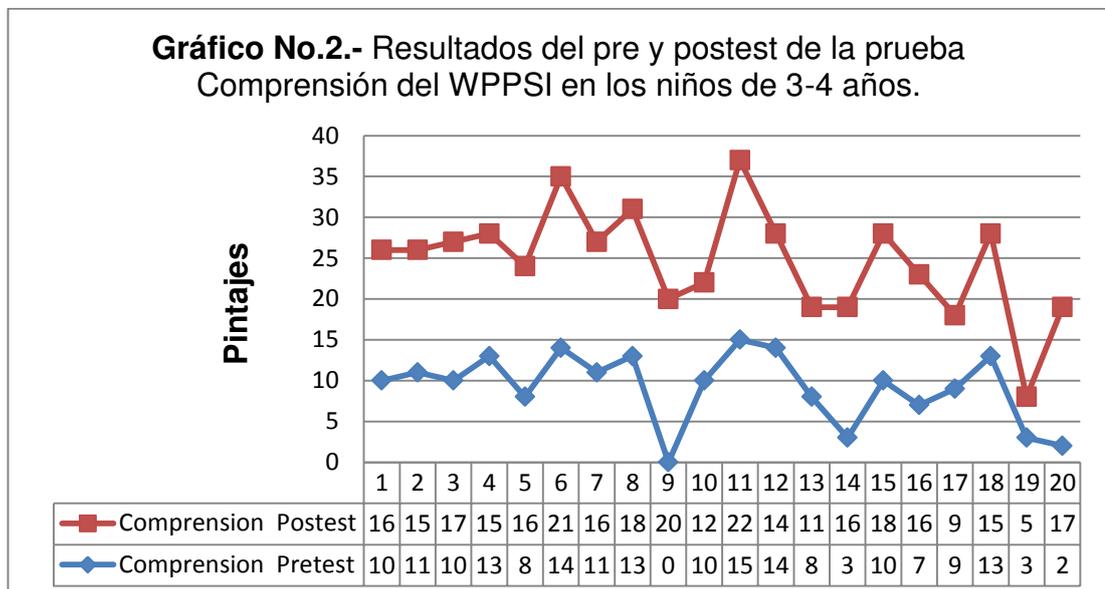


Gráfico 2. Resultados pre y pos test prueba de Comprensión

Se evidencia que la comprensión que los niños tienen en el pre testen donde el nivel promedio es de 10, sin embargo en la aplicación del post test los niños muestran una comprensión que supera las 10 preguntas correctas.

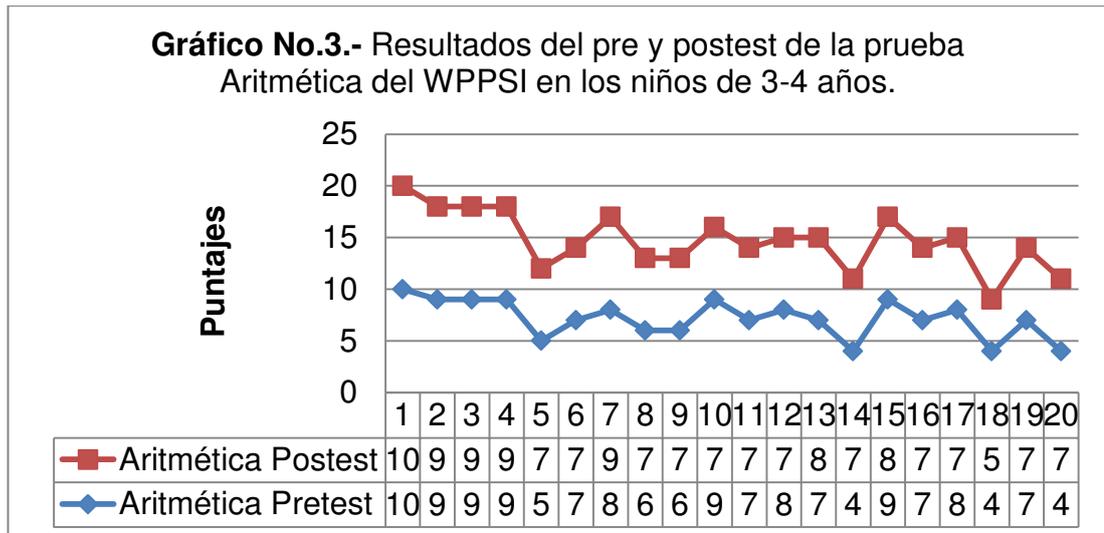


Gráfico 3. Resultados pre y pos test prueba de Aritmética

En la prueba de aritmética en los niños de 3 a 4 años de edad, en la misma tanto el pre y post test no difiere mucho una de la otra ya que existe un número determinado de preguntas las cuales se mantienen en siete. Es por esa razón que no existe mayor complejidad en dicha prueba.

