



**UNIVERSIDAD NACIONAL  
“SANTIAGO ANTÚNEZ DE MAYOLO”**

**FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES,  
EDUCACIÓN Y DE LA COMUNICACIÓN**

**ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN**

**PROGRAMA DE COMPLEMENTACIÓN ACADÉMICA Y LICENCIATURA**

**USO DE ROMPECABEZAS EN EL DESARROLLO DE LAS HABILIDADES  
COGNITIVAS BÁSICAS EN LOS NIÑOS DE 03 AÑOS DE EDAD DE LA  
INSTITUCIÓN EDUCATIVA INICIAL N° 369 DE LLATA, PROVINCIA DE  
HUAMALÍES, REGIÓN HUÁNUCO, 2018**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO EN  
EDUCACIÓN – ESPECIALIDAD: EDUCACIÓN INICIAL**

**PRESENTADA POR:**

**BACH. PERCY ANÍBAL CASTILLO JAIMES  
BACH. ROSA ELIDA FERRER ORTIZ**

**ASESOR:**

**MAG. ROLANDO ROCA ZARZOZA**

**HUARAZ-PERÚ**

**2020**

*A Dios, a nuestros hijos y a nuestra familia*

## **AGRADECIMIENTOS**

Nuestro profundo agradecimiento a Dios, a nuestros hijos, a nuestra familia y a nuestros amigos por ser la fuerza que nos ha guiado a cumplir con nuestros sueños, esperanzas y objetivos profesionales. A nuestros docentes del Centro de Actualización, Capacitación e Investigación Profesional de la Facultad de Ciencias Sociales, Educación y de la Comunicación de la Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo. Del mismo modo, a los padres de familia, a los docentes y a los niños de la comunidad educativa de la Institución Educativa Inicial N° 369 de la provincia de Huamalíes, Llata, región Huánuco (Perú), por permitirnos realizar esta investigación en sus aulas, cuyos resultados serán de utilidad para mejorar la calidad educativa de los niños y niñas de la indicada institución.

## **RESUMEN**

El objetivo de esta investigación ha sido demostrar la influencia del uso de rompecabezas en el desarrollo de las habilidades cognitivas básicas en los niños de tres años de edad de la Institución Educativa Inicial N° 369 de Llata, provincia de Huamalíes, región Huánuco, 2018. El tipo de investigación, por los datos empleados, es de naturaleza cuantitativa, ya que sus variables han sido sometidas al análisis estadístico de las pruebas pre y postest. Por su finalidad, es aplicada. Por su diseño, pre-experimental. El diseño específico utilizado es de preprueba/posprueba con un grupo único de 17 niños de tres años de edad. Los resultados hallados permiten concluir que los rompecabezas, por su naturaleza interactiva y dúctil, influyen significativamente en el desarrollo de habilidades como la percepción visual, la memoria y la atención.

**PALABRAS CLAVE.** Rompecabezas, habilidades cognitivas básicas, percepción visual, la memoria y la atención.

## **ABSTRACT**

The objective of this research has been to demonstrate the influence of the use of puzzles in the development of basic cognitive skills in the children of 3 years of the Early Educational Institution No. 369 of Llata, province of Huamalíes, Huánuco region, 2018. The type of research, based on the data used, is quantitative in nature, since its variables have been subjected to the statistical analysis of the pre and posttest tests. For its purpose, it is applied. By design, pre-experimental. The specific design used is pre-test / post-test with a single group of 17 3 years old children. The results found allow us to conclude that puzzles, due to their interactive and ductile nature, significantly influence the development of skills such as visual perception, memory and attention.

**KEYWORDS.** Puzzle, basic cognitive skills, visual perception, memory and attention.

## INTRODUCCIÓN

La presente investigación ha tenido como objetivo principal determinar la influencia de los rompecabezas en el desarrollo de las habilidades cognitivas básicas a nivel en los niños de 3 años de edad de la Institución Educativa Inicial N° 369 en los aspectos de la percepción visual, memoria y atención.

De manera general los resultados del estudio revelan que los rompecabezas permiten desarrollar el pensamiento creativo y las habilidades estratégicas mediante el análisis, la síntesis y la asociación las imágenes ocultas en cada pieza; resultado de ello se tendrá la comprensión de la idea expresada en el tablero de juego. Además, se ha determinado, la ejercitación permanente con diferentes tipos de rompecabezas hace que los niños posean mayor capacidad de interpretación de la información a través del reconociendo del espacio y la discriminación de las piezas por el color, tamaño y forma. Finalmente, como resultado de todo este proceso los niños han incorporado a su lenguaje cotidiano el vocabulario aprendido a partir del juego armado del rompecabezas: colores, formas, tamaño, objetos y elementos de la naturaleza como animales, plantas y otros.

El tipo de investigación, por los datos utilizados, es cuantitativo, ya que sus variables han sido sometidas al análisis estadístico de las pruebas pre y postest. Es de diseño, pre-experimental. La muestra es de tipo censal y no probabilística y está constituida por todos los elementos de la población: 17 niños de 3 años de edad. El instrumento utilizado en el pre y postest ha sido la rúbrica con un sistema de valoración cualitativa en concordancia con la escala propuesta por el Ministerio de Educación (Perú).

El informe de investigación está estructurado en tres capítulos, más el anexo. El primer capítulo hace referencia al problema y la metodología de la investigación, y, en consecuencia, trata sobre el problema de la investigación, los objetivos, la justificación, la formulación de hipótesis y la metodología de la investigación.

En el segundo capítulo, se desarrolla el marco teórico, que comprende los antecedentes, las bases teóricas y el marco conceptual de los principales términos empleados.

Finalmente, en el tercer capítulo se presentan los resultados de la investigación, la estructura del pre y posprueba, las características de los instrumentos de recogida de datos, los resultados antes y después de las clases de experimentación; y el informe concluye con la discusión de los resultados, las conclusiones y las recomendaciones.

## SUMARIO

DEDICATORIA	
AGRADECIMIENTOS	
RESUMEN	
ABSTRACT	
INTRODUCCIÓN	
SUMARIO	

## CAPÍTULO I

### PROBLEMA Y METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	1
1.1.1 Planteamiento del problema.....	1
1.1.2 Formulación de problemas.....	4
1.1.2.1 <i>Problema general</i> .....	4
1.1.2.2 <i>Problemas específicos</i> .....	4
1.2 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	5
1.2.1 <i>Objetivo general</i> .....	5
1.2.2 <i>Objetivos específicos</i> .....	5
1.3 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	5
1.4 HIPÓTESIS.....	7
1.4.1 <i>Hipótesis general</i> .....	7
1.4.2 <i>Hipótesis específicas</i> .....	8
1.4.3 <i>Variables de la investigación</i> .....	8
1.4.4 <i>Operacionalización de las variables</i> .....	9
1.5 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	9
1.5.1 <i>Tipo de estudio</i> .....	9
1.5.2 <i>Diseño de investigación</i> .....	10
1.5.3 <i>Población y muestra</i> .....	10
1.5.3.1 <i>Población</i> .....	10
1.5.3.2 <i>Muestra</i> .....	11
1.5.4 <i>Técnicas e instrumentos de recolección de datos</i> .....	11
1.5.4.1 <i>Técnicas</i> .....	11