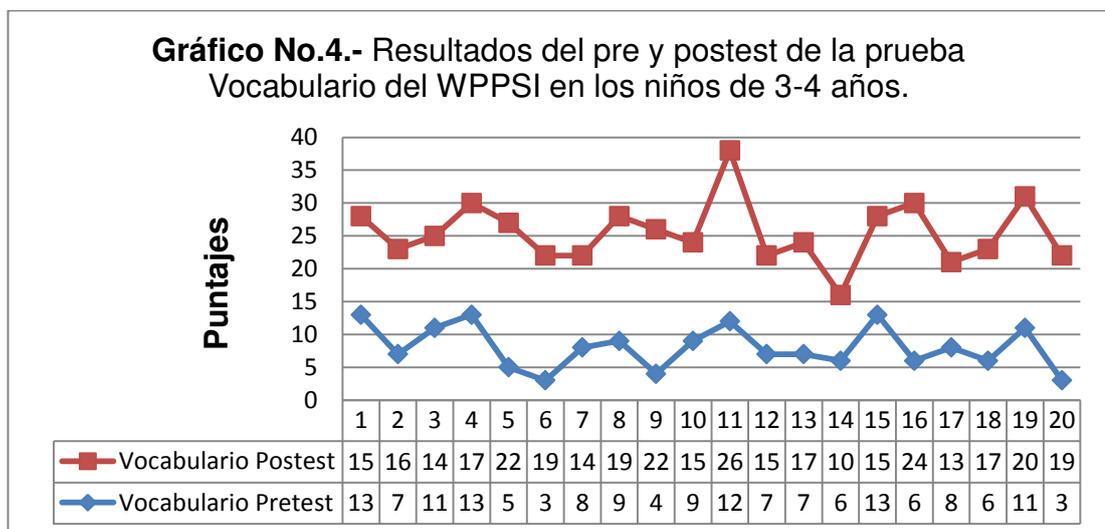


Gráfico 4. Resultados pre y pos test prueba de Vocabulario

Este gráfico indica la prueba de vocabulario del pre y post test, en el pre test se evidencia una escasez muy marcada dentro del vocabulario de los niños de 3 a 4 años toda vez que resuelven alrededor de diez preguntas correctas. En el post test se observa una mejoría en el vocabulario de los niños teniendo como referencia alrededor de 15 o más preguntas correctas.

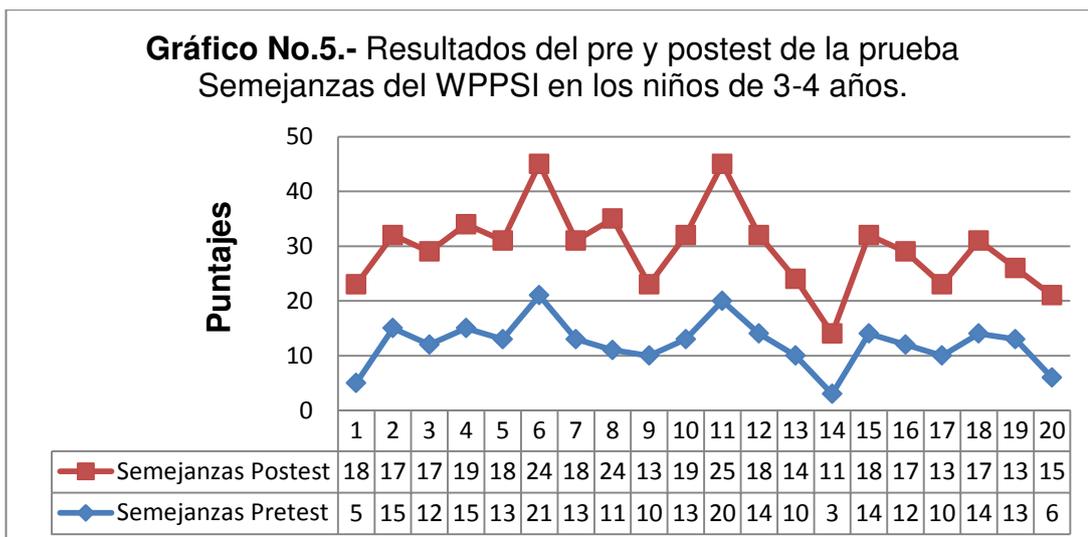


Gráfico 5. Resultados del pre y pos test prueba Semejanzas

El gráfico de la prueba de semejanzas indica que durante post test los niños de 3 a 4 años, pudieron incrementar sutilmente sus respuestas correctas.

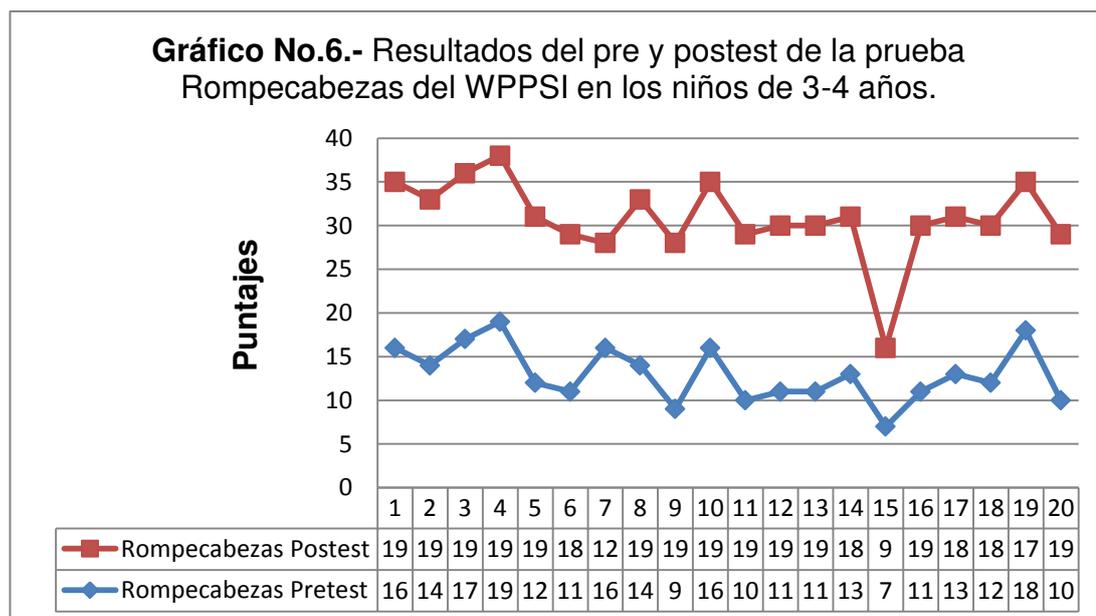


Gráfico 6. Resultados del pre y pos test prueba de Rompecabezas

El gráfico de la prueba de rompecabezas se observa que durante el pre test los niños alcanzaron un puntaje no mayor de 15 aciertos, sin embargo en el post test la mayoría de niños de 3 a 4 años alcanzan el puntaje total de la prueba.

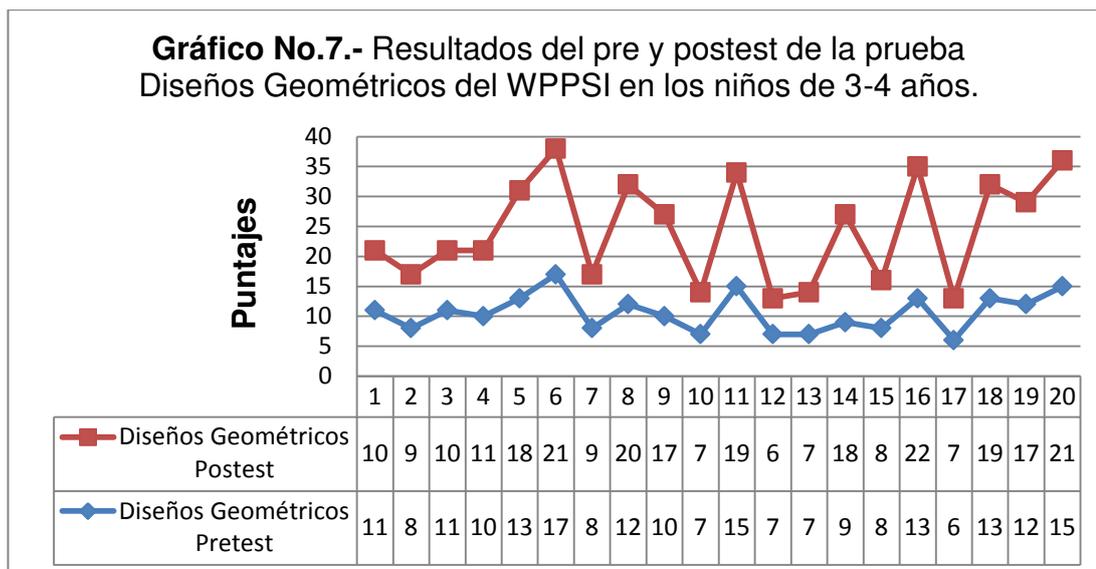


Gráfico 7. Resultados pre y pos test prueba de Diseños Geométricos

El gráfico de prueba de diseños geométricos no indica que tanto el pre y post test, los niños de 3 a 4 años tienen un leve incremento en cierto número de ejercicios. Sin embargo muchos se mantienen en su puntuación.