1.5.4.2 Instrumentos.....	11
1.5.5 Técnicas de análisis y prueba de hipótesis.....	12
1.5.6 Validez y confiabilidad.....	12

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO DE LA INVESTIGACIÓN

2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.....	13
2.1.1 A nivel internacional.....	13
2.1.2 A nivel nacional.....	15
2.1.3 A nivel regional y local.....	15
2.2 BASES TEÓRICAS.....	17
2.2.1 Los rompecabezas.....	17
2.2.1.1 Objetivos del juego de los rompecabezas.....	20
2.2.1.2 Beneficios del juego con los rompecabezas.....	21
2.2.1.3 Tipos de rompecabezas.....	23
2.2.1.3.1 Los rompecabezas de construcción.....	24
2.2.1.3.2 Los rompecabezas de transporte.....	25
2.2.1.3.3 Los rompecabezas de combinación.....	25
2.2.1.4 Técnicas para montar un rompecabezas.....	28
2.2.1.5 Elección del rompecabezas.....	30
2.2.2 Los procesos cognitivos básicos.....	34
2.2.2.1 La atención.....	40
2.2.2.1.1 Tipos de atención.....	42
2.2.2.1.2 Características de la atención.....	43
2.2.2.2 Percepción.....	44
2.2.2.2.1 Percepción visual.....	47
2.2.2.3 La memoria.....	50
2.2.3 La psicomotricidad en el nivel inicial desde el Currículo Nacional.....	52
2.3 DEFINICIÓN CONCEPTUAL.....	55

**CAPÍTULO III**  
**RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN**

3.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL TRABAJO CAMPO.....	58
3.2 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LA VARIABLE INDEPENDIENTE.....	60
3.2.1 <i>Interacción con los rompecabezas</i> .....	61
3.2.2 <i>Desarrollo habilidades estratégicas</i> .....	62
3.3 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LA VARIABLE DEPENDIENTE PRETEST.....	63
3.3.1 <i>Percepción visual</i> .....	63
3.3.2 <i>Memoria</i> .....	65
3.3.3 <i>Atención</i> .....	66
3.4 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LA VARIABLE DEPENDIENTE POSTEST.....	68
3.4.1 <i>Percepción visual</i> .....	68
3.4.2 <i>Memoria</i> .....	69
3.4.3 <i>Atención</i> .....	70
3.5 RESULTADOS COMPARATIVOS DEL PRETEST Y POSTEST.....	71
3.5.1 <i>Percepción visual</i> .....	72
3.5.2 <i>Memoria</i> .....	73
3.5.3 <i>Atención</i> .....	75
3.6 DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	77
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>80</b>
<b>RECOMENDACIONES.....</b>	<b>82</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>83</b>
<b>ANEXOS</b>	

## **CAPÍTULO I**

### **PROBLEMA Y METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **1.1 El problema de investigación**

##### **1.1.1 Planteamiento del problema**

La presente investigación, sobre el uso de rompecabezas en el desarrollo de las habilidades cognitivas básicas en los niños de 3 años de edad de la Institución Educativa Inicial N° 369 de Llata, provincia de Huamalíes (Huánuco), tuvo por objetivo demostrar la influencia de este tipo de material pedagógico en el desarrollo de la atención, percepción (visual) y memoria en los niños seleccionados como grupo de estudio muestral.

Llata es la capital de la provincia de Huamalíes (Huánuco-Perú), cuya población socioculturalmente en un aproximado del 90% es campesina, tiene como lengua materna al quechua, por tanto, la lengua materna de los padres es también de los hijos. Los niños que asisten a la Institución Educativa están en proceso de aprendizaje del castellano como segunda lengua en su fase de desarrollo muy elemental. Esta condición lingüística de los alumnos afecta en el proceso de aprendizaje escolar debido a la pobreza en el desarrollo de las competencias comunicativas en castellano a nivel de comprensión y producción oral de mensajes.

En el aspecto educativo de los padres de familia, cuyos hijos estudian en esta institución manifiestan haber alcanzado el nivel de Educación Primaria incompleta en 63.64 %), algunos con Primaria completa en 22,73% y muy pocos la secundaria ya sea completa o incompleta en 13,64%. (Proyecto Educativo Institucional, 2017 - 2019).

Además, según el diagnóstico descrito en el Proyecto Educativo Institucional (2017-2019), la mayoría de la población de Llata de la zona rural está clasificada en el

rango de pobreza y un porcentaje significativamente menor en extrema pobreza, por ello son beneficiarios de los Programas como el Vaso de Leche, Programa Juntos y Pensión 65 entre otros. La economía básica de los habitantes esta zona es la agricultura de autoconsumo y en menor escala la ganadería y el comercio.

Desde la perspectiva del proceso de enseñanza aprendizaje en el nivel inicial y de la pedagogía actual, el juego es uno de los ejes centrales en el desarrollo físico, social y cognitivo del niño. Esta actividad constituye el medio por el que los infantes expresan sus miedos, sentimientos y fantasías de modo natural y placentero (Unesco, 1980). El juego pedagógico a través de los rompecabezas permitió desarrollar a plenitud las habilidades físicas y cognitivas, tales como coger, sujetar, comparar, categorizar, contar, memorizar, cooperar, seguir las reglas, competir, ubicar, encajar, diferenciar y relacionar las piezas en el contexto del juego.

El desarrollo de las habilidades cognitivas reviste importancia en los primeros años de vida del niño. La experiencia como docentes en las aulas ha permitido atestiguar las deficiencias que presentan los niños del nivel inicial en el desarrollo de las habilidades de análisis y síntesis, la coordinación óculo-manual, la visión espacial, la motricidad, así como las sociales, cognitivas, físicas. Es común que a esta edad los niños presenten estas deficiencias, pero se tiene que potenciar, partir de los recursos que poseen, mediante actividades lúdicas planteadas pedagógicamente.

Las dificultades más resaltantes halladas en el diagnóstico previo en los niños están referidas al desarrollo de la motricidad fina, la coordinación de movimientos a nivel visomotor en acciones óculomanual y óculopodal, la visión espacial, el desarrollo de la memoria y la atención. Por ello, al interactuar con los rompecabezas presentan escasa capacidad de concentración, de relacionar unas piezas con otras, de utilizar

estrategias adecuadas en el armado del rompecabezas teniendo en cuenta el color, forma, borde, corte y tamaño de las piezas, y de reconocer el espacio y la ubicación de las piezas por las características comunes. Además de ello, una vez armado el rompecabezas no recuerdan con facilidad los elementos existentes en él, que les permita incorporar el vocabulario aprendido a partir del juego como el nombre de los colores, las formas que presentan, tamaño (grande, pequeño, igual), nombre de animales, de objetos, los números y otros elementos de la naturaleza, por ejemplo.