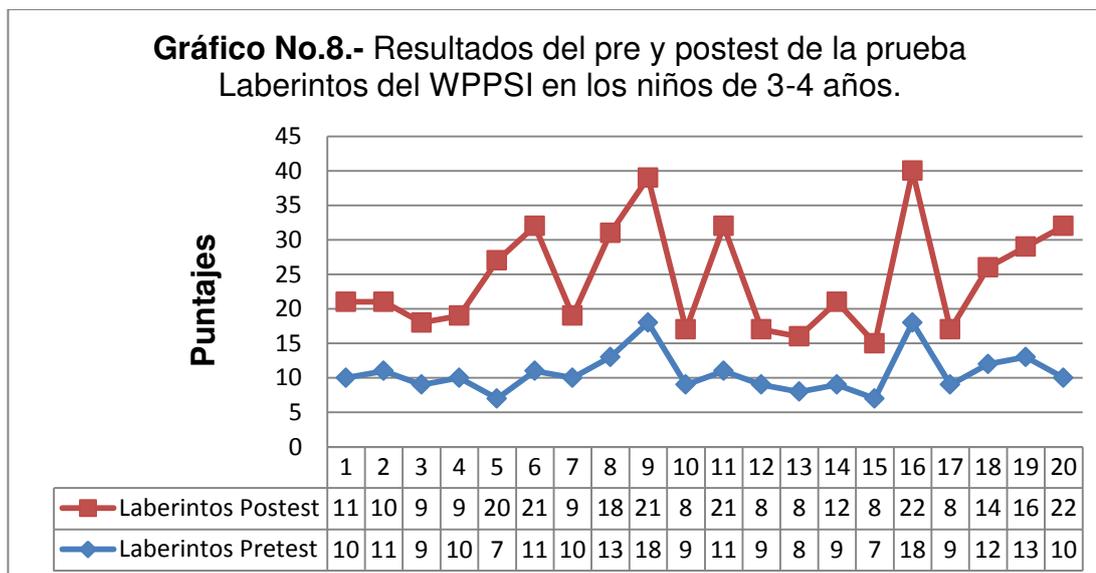


Gráfico 8. Resultados pre y pos test prueba de Laberintos

El gráfico de la prueba de laberintos permite observar el incremento de ciertos ejercicios en los niños de 3 a 4 años, aunque la mayoría se mantiene en la ejecución de ejercicios tanto en el pre y post test.

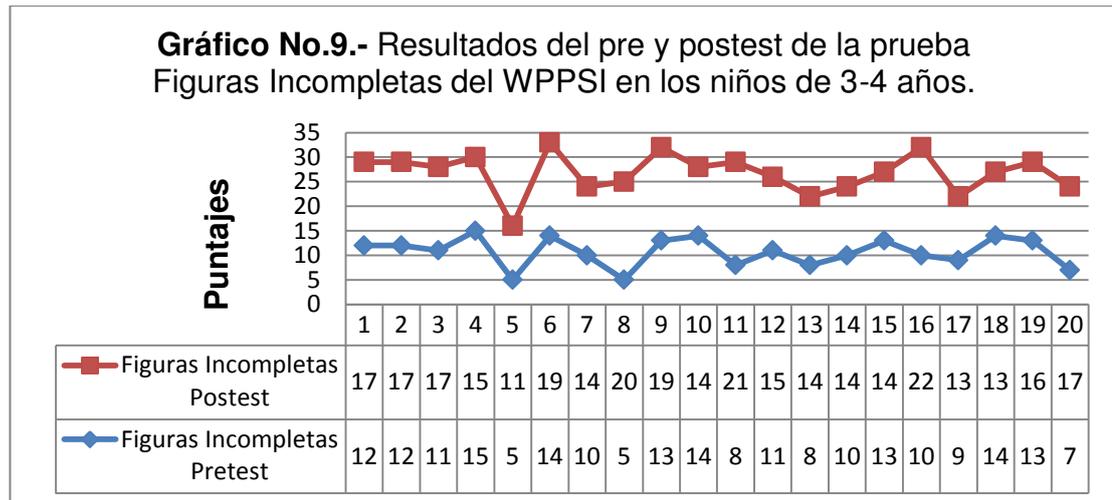


Gráfico 9. Resultados pre y pos test prueba de Figuras incompletas

El gráfico de prueba de figuras incompletas muestra un incremento significativo del pre y post test, teniendo como máximo el número de aciertos en el pre test de 10 a 15, y en el post test los niños de 3 a 4 años sobrepasan los 10 a 15 aciertos.