Por eso, como una estrategia que tienda a disminuir las deficiencias detectadas en el grupo muestral de estudio de la Institución Educativa Inicial N° 369 de Llata, y que ayude en su desempeño futuro en la escuela, se ha propuesto mediante esta investigación el uso del rompecabezas como recurso pedagógico en el desarrollo de las habilidades cognitivas básicas, lo que les permitirá, mediante el trabajo diferenciado, según el progreso, la edad y el interés del niño, superar las deficiencias detectadas.

Los rompecabezas son juegos muy destacados en otros contextos educativos; sin embargo, en las instituciones educativas de la provincia de Huamalíes son escasamente utilizados por falta de acceso de este tipo de material. El exiguuo uso de este recurso en el hogar y en la escuela limita de manera significativa la posibilidad de repotenciar el desarrollo de la creatividad en los niños, de sus capacidades del manejo espacial, la coordinación motora fina, el desarrollo del lenguaje, el pensamiento y otras habilidades. Todo ello en concordancia con el Currículo Nacional (2017), en el que se asume que se concibe al alumno como una unidad funcional, en la que se relacionan aspectos cognitivos, motrices, sociales, emocionales y afectivos, interrelacionados en el contexto donde se desarrollan y respetando todos los procesos particulares que configuran su complejidad para su adaptación activa a la realidad.

Finalmente, todo recurso es importante cuando se sabe jugar pedagógicamente; no obstante, para esta investigación se ha utilizado los rompecabezas, con miras a desarrollar las habilidades arriba descritas y motivar a los docentes a que descubran nuevas formas de jugar, crear, imaginar, sintetizar, inferir, ordenar con los niños.

## **1.1.2 Formulación de problemas**

### ***1.1.2.1 Problema general***

¿Cómo influye el uso de los rompecabezas en el desarrollo de las habilidades cognitivas básicas en los niños de 3 años de edad de la Institución Educativa Inicial 369 de Llata, provincia de Huamalíes, región Huánuco, 2018?

### ***1.1.2.2 Problemas específicos***

- ¿De qué manera el uso de los rompecabezas influye en el desarrollo de la percepción visual en los niños de 3 años de edad de la Institución Educativa Inicial N° 369 de Llata, provincia de Huamalíes, región Huánuco, 2018?
- ¿De qué manera el uso de los rompecabezas influye en el desarrollo de la memoria en los niños de 3 años de edad de la Institución Educativa Inicial 369 de Llata, provincia de Huamalíes, región Huánuco, 2018?
- ¿De qué manera el uso de los rompecabezas influye en el desarrollo de la atención en los niños de 3 años de edad de la Institución Educativa Inicial 369 de Llata, provincia de Huamalíes, región Huánuco, 2018?

## **1.2 Objetivos de la investigación**

### **1.2.1 Objetivo general**

Demostrar la influencia del uso de los rompecabezas en el desarrollo de las habilidades cognitivas básicas en los niños de 3 años de edad de la Institución Educativa Inicial 369 de Llata, provincia de Huamalíes, región Huánuco, 2018.

### **1.2.2 Objetivos específicos**

- Comprobar la influencia del uso de los rompecabezas en el desarrollo de la percepción visual en los niños de 3 años de edad de la Institución Educativa Inicial 369 de Llata, provincia de Huamalíes, región Huánuco, 2018.
- Evidenciar la influencia del uso de los rompecabezas en el desarrollo de la memoria en los niños de 3 años de edad de la Institución Educativa Inicial 369 de Llata, provincia de Huamalíes, región Huánuco, 2018.
- Comprobar la influencia del uso de los rompecabezas en el desarrollo de la atención en los niños de 3 años de edad de la Institución Educativa Inicial 369 de Llata, provincia de Huamalíes, región Huánuco, 2018.

## **1.3 Justificación de la investigación**

La importancia del estudio del uso de los rompecabezas en el desarrollo de las habilidades cognitivas básicas se justifica por lo siguiente:

### ***Importancia metodológica***

El estudio es relevante porque va a permitir profundizar el conocimiento sobre el uso, la utilidad pedagógica de los rompecabezas en el desarrollo social, cognitivo y sicomotor de los niños. Pero, el estudio se enfocará puntualmente a las habilidades cognitivas básicas en los aspectos como la memoria, la percepción (visual) y la atención. Las actividades de enseñanza ligadas al juego permiten ejercitar la mente de los niños ayudándoles a identificar los conocimientos, a desarrollar sus capacidades de pensamiento lógico, la creatividad, la síntesis y análisis.

Asimismo, permitirá conocer los diferentes niveles de influencia del uso de los rompecabezas en el desarrollo de las habilidades cognitivas básicas en los niños, para que, en base a los resultados se proponga un proyecto de aprendizaje o un plan de inversión para implementación de una ludoteca para la formación adecuada y el beneficio de los niños y de toda la comunidad educativa.

### ***Importancia pedagógica***

El estudio se fundamenta en el hecho natural de que cada niño crece y se desarrolla de manera única y la escuela debe ser el nexo para potenciar sus capacidades y sus potencialidades. Según los estudios el armado de rompecabezas permite al niño desarrollar su capacidad de aprender, entender y organizar las formas espaciales; practicar la observación, descripción y comparación; elementos necesarios para encontrar diferentes aspectos de cada pieza (color, forma, bordes, cortes, tamaño, etc.), así como detalles similares a otras para poder reconstruir poco a poco el todo, etc.

### ***Utilidad científica***

Los resultados de la investigación podrán ser consultados, discutidos, rebatidos, citados, estudiados, comparados en futuras investigaciones en otros contextos o realidades educativas similares o diferentes. Además, los instrumentos utilizados podrán servir de referencia, ser adaptados, modificados, utilizados en investigaciones afines.

### ***Relevancia práctica***

Es importancia porque permite que los niños tengan un adecuado desarrollo de las habilidades cognitivas básicas descritas. A través del armado y desarmado de los rompecabezas los niños construyen un ambiente “natural” por el que expresan sus miedos, sentimientos y fantasías de modo natural, espontáneo y placentero.

Del mismo modo, el estudio se justifica porque, los niños, a través de los rompecabezas, explorarán nuevas formas de plantear estrategias de discriminar las piezas del rompecabezas por su tamaño, forma, color, textura. Además este recurso permitirá desarrollar su concentración al recomponer el rompecabezas reconociendo el espacio y la ubicación de la pieza por la forma y el tamaño.

## **1.4 Hipótesis**

### **1.4.1 Hipótesis general**

El uso de los rompecabezas influye en el desarrollo de las habilidades cognitivas básicas en los niños de 3 años de edad de la Institución Educativa Inicial 369 de Llata, provincia de Huamalíes, región Huánuco, 2018.

### **1.4.2 Hipótesis específicas**

- El uso de los rompecabezas influye en el desarrollo de la percepción visual en los niños de 3 años de edad de la Institución Educativa Inicial N° 369 de Llata, provincia de Huamalíes, región Huánuco, 2018.
- El uso de los rompecabezas influye en el desarrollo de la memoria en los niños de 3 años de edad de la Institución Educativa Inicial N° 369 de Llata, provincia de Huamalíes, región Huánuco, 2018.
- El uso de los rompecabezas influye en el desarrollo de la atención en los niños de 3 años de edad de la Institución Educativa inicial 369 de Llata, provincia de Huamalíes, región Huánuco, 2018.

### **1.4.3 Variables de la investigación**

Variable independiente: Rompecabezas

Variable dependiente: Habilidades cognitivas básicas

#### 1.4.4 Operacionalización de las variables

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	INSTRUMENTO
<b>Variable independiente: Rompecabezas</b>	Utilidad pedagógica	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Permite la interactividad entre los niños.</li> <li>- Fomenta la creatividad, el análisis la síntesis y la visoespacialidad.</li> </ul>	GUÍA DE OBSERVACIÓN
	Percepción visual	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reconoce el espacio y la ubicación de la pieza teniendo en cuenta la forma y el tamaño.</li> <li>- Compara las características de las piezas guiándose por el color, forma, bordes, cortes, tamaño, textura.</li> </ul>	
<b>Variable dependiente: Habilidades cognitivas básicas</b>	Memoria	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recuerda con facilidad los nombres de los colores, las formas, el tamaño de las piezas para el encaje adecuado.</li> <li>- Incorpora a su lenguaje cotidiano el vocabulario aprendido a partir del juego de rompecabezas: colores, formas, tamaño, objetos, animales.</li> </ul>	
	Atención	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprende, realiza el análisis y síntesis de las piezas del rompecabezas</li> <li>- Se concentra al recomponer el rompecabezas teniendo en cuenta el color, forma, borde, corte y tamaño de las piezas.</li> </ul>	

### 1.5 Metodología de la investigación

#### 1.5.1 Tipo de estudio

El tipo de investigación, según su finalidad, ha sido aplicado, porque se ha orientado a la resolución de problemas prácticos inmediatos que le permita transformar las condiciones del acto didáctico para mejorar la calidad educativa (Hernández, Fernández



### ***1.5.3.2 Muestra***

La muestra ha sido de tipo censal y no probabilística y constituida por todos los elementos de la población: 17 niños de 3 años de edad.

## **1.5.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

### ***1.5.4.1 Técnicas***

**La técnica de la observación directa.** Esta técnica ha permitido observar a los sujetos de la muestra de investigación participantes del proceso de enseñanza aprendizaje para determinar sus logros y dificultades en el uso de los rompecabezas en el desarrollo de las habilidades cognitivas básicas como son la percepción visual, la memoria y la atención. Esta técnica ha permitido observar, registrar los diferentes eventos, hechos que ocurren en el aula en la interacción de los niños con los rompecabezas.

### ***1.5.4.2 Instrumentos***

**Guía de observación:** Este instrumento ha permitido identificar los diferentes niveles de desarrollo de las habilidades cognitivas básicas del grupo muestral de niños seleccionados para esta investigación.

La Guía presenta los siguientes rangos de calificación: Logro Previsto (A), significa que el estudiante evidencia el logro de los aprendizajes previstos en el tiempo programado; En Proceso (B), el estudiante está en camino de lograr los aprendizajes previstos, para lo cual requiere acompañamiento durante un tiempo razonable para lograrlo; En Inicio (C), implica que el niño está empezando a desarrollar los aprendizajes previstos o evidencia dificultades para el desarrollo de estos y necesita

mayor tiempo de acompañamiento por parte del docente teniendo en cuenta su ritmo y estilo de aprendizaje.

### **1.5.5 Técnicas de análisis y prueba de hipótesis**

Una vez recopilada la información se procedió a revisar, cuantificar, establecer en tablas y figuras estadísticas, posteriormente se describió e interpretó los datos; para al final plantear las conclusiones y las recomendaciones pertinentes respecto al tema investigado.

Para la validación de la hipótesis se utilizó la prueba estadística t de Student.

### **1.5.6 Validez y confiabilidad**

Los datos obtenidos mediante la técnica de observación, Guía de observación, son científicamente válidos y confiables debido a que se realizó bajo criterios científicos. Para alcanzar la validez de los datos que se obtuvieron mediante la Guía de Observación, este instrumento fue sometido a juicio de expertos, docentes especialistas del nivel inicial. De esta manera, todos los criterios de la investigación han sido procesados de acuerdo a los criterios de la investigación científico, que les dan valor y confiabilidad científica a los resultados obtenidos en todo el proceso del uso de los rompecabezas en el desarrollo de las habilidades cognitivas básicas en los niños de 3 años de edad de la Institución Educativa Inicial 369 de Llata, provincia de Huamalíes, región Huánuco, 2018.

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO DE LA INVESTIGACIÓN

#### 2.1 Antecedentes de la investigación

La revisión de la literatura especializada sobre el uso de los rompecabezas en el desarrollo de las habilidades cognitivas básicas en los niños ha permitido evidenciar la poca existencia de trabajos en el medio local y regional (Ancash, Huánuco) lo cual indica que en esta área aún falta investigaciones; sin embargo, los antecedentes más cercanos se hallan en los siguientes estudios.

##### 2.1.1 A nivel internacional

En lo que sigue presentamos los trabajos más importantes y que guardan relación directa con el estudio que se ha planteado.

Tapia (2013) en su tesis *Manual de técnicas de armado de rompecabezas y su importancia en el desarrollo psicocognitivo en el aula taller de la carrera de educación parvularia de la Universidad Técnica de Cotopaxi en el sector Eloy Alfaro del Cantón Latacunga de la provincia de Cotopaxi durante el periodo 2011-2012*, desarrollada con una población muestral de 45 niños, correspondió al diseño de investigación cuasi-experimental con grupos definidos previamente, para dicho fin se aplicó el estímulo con el Manual de técnicas de armado de rompecabezas para el desarrollo psicocognitivo. Los resultados del estudio indican que a través de la técnica de armado de rompecabezas los estudiantes de Parvularia incentivan el proceso y estructuración del pensamiento lógico, la comunicación, expresión y la imaginación creadora. Además, se afirma que el rompecabezas como recurso pedagógico potencia las habilidades espaciales, la sicomotricidad, la coordinación visomotora, desarrolla la capacidad de resolución de

problemas, la habilidad de análisis, síntesis, la memoria visual e incluso amplia el vocabulario de los niños.

Rinaldi, Yáñez y Mazzina (2012), realizaron el estudio: *Armando rompecabezas, armando memoria, trabajo de investigación, cuyos resultados fueron presentados en III Congreso de Educación, Museos y Patrimonio*. Las autoras presentan la experiencia realizada con niños y niñas entre 3 y 12 años de edad, experimentos realizados con la interacción con un conjunto de rompecabezas con imágenes de hitos patrimoniales de la ciudad de San Luis de Argentina. En este trabajo, se sostiene que, el rompecabezas es un material pertinente y dinámico para iniciar proyectos de mayor envergadura (en educación formal y no formal) sobre lugares propios que forman parte del paisaje cotidiano y tienen valor patrimonial. Centralmente se adecúa para reconocer, observar, describir y comparar, interpretar y apreciar en un formato a la vez lúdico y escolar. Para preguntar, preguntarse y esbozar hipótesis sobre nuestro pasado local, sobre el estado actual de estas construcciones, su valor y el valor de disfrutarlas, conocerlas y cuidarlas. Además, indican que el rompecabezas, a diferencia de la imagen entera, suscita un proceso específico de observación de detalles necesario durante el armado. Las imágenes, afirman las autoras, fueron capaces de suscitar observaciones, descripciones y comparaciones ricas en relación a los aspectos arquitectónicos, el entorno, la ubicación espacial, el uso y funciones, la antigüedad. Espontáneamente surgían comparaciones entre las fotografías y la propia vida cotidiana, entre el pasado y la actualidad y a propuesta de las docentes pudo efectuar comparaciones entre las imágenes.