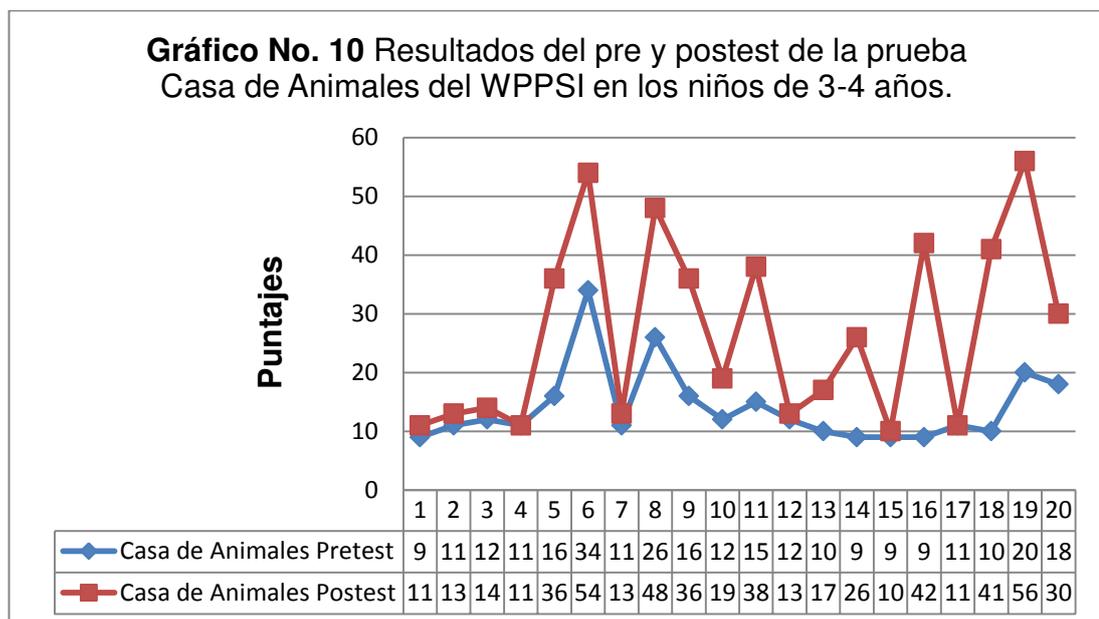


Gráfico 10. Resultados pre y pos test prueba Casa de animales

El gráfico de la prueba de casa de animales se observa marcada una gran diferencia en el pre y post test, los niños de 3 a 4 años en su gran mayoría pudieron realizar el ejercicio sin errores y en un tiempo menor al realizado en el pre test.

Tabla 3. Resultados de pruebas Verbales y No Verbales

PRUEBAS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Verbal Pretest	49	55	51	62	44	60	50	54	29	50	68	54	41	22	56	46	44	52	49	24
Verbal Postest	75	71	71	76	86	94	76	93	81	71	105	69	65	64	75	87	53	74	62	75
No Verbal Pretest	58	56	60	65	53	87	55	70	66	58	59	50	44	50	44	61	48	61	76	60
No Verbal Postest	68	68	69	65	104	133	57	125	112	67	118	61	65	88	48	127	57	105	122	109

Se visualizan los resultados de las pruebas verbales y no verbales aplicadas a los 20 niños de 3 a 4 años con el pre y post test.