### **2.1.2 A nivel nacional**

En tanto, en el contexto nacional existen investigaciones que abordan el tema de los rompecabezas desde diversas perspectivas. A continuación, se presentan los hallazgos más resaltantes.

Iparraguirre y Quipuzcoa (2004) en la tesis *Influencia de los rompecabezas como material didáctico en el mejoramiento de la atención de los niños de 4 años de la I.E. 1564 “Radiantes Capullitos”, Trujillo, año 2014*, exponen en los indicadores de logro aspectos de la influencia de los rompecabezas en el mejoramiento de la atención; sostienen que los niños desarrollan la capacidad de análisis y síntesis a través de la integración y la desintegración parte-todo. Desarrollar la capacidad de atención, observación, la memoria visual y estructurar el espacio. Además, indican que permite el desarrollo del control y ajuste de movimiento finos en el uso de las piezas.

Los rompecabezas. Programa “Una laptop por niño” (2010), del Ministerio de Educación (Perú). En este el texto se sostiene que, mediante el uso de la actividad con los rompecabezas, los alumnos desarrollan el pensamiento lógico, creativo y solucionan problemas que se le presenta. Esta actividad se muestra como una herramienta motivadora la cual ejercita la mente de los niños.

### **2.1.3 A nivel regional y local**

Finalmente, en el ámbito regional y local se ha revisado estudios realizados sobre el tema de los rompecabezas en la biblioteca de la Unasam, los trabajos más resaltantes hallados son los siguientes.

Meza, Quino y Valdivia (2019), en el artículo *“Los rompecabezas de construcción y su importancia en el desarrollo de las habilidades cognitivas básicas en*

*los niños de 05 años de edad de la Institución Educativa inicial 030 de Llata, región Huánuco, 2017*” trabajo de tipo cuasi-experimental, con un grupo muestral de 22 niños de cinco años de edad, resaltan la incidencia positiva de los rompecabezas de construcción en el desarrollo de las habilidades como la atención, percepción visual y la memoria. Además, los autores plantean que el juego de los rompecabezas permite desarrollar la conciencia espacial-visual, la comprensión y resolución problemas. Asimismo, afirman que armar los rompecabezas implica, el desarrollo de las habilidades de razonamiento del niño. Otro aspecto de los beneficios de los rompecabezas está referido a la motricidad fina, al encajar las piezas; así como también incorporar a su lenguaje cotidiano el vocabulario aprendido a partir del juego, finalizan.

León en la investigación titulada *El rompecabezas como estrategia para el desarrollo habilidades cognitivas de los niños en la Educación Inicial de la Institución Educativa San Pedro Póveda*. Este estudio según su finalidad es de tipo aplicado y según la profundidad explicativa, con un grupo muestral de 30 niños de 5 años de edad, realizada en el año 2013, concluye que cada niño crece, se desarrolla de manera única y es una individualidad irrepetible. Luego, afirma que a través de los rompecabezas el niño desarrolla la concentración reconociendo el espacio, la ubicación de cada una de las piezas del rompecabezas teniendo en cuenta el color, la forma, el borde y el tamaño de las piezas. Además, desarrolla la capacidad de comparar las características de las piezas guiándose por el color, forma, bordes, cortes, tamaño, textura.

Mori (2000) en *El uso del tangram en desarrollo de la espacialidad en los alumnos de primer grado de educación primaria del Colegio Nacional “Simón Bolívar Palacios” 2000*, concluye que a través del juego del tangram los alumnos se involucran fácilmente a la vida social de manera positiva, desarrollan destrezas y habilidades como

la imaginación, la percepción, la atención, la comprensión, la memoria, el lenguaje, el pensamiento lógico, la creatividad, la síntesis y el análisis. Donde, además, el tangram permite el adecuado desarrollo de la espacialidad que existen entre cada pieza del juego.

## **2.2 Bases teóricas**

### **2.2.1 Los rompecabezas**

En la literatura especializada se halla diferentes definiciones de rompecabezas. Un rompecabezas es un juego de mesa que consiste en componer determinada figura combinando las piezas en cada uno de los cuales hay una parte de esa figura a recomponer.

Los rompecabezas son juegos muy valorados. Desde el punto de vista educativo fomentan la creatividad, el desarrollo de las capacidades de análisis y síntesis, la visión espacial, las estructuras y los movimientos geométricos son entretenidos y resultan divertidos para la gran mayoría de las personas de cualquier edad (Ministerio de Educación, Cultura y Deporte de España, 2001, p. 12).

El rompecabezas es un recurso de mucha utilidad en la pedagogía actual porque con ello se trabaja para potenciar las habilidades espaciales, la sicomotricidad, la coordinación visomotora e incluso el desarrollo vocabular de los niños del nivel inicial. El jugar con el rompecabezas significa recomponer las diferentes imágenes de objetos, animales, personajes, paisajes o situaciones diversas. La recomposición implica reintegrar al estado original, por lo que el jugador debe guiarse por los colores, las líneas, las formas e incluso el tamaño de las piezas.

Los rompecabezas han sido diseñados con la finalidad de poder desenvolver múltiples habilidades mentales; primero está la ubicación espacial, luego la coordinación viso-motriz y por último el desarrollo de la memoria; son útiles en todas las edades, desde los 2 años hasta los 80 en adelante (Ibáñez, 2012, p. 1).

Los rompecabezas son juegos que aportan fundamentalmente, la posibilidad de lograr, mediante ejercicios manuales de coordinación viso-motriz, el desarrollo de la capacidad de análisis y síntesis, a través de sucesivas desintegraciones e integraciones del todo y sus partes (Kappelmayer y Menegazzo, 1974, p. 64).

De lo planteado por el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte de España (2001), Fernández (1993), Ibáñez (2012), Kappelmayer y Menegazzo (1974) se deduce que los rompecabezas permiten el desarrollo de las capacidades de análisis, síntesis, visión espacial y la motricidad fina. Además, los rompecabezas desarrollan en los niños las habilidades cognitivas, la capacidad de resolución de problemas, la coordinación de ojo-mano y otras.

Por su parte, Fernández (1993, p. 12) afirma que

el origen de este tipo de juegos se remonta a comienzos del siglo XVIII; se trataba de rompecabezas artísticos para adultos realizados en madera y cortados a mano, los cuales, de inmediato, se convirtieron en uno de los entretenimientos preferidos de la clase aristocrática. Por aquellos tiempos, era una situación común sorprender a los invitados con estos rompecabezas (Fernández, 1993, p. 12).