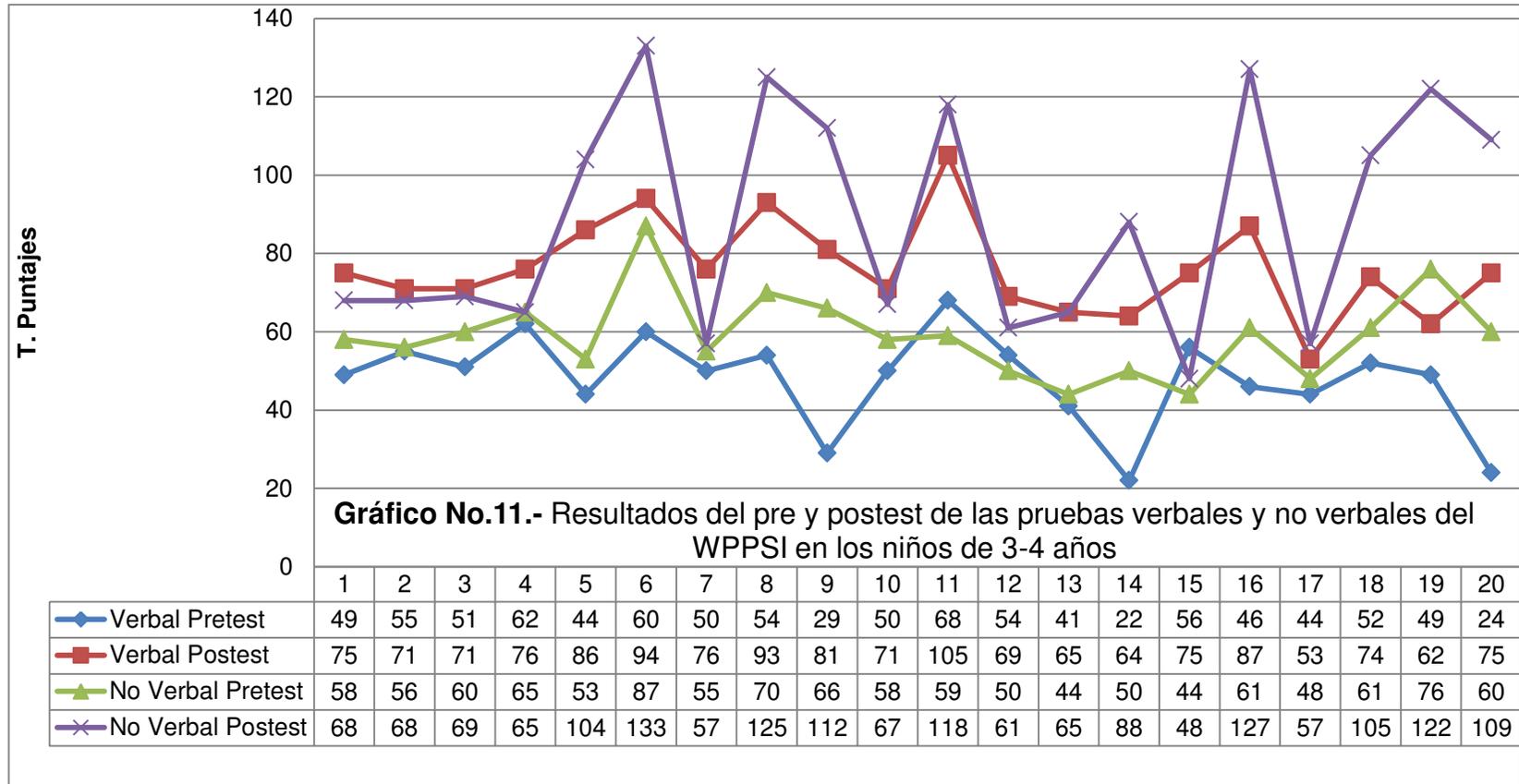


Gráfico 11. Resultados pre y pos test pruebas Verbales y No Verbales

Se evidencia el progreso de los niños en las pruebas verbales y no verbales en relación del pre y post test.

Y se obtiene que el mayor progreso en vocabulario, comprensión, rompecabezas y casa de animales.

Tabla 4. Promedio y Rendimiento Verbales

PRUEBAS	APLICACIÓN	PROM .	DESVIACION ESTÁNDAR	Xa - Xd
Información	Pretest	11,40	2,70	-6,90
	Postest	18,30	3,93	
Comprensión	Pretest	9,20	4,31	-6,25
	Postest	15,45	3,97	
Aritmética	Pretest	7,15	1,84	-0,40
	Postest	7,55	1,15	
Vocabulario	Pretest	8,05	3,25	-9,40
	Postest	17,45	3,95	
Semejanzas	Pretest	12,20	4,34	-5,20
	Postest	17,40	3,76	
TOTAL PRETEST		48,00	11,83	-28,15
TOTAL POSTEST		76,15	12,18	

Los resultados obtenidos en cada una de las sub-escalas de las pruebas verbales, tanto en el pre y post test. Y como el promedio y rendimiento de los niños de 3 a 4 años mejora en el post test, en cada una de las áreas.

Tabla 5. Promedio Rendimiento de No Verbales

PRUEBAS	APLICACIÓN	PROM .	DESVIACION ESTÁNDAR	Xa - Xd
Rompecabezas	Pretest	13,00	4,21	-4,85
	Postest	17,85	4,66	
Diseños Geométricos	Pretest	10,60	3,82	-3,20
	Postest	13,80	6,39	
Laberintos	Pretest	10,70	3,74	-3,05
	Postest	13,75	6,30	
Figuras Incompletas	Pretest	10,70	3,72	-5,40
	Postest	16,10	4,53	
Casa de Animales	Pretest	14,05	6,43	-12,90
	Postest	26,95	16,42	

En cada una de las sub-escalas de las pruebas no verbales, el promedio y rendimiento de los niños de 3 a 4 en el pre y post test, mejora en los dos momentos de la aplicación, este es uno de los cuadros donde se puede evidenciar una mejora sorprendente en la ejecución de cada una de las sub-escala.

4.2. COMPROBACIÓN DE HIPÓTESIS

La utilización de elementos gráficos incide en el desarrollo de los procesos mentales superiores de los niños y niñas de 3 a 4 años de edad.

Con el 95% de confianza para 19 grados de libertad en razón de que son 20 niños, la zona de rechazo es de 2,093.

Tabla 6. La Media de Subescalas

SUBESCALAS VERBALES												
Información		Vocabulario		Aritmética		Semejanzas		Comprensión		TOTAL		
Pre test	Pos test	Pre test	Pos test	Pre test	Pos test	Pre test	Pos test	Pre test	Pos test	Pre test	Pos test	
Media	11,400	18,300	8,050	17,450	7,150	7,550	12,200	17,400	9,200	15,450	48,000	76,150
t	-5,641		-6,081		-0,537		-4,334		-4,189		-11,788	
SUBESCALAS DE EJECUCION												
Casa de animales		Figuras Incompletas		Laberintos		Diseños Geométricos		Rompecabezas		TOTAL		
Pre test	Pos test	Pre test	Pos test	Pre test	Pos test	Pre test	Pos test	Pretest	Postest	Pre test	Pos test	
Media	14,316	27,789	10,632	16,053	10,737	13,895	10,579	14,000	12,842	17,789	12,842	17,789
t	-6,042		-4,056		-2,243		-2,873		-4,007		-4,007	

Estadísticamente se comprueba que en las pruebas verbales de: información, vocabulario, semejanzas y comprensión existió un mejor desempeño en las diferentes áreas como resultado de la aplicación del mapa mental; no así en la prueba de Aritmética que si bien se evidencia una mejoría, no tiene el nivel de las otras áreas; posiblemente esto se debe a que en la ejecución del mapa mental no se incorporaron estos contenidos.

En las sub escalas de ejecución el nivel de desempeño es superior en todas las subescalas.