Hacia la primera década del siglo pasado, un destacado fabricante de juguetes norteamericano decidió destinar toda su producción a estos rompecabezas

artesanales de madera a los cuales les añadió algunas modificaciones bastante atractivas: las piezas figurativas y los pomos. Estos últimos permitían que las piezas se ensamblasen entre sí haciendo que el rompecabezas no se desmonte fácilmente y ofrecían la posibilidad de que las piezas adoptasen nuevas formas. Pero las innovaciones en este sentido no cesarían, sino que con el correr del siglo lloverían en grandes cantidades: bordes irregulares, falsas esquinas, entre otros (Fernández, 1993, p. 12).

Según diferentes estudios se afirma que los rompecabezas potencian las habilidades espaciales de los niños. Investigadores norteamericanos publican un estudio que demuestra que los niños que dedican tiempo al juego de los rompecabezas han desarrollado más habilidades espaciales que los que no han jugado con este tipo de juego. Las implicaciones más significativas de la investigación es que comprueba que las habilidades espaciales son ‘moldeables’ y los padres pueden potenciar su desarrollo si juegan con sus hijos.

La participación de los niños en este tipo de juego es una forma relativamente fácil y barata de potenciar el desarrollo de un aspecto de la cognición que implica el éxito en ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas (Levine, 2009).

Iparraguirre y Quipuzcoa (2014) destacan los aportes de Levine (2012), quienes afirman que la inteligencia espacial se da en personas con gran capacidad para pensar en tres dimensiones. Esto, relacionado con el juego de los rompecabezas. Además, afirman que el rompecabezas permite percibir imágenes externas, recrearlas, transformarlas. Su relación con la sensibilidad de un individuo frente a las figuras, formas, líneas. Levine (2012) y su equipo visitaron a 53 niños (de dos a cuatro años) y a sus padres en sus casas cada cuatro meses, a partir de que los niños tuvieran catorce. En cada visita, de 90

minutos de duración, los padres fueron grabados en vídeo mientras realizaban sus actividades rutinarias en casa.

A los padres no se les indicó que jugaran a un determinado juego, sino que pasaran su tiempo como de costumbre. Cuando los pequeños cumplieron los 54 meses completaron una serie de pruebas que ayudan a establecer las habilidades espaciales.

Esta habilidad es, según la experta,

un importante productor del desarrollo de capacidades para la ciencia, la tecnología, la ingeniería y las matemáticas. Su estudio, el primero en observar la relación entre el juego de los rompecabezas y el desarrollo de las habilidades espaciales en un entorno natural, también tuvo en cuenta otros factores que podían alterar los resultados como el nivel socioeconómico de los padres, su educación y la forma de hablar a los hijos durante el juego (Levine, 2012, p. 22).

Otros datos según la investigación indican que los padres “con más ingresos y mayor nivel de formación son los que más hacían rompecabezas con sus hijos. Tanto los niños como las niñas que se entretenían con ellos tenían mejores habilidades espaciales, pero los chicos ejecutaban rompecabezas más complicados que las chicas. Asimismo, ellos obtuvieron mejores resultados en las tareas de transformación mental que ellas” (Levine, 2012, p. 22).

#### ***2.2.1.1 Objetivos del juego de los rompecabezas***

Los objetivos pedagógicos que se persigue con el juego de los rompecabezas son diversos. En lo que sigue se enlista algunos de ellos planteados por Meza, Quino, Valdivia (2019, p. 9):

- Desarrollar la capacidad de análisis y síntesis mediante la integración y desintegración parte-todo.
- Adquirir conceptos matemáticos: muchas piezas, pocas piezas; grande-pequeño.
- Desarrollar el vocabulario, la narración de historias, la descripción de objetos, la caracterización de paisajes o de situaciones diversas.
- Desarrollar la capacidad de atención y la capacidad de observación, así como la memoria visual, y para estructurar el espacio.
- Desarrollar el control motor y el ajuste de la sicomotricidad fina).

#### ***2.2.1.2 Beneficios del juego con los rompecabezas***

Existen diferentes puntos de vista en los que se describen los beneficios del juego de los rompecabezas. León (2016) y Tapia (2013) indican varios beneficios de este recurso en el desarrollo cognitivo, procedimental y actitudinal en los niños de educación inicial:

- Desarrolla la capacidad de resolución problemas.
- Desarrollar la habilidad de análisis para elaborar la estrategia adecuada en el armado del rompecabezas.
- Ejercita su memoria visual.
- El niño desarrolla su capacidad de aprender, entender y organizar las formas espaciales.
- Es importante para trabajar la tolerancia y su capacidad de espera ante la dificultad.

- Mantiene la atención y concentración del niño.
- Práctica la observación, descripción y comparación, elementos necesarios para encontrar diferentes aspectos de cada pieza (color, forma, bordes, cortes, tamaño, etc.), así como detalles similares a otras y para poder reconstruir el todo.
- Se busca las piezas a partir de formas, colores u otros indicios y luego probar si encajan unas piezas con otras.
- Su armado le permite la exploración y manipulación de piezas, ayudando al mismo tiempo a desarrollar la motricidad fina, pudiendo ser más hábiles en el uso de los músculos de sus pequeños dedos que utilizan para recoger y armar pequeñas piezas.
- Un rompecabezas representa un desafío que si se supera genera gran satisfacción en el niño y eleva su autoestima.

Por su parte León (2016) y Meza (2018) indican los siguientes beneficios de los rompecabezas, que a continuación se transcribe textualmente:

*Desarrolla la memoria:* “El niño al armar varias veces diferentes rompecabezas recordará con mucha facilidad la o las imágenes resultantes y de sus características: color, forma, tamaño, etc.” (León, 2016, p. 11).

*Mejora la concentración:* “Jugar el rompecabezas desarrolla la concentración del niño, ya que constituye una experiencia del deseo por hallar el resultado final. Los rompecabezas, salvo sea muy sencillo, mantienen al jugador con atención y concentración” (Meza, 2018, p. 7).

*Mejora la paciencia:* “Para un armado eficiente de un rompecabezas el niño necesita manejar adecuadamente el tiempo. Y, si resulta ser complicado el montaje tendrá que tener paciencia, no agobiarse, para ello debe buscar la concentración; en caso necesario, saber manejar las técnicas adecuadas para el armado” (León, 2016, p. 11; Meza, 2018, p. 7).

*Mejora la resolución de problemas:* “Con el rompecabezas el niño descubrirá las estrategias necesarias para resolver el problema en cuestión, que, en este caso, es la forma adecuada de unir las piezas del rompecabezas. El constante juego permitirá descubrir que el modo más sencillo de construir las piezas del rompecabezas es empezando por las esquinas, llenando los bordes y terminando con las piezas del centro” (León, 2016, p. 11; Meza, 2018, p. 7).

*Desarrolla a ser constantes:* “Para completar un rompecabezas se necesita la perseverancia para lograr el montaje final de la imagen descompuesto en cada pieza. Uno de los beneficios de armar un rompecabezas es la constancia y no rendirse antes de terminar” (León, 2016, p. 11.).

*Enseña a valorar el esfuerzo:* “El rompecabezas presenta diferentes niveles de dificultades. Este juego nos enseña una lección muy importante porque nos demuestra que con empeño, dedicación y esfuerzo se logra unir todas las piezas” (León, 2016, p. 11).

### **2.2.1.3 Tipos de rompecabezas**

Según las fuentes revisadas sobre tipos de rompecabezas, estos son diversos. La clasificación no sigue un criterio único. La información pertinente encontrada sobre rompecabezas para este estudio pertenece a Meza (2018), León (2016), Iparraguirre y

Quipuzcoa (2014) y (Becky, 2010). Las autoras los clasifican en rompecabezas de construcción, de transporte y de combinación.

#### ***2.2.1.3.1 Los rompecabezas de construcción***

El rompecabezas es un juego de mesa muy utilizado en los primeros años de educación formal (inicial) o en el hogar, cuyo objetivo es formar una figura predefinida combinando cada una de las piezas. «Este tipo de rompecabezas se diferencian de los tradicionales en que está compuesto por una serie de piezas que al ser unidas correctamente forman un modelo tridimensional, normalmente hueco. Los de construcción son aquellos en los que se debe armar una forma en 3 dimensiones. Cada pieza, por lo general, tiene distintas formas y sólo encajan de una única manera» (Iparraguirre y Quipuzcoa, 2014, p. 12).

En los rompecabezas de construcción las piezas tienen en una de sus caras adherida fragmentos de la imagen del motivo representado (la fachada de un edificio, un mapa o la superficie de cualquier otro objeto). Cuando las piezas son correctamente ensambladas, forman una estructura estable (Meza, 2018).

Según el referido autor los rompecabezas de construcción se clasifican de dos subtipos: a) Rompecabezas de encaje plano y, b) Rompecabezas de cadena.

La variedad es muy amplia tan sólo por la cantidad de piezas que puede tener un rompecabezas: 2, 4, 7, 8, 9, 10, 12, 15 o 50. Los que contienen una imagen de cómo debe resultar construido o reconstruido, lo que le permite al niño desarrollar el proceso de análisis-síntesis. Los que no muestran un modelo construido por lo que es imperioso que el niño formule diferentes hipótesis sobre el mismo. Los que tienen cortes quebrados e irregulares en sus piezas, permiten plantear estrategias del armado ya que se pueden guiar por el encaje de las

mismas para su reconstrucción. Los que ofrecen cortes rectos, estos, por lo general, resultan siendo los más difíciles de armarlo porque sus pistas son limitados (León, 2016, p. 12).

#### **2.2.1.3.2 Los rompecabezas de transporte**

En la actividad del rompecabezas encontramos diversos grados de dificultad teniendo en cuenta el número de piezas en cada nivel y las formas a utilizar, así mismo esta actividad fomenta el aprendizaje colaborativo donde un solo juego puede ser armado por un grupo de alumnos (Meza, 2018).

Los rompecabezas de transporte son aquellos en los que se debe trasladar un objeto de un punto a otro de un esquema o tablero, siguiendo ciertas reglas. Los más conocidos de este tipo son el *Sokoban* (rompecabezas digital) y los laberintos.

#### **2.2.1.3.3 Los rompecabezas de combinación**

Son los que requieren de una serie de movimientos secuenciales para su compleción, partiendo de un orden aleatorio. Es el caso del Cubo de *Rubik* y los similares: *Bedlam Cube*, *Skewb*, *Impossiball*, *Pyraminx*, *Magic 120-cell* y, en dos dimensiones, el *Klotski*, el *15*, los del tipo  $7 \times 7$ <sup>1</sup>.

«Los que tienen piezas que se enlazan entre sí no tienen tablero. Aparte están los que sus piezas se insertan en un tablero, donde cada pieza tiene un orificio único» (Iparraguirre y Quipuzcoa, 2014, p. 12). Becky (2010, p. 1) afirma que «existe diferentes tipos de rompecabezas cada cual presenta características diferentes y están orientados a desarrollar diferentes capacidades del quien lo juega».

---

<sup>1</sup> Se debe indicar que este tipo de rompecabezas no se utilizarán en el desarrollo de las clases experimentales con los niños de Grupo de Estudio muestral por su complejidad del juego ya que son niños de 3 años de edad.

*Rompecabezas anticuados con clavijas de madera:* «Son los rompecabezas con piezas grandes de plástico o goma o espuma que tienen un dibujo completo en cada uno son un gran lugar para empezar con niños pequeños y jóvenes. Estos rompecabezas simples típicamente tienen de dos a treinta piezas grandes de clavijas que caben en espacios específicos en la bandeja de fondo. Estos ayudan a fomentar la coordinación de mano a ojo, los conceptos espaciales, y la resolución de problemas» (Becky, 2010, p. 1). «Este tipo de rompecabezas son útiles para enseñar a los niños formas, números, colores, letras, animales, plantas; en realidad sirven para desarrollar la coordinación motora fina, la coordinación mano-ojo y, además, el desarrollar el vocabulario del infante» (Becky, 2010, p. 1).

El juego con el rompecabezas permite, además, el desarrollo del habla mientras juega con rompecabezas nombrando las piezas para los niños y pidiéndoles que repitan los nombres. “Esto es una vaca.” La vaca dice ¡Moo! Ahora tú dices vaca. Si los niños tratan de poner las piezas en lugares equivocados, déjelos al principio. Permítales la oportunidad de explorar las formas de cada pieza y espacio. Ayúdelos a mirar las características de cada forma; bordes rectos, curvas, y puntas. Use la ayuda de mano sobre mano si es necesario (Iparraguirre y Quipuzcoa, 2014, p. 12).

*Los rompecabezas de cartón:* son aquellos que «tienen piezas con diferentes formas que caben juntas en una manera específica para hacer un dibujo más grande. Este tipo de rompecabezas ayuda a desarrollar conceptos espaciales y de razonamiento ya que los jugadores tienen que analizar las formas más cerca. Intentar y equivocarse al poner las formas juntas es esencial» (Iparraguirre y Quipuzcoa, 2014, p. 12).

*Los rompecabezas con dibujos escondidos:* «Este tipo de rompecabezas ayudan a desarrollar habilidades visuales cuando los jugadores usan sus ojos para encontrar los dibujos escondidos o las diferencias sutiles. Con un rompecabezas de dibujos escondidos, los jugadores “filtran” a través de un dibujo de fondo detallado para encontrar un dibujo escondido más pequeño. Los rompecabezas con un dibujo escondido con más detalles y más pequeño hacen que el rompecabezas sea más complejo» (León, 2016, p. 12)

*Los rompecabezas de dibujo:* «Incluyen la búsqueda de una foto o un dibujo en donde los jugadores tienen que comparar dos dibujos casi idénticos e identificar las leves diferencias. Ya cuando las diferencias se convierten obvias, el rompecabezas se pone más difícil. Un terapeuta ocupacional muchas veces usa estos tipos de rompecabezas en terapia para trabajar en habilidades de percepción visual» (Meza, 2018, p. 9).