4.3. PREGUNTAS SIGNIFICATIVAS Y OBJETIVOS

- **¿Cómo inciden los elementos gráficos incorporados en la estrategia metodológica “mapa mental”, en el desarrollo de los procesos mentales superiores de los niños y niñas de 3 a 4 años de edad del Centro Infantil “Amparito del Buen Pastor”, en el año 2014.**

Los elementos gráficos que se aplican dentro de la estrategia metodológica “mapa mental”, están diseñados específicamente para niños de 3 a 4 años de edad, tomando este referente, se puede decir que los mismos inciden en forma directa en los procesos mentales superiores de los niños, ya que nos permiten orientar la concentración y memoria a uno o varios elementos gráficos haciendo que el niño asimile y procese la información creando un aprendizaje significativo.

Los elementos gráficos tienen un efecto en los procesos mentales superiores debido a que están directamente relacionados con el pensamiento del niño y cómo este utiliza su pensamiento analítico para crear sus propios conceptos a partir de la imagen expuesta.

La capacidad del niño de conceptualizar es gracias a la atención, imaginación, creatividad y variedad que los elementos gráficos se presentan ante el niño.

- **¿Cuál es la importancia de incorporar estímulos de tipo gráfico en las estrategias metodológicas que se utilizan para el aprendizaje de los niños de 3 a 4 años?**

Es importante incorporar estímulos gráficos dentro de las estrategias metodológicas, ya permiten o hacen que un determinado tema sea visualizado con mayor atención y en forma directa, desarrollando

determinadas habilidades en los niños como es el pensamiento, de esta manera los niños pueden conectar las ideas, agrupar y organizar la información obtenida a través de las imágenes, de tal manera que el aprendizaje sea profundo y fácilmente comprendido.

Los estímulos gráficos ayudan al niño a pensar en direcciones múltiples, lo que le permite la construcción y conceptualización de un tema determinado.

- **¿Qué estrategias metodológicas contribuyen a desarrollar los procesos mentales superiores de los niños de 3 a 4 años?**

Una de las estrategias metodológicas que contribuyen al desarrollo de los procesos mentales superiores en los niños de 3 a 4 años son los mapas mentales, como se puede apreciar en el presente trabajo de investigación dicha estrategia está relacionada directamente en los procesos del pensamiento del niño, haciendo que cada una de las áreas del aprendizaje sea potenciada.

Los mapas mentales permiten la construcción de los conceptos y procesos gracias a las habilidades del pensamiento humano, habilidades de ordenamiento, comparación y clasificación, los mismos que permiten lograr la comprensión de los conceptos.

Los procesos mentales superiores de los niños se desarrollan con la estrategia de los mapas mentales debido a que provee una representación visual del pensamiento, lo que permite profundizar en las características de un tema u objeto determinado

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES.

De los resultados obtenidos en el análisis realizado sobre el uso de los mapas mentales y su incidencia en el desarrollo de los procesos mentales superiores, se obtuvo las siguientes conclusiones:

- Los resultados del pre-test muestran, como es lógico, variaciones en las puntuaciones individuales en todas las sub escalas evaluadas, sin embargo, a nivel de grupo presentan equilibrio y niveles de comprensión similares. Las áreas de mayor deficiencia del grupo fueron vocabulario, comprensión e información.
- Luego de doce sesiones de aplicación de los mapas mentales como técnica básica de aprendizaje e integrados a los temas curriculares del Centro Infantil, los resultados del pos-test, indican un aumento significativo de la puntuación en todas las áreas a nivel general. Individualmente existen gratos casos de puntuación, que habiendo estado por debajo del promedio pudieron ubicarse a la par con los más sobresalientes.
- De la aplicación de la estrategia metodológica mapa mental, podemos concluir que la misma ayuda a clarificar el pensamiento de los niños y las niñas al observar cómo y por qué se relacionan las ideas en sí, además les ayuda a almacenar información y buscar formas de resolver los problemas.
- Los Elementos Gráficos refuerzan la comprensión y el vocabulario. Siendo que estos dos elementos son la clave en los procesos mentales, los

alumnos logran reproducir con sus propias palabras lo que han aprendido, lo que significa que la nueva información ha sido interiorizada. Además, mejoran y desarrollan la memoria, al fijar la atención, relacionar y utilizar conocimientos y habilidades.

- En definitiva los organizadores gráficos constituyen una estrategia positiva porque promueven el pensamiento de orden superior, transformando la información en conocimiento.

5.1. RECOMENDACIONES

En base al hecho analizado y presentado, se realizan las siguientes recomendaciones, con el fin de profundizar en la viabilidad de este planteamiento metodológico.

- En virtud que test WPPSI evalúan diferentes aptitudes, se recomienda su uso en los centros infantiles, al inicio y al término de un período escolar, para que en función de sus resultados se puedan diseñar planes integrales y personalizados de aprendizaje y a la vez verificar el progreso de los niños.
- Implementar eventos de capacitación con el propósito de que los maestros y maestras conozcan y aplique adecuadamente el Test WPPSI, porque está considerado como un instrumento eficaz que permite identificar el desarrollo de los niños y niñas en las diferentes escalas y plantear acciones didácticas con el fin de mejorar los procesos mentales de los niños.
- Implementar procesos de capacitación para conocer la metodología “mapa mental”, y pueda ser aplicada dependiendo de la edad de los grupos educativos de educación inicial, y el currículo a utilizarse.

- Aplicar la estrategia “mapa mental” en razón de la misma posibilita el desarrollo de los procesos mentales superiores. (atención, memoria, comprensión, lenguaje)
- Potenciar el lenguaje de los niños, a través del uso de elementos gráficos elaborados en el contexto de la estrategia “mapa mental”

BIBLIOGRAFÍA

- <http://misrelatos.wikispaces.com/file/view/cerebro.jpg/317277346/320x287>
- <http://www.doslourdes.net/monogr%C3%A1ficosenc%C3%A9falo1cuerpo.gif>
- <http://bila.com.ar/wp-content/uploads/2010/04/02.jpg>
- <http://grupoeducativa.blogspot.com/p/robotica-educativa-aqp.html>
- <http://www.lapuertapequena.com/la-recomendacion-del-experto/articulos/el-lenguaje-en-los-ninos/el-bilinguismo-en-los-ninos-aprendizaje-simultaneo-de-dos-lenguas>
- <http://www.dra-amalia-arce.com/2013/03/desarrollo-psicomotor-i-que-se.html>
- http://desarrollohumano.blogspot.com/2013_11_01_archive.html
- <http://www.monografias.com/trabajos14/piaget-desarr/piaget-desarr.shtml>
- <http://desarrollosocializaciondelnino.blogspot.com/>
- <http://yinaguerra128.blogspot.com/>
- <http://alcanza.uprrp.edu/modulo6/>
- http://cienfuegosybrazofuerte.blogspot.com/2011_03_01_archive.html
- <https://www.unincca.edu.co/permanencia/estrategias-pedag/index.html>
- <http://katheut.blogspot.com/2010/03/biografia-de-tony-buzan.html>
- <http://arginati.blogspot.com/2008/08/representacin-icnica.html>
- Buzan, T. (2002-2012). *Cómo crear Mapas Mentales*. España: Urano. Colección Biblioteca Infantil 18. (2007). La educación psicomotriz (3-8). Barcelona: Grao.
- Craig, G. J. (2001). Desarrollo psicológico, Pág. 34-36. México: Pearson Educación.
- Craing, G. J. (2001). Desarrollo Psicológico. México: Pearson Educación.
- Educación, M. (2008). Currículo Institucional para Educación Inicial.
- El Comercio. (2007). Historia Universal, Tomo I, Pág. 21-29. Quito: Sol 90.
- Feldman, R. (2007). Desarrollo psicológico. Pearson Educación.
- Gaonac, H. G. (2005). Manual de Psicología para la enseñanza. Pág. 99-117. México: Siglo veintiuno editores.

- García, A. (s.f.). *Planificación y Desarrollo de proyectos sociales y Educactivos*. Limusa.
- Gómez, R. Á. (2005). *Elementos para una Psicología*. Pág. 197-199. Córdoba: Brujas.
- González Garrido, A. A. (2006). *La Atención y sus alteraciones: del cerebro a la conducta*. México: El Manual Moderno.
- Libro de Planificaciones. (s.f.).
- Lilimede. (8 de Octubre de 2008). Slideshare. Recuperado el 31 de julio de
- Mialaret, G. (1976). *La educación preescolar en el mundo*. Francia: Unesco.
- Piaget. (1962).
- Pozo, J. (2006). *Teorías cognitivas del aprendizaje*, Pág. 177-191. Madrid: Ediciones Morata, Novena Edición.
- Pozo, J. (2006). *Teorías congitivas del aprendizaje*, Pág. 23. Madrid: Ediciones Morata, Novena Edición.
- Psicodiagnosis.es*.<http://www.psicodiagnosis.es/areageneral/desarrollodelainteligenciasegunjpiaget/>
- Sanchez,<http://es.slideshare.net/corinasanchez/habilidades-cognitivas-y-metacognitivas-355134>
- Santrock, J. W. (1982-2004). *Desarrollo Infantil*. Mc Graw Hill.
- Schunk, D. H. (1997). *Teorías del aprendizaje*. Pág. 53-58. México: Pearson, segunda edición.
- Alexande Luria*.<http://alexanderluria.brinkster.net/sistema%20funcional.html>
- Stojanovic, L. (1977). *evaluación de los aprendizajes*. Caracas.
- Tinajero, M. d. (s.f.). *Estimulación Temprana Inteligencia Emocional y Cognoscitiva*. España: Cultural S.A.
- Vigotsky. (1979). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Pág.133. Barcelona: Crítica.
- Woolfolk, A. (2006). *Psicología Educativa*. México: Person Educación.
- Woolfolk, A. (2006). *Psicología Educativa*, Pág.24-25. México: Pearson.
- Woolfolk, A. (2006). *Psicología Educativa*, Pág.280. México: Pearson.
- WPPS, cuadros de valoración de los atributos que valoran cada subescalas.

ANEXOS

APLICACIÓN DE MAPA MENTAL EN LOS NIÑOS DE 3 A 4 AÑOS
DEL CENTRO “AMPARITO DEL BUEN PASTOR”