*Los rompecabezas de busca palabras:* «Estos requieren que los jugadores busquen en filas y columnas de letras para encontrar una palabra específica que está intercalada verticalmente, horizontalmente, diagonalmente, al revés, etcétera. Este tipo de rompecabezas ayuda a fortalecer la percepción visual (como los rompecabezas con dibujos escondidos) y la discriminación de letras» (Becky, 2010, p. 2).

*Los crucigramas:* «Que requieren que los jugadores usen pistas para descifrar una palabra específica y escribir cada letra en el cuadrado correspondiente que superpone con otras palabras en el rompecabezas» (León, 2016, p. 13).

Estos rompecabezas pueden ser útiles para desarrollar y aprender vocabulario (antónimo, sinónimo, hecho). Los educadores usan crucigramas para repasar el material, prepararse para exámenes, o como una evaluación de los hechos que

los estudiantes están aprendiendo en la escuela. Los crucigramas también son útiles en el desarrollo de habilidades de razonamiento y planificación. Los crucigramas simples pueden tener cinco palabras o más y los más complejos tienen cientos de palabras. (León, 2016, p. 13).

*Los rompecabezas de lógica:* «Que presentan datos que los jugadores tienen que juntar para resolver el rompecabezas. Estos pueden ser más difíciles para niños que carecen de una habilidad de razonamiento, inferencia, y para predecir. Sin embargo, con instrucción y práctica, los niños pueden aprender cómo organizar datos poniéndolos en un cuadrulado y deduciendo o resolviendo la falta de datos para resolver el rompecabezas» (Iparraguirre y Quipuzcoa, 2014, p. 14).

#### ***2.2.1.4 Técnicas para montar un rompecabezas***

Ensamblar un rompecabezas resulta sencillo cuando se tiene práctica y ha desarrollado una buena memoria visual con las piezas de la imagen que se esconde. Para que el armado resulte sencillo para un niño existen técnicas para hacerlo, aunque, por lo general, que es obvio, es colocando las piezas de los laterales y de las esquinas, creo que esta es la técnica más generalizada. Para que el juego con los rompecabezas resulte más sencillo a continuación se presenta otras las técnicas para un adecuado armado y encaje.

***Observa la imagen proyectada en el rompecabezas.*** «El primer consejo a tener en cuentas, aparte de la paciencia, el jugador lo que tiene que hacer es observar por unos segundos la imagen o la figura que se proyecta en el rompecabezas. Tomarse un tiempo es importante, no desesperarse, tomar el juego con paciencia. Muchas veces lo que se hace es intentar montar en todo un sector del rompecabezas y el resultado es no conseguiremos insertar ni una sola pieza» (Educa Borrás, 2014, p. 2).

***Seleccionar todas las piezas del borde del rompecabezas.*** «La primera recomendación es la selección de las piezas del borde. Estas piezas son las que tienen un lateral plano o dos laterales en caso para las esquinas. Luego resultará más sencillo montarlo. Una vez que se tenga el marco completo se podrá ir haciendo el rompecabezas a partir de él» (Educa Borrás, 2014, p. 3).

***Clasificar las piezas por colores o texturas.*** «En la separación por colores se tiene que tener en cuenta la imagen de muestra que viene con el rompecabezas. Claro, previamente se tiene que observar y fijar en la mente la imagen descrita en el cuadro del rompecabezas» (p. 3).

Por ejemplo, si en la imagen del rompecabezas hay zonas separadas por colores significativos o parecidos, pero que no iguales, usted hacer un esfuerzo en intentar separarlas en grupos en lugar de uno. Adicionalmente, planteamos que en ocasiones es posible encontrar piezas con formas raras y diferentes del resto. Estas piezas que son únicas en ese grupo se llaman *cremalleras*<sup>2</sup> y suelen utilizarse para unir dos patrones diferentes. Por tanto, si identificamos estas piezas también pueden convertirse en otro punto de referencia importante (Borrás, 2014, p. 3).

***Ubicación de elementos significativos.*** «También es necesario tener en cuenta, busca primero objetos o elementos más significativos o representativos y que se diferencien muy visiblemente dentro de la imagen para empezar a montar las piezas por ahí. Es decir, buscar las referencias de la imagen, como cerros, lagunas, cielo, animales, etc., es algo que resulta muy útil en la aventura del montaje» (Educa Borrás, 2014, p. 5).

---

<sup>2</sup> Cremalleras indica que en el borde entre dos patrones hay piezas con formas raras y únicas. Se pueden buscar estas piezas raras y como son pocas será fácil montarlas y ya tendremos una hilera de piezas colocadas que nos ayudarán a montar el resto igual que nos ayuda el borde del rompecabezas.

***Para rompecabezas grandes (o para gente muy ordenada).*** «Cuando nos enfrentamos a rompecabezas grades es necesario separar las piezas por forma. Por ejemplo, en un grupo todas las piezas con dos salientes opuestos y dos entrantes opuestos, piezas con tres entrantes y un saliente etc. Cuando uno está buscando una pieza de una determinada forma será fácil ubicarla. Esta sugerencia de clasificación para rompecabezas para niños de Inicial no resultará útil ya que para ellos comprender los términos salientes entrantes resultarán complicados de comprender y la cantidad de piezas que se utilizan son mínimas» (Educa Borrás, 2014, p. 5).

#### ***2.2.1.5 Elección del rompecabezas***

Para la elección del rompecabezas en el nivel Inicial hay que tener el desarrollo biológico y cognitivos del niño. Es necesario saber qué tipo de rompecabezas deber utilizar, el tipo de material y el número de piezas que debe tener. Para que los rompecabezas sean del agrado del niño tienen que satisfacer su personalidad, es decir que vayan de acuerdo a su gusto e interés, ya que el armar un rompecabezas no debe ser frustrante, al contrario, le debe ayudar a concentrarse y a relajarse (Levine, 2012).

Para elegir adecuadamente, de acuerdo a la edad del niño, aquí los consejos obtenidos de la página web de Peques (2018):

**De 2 a 3 años.** Elija sencillos rompecabezas de 2-3 piezas cada una de las cuales es un objeto completo, como un círculo, cuadrado o triangulo.

**Edad preescolar: de 4 a 5 años.** Opte por rompecabezas cuyas piezas sean de 4 a 6 e ir aumentando su número a medida que ellos mejoran su destreza. Elija rompecabezas que tengan dibujos de objetos familiares, animales o personas; que se desarmen con facilidad para volverlos a armar y que sirvan como medio de enseñanza para aprender,

así que por ejemplo puede seleccionar sobre formas, colores, números y el alfabeto, tal vez animales de la selva, medios de transporte, etc.

Rosselli (2015) plantea que el desplazamiento espacial en el ambiente que forma parte de nuestro entorno natural y cultural es una característica básica y connatural del ser humano. Así, diversos trabajos de investigación lo demuestran, sostiene la autora. «Esta habilidad está presente en el niño a una edad temprana y gradualmente se va complejizando hasta la adultez» (Rosselli, 2015, p. 178).

Además, agrega que

la habilidad para navegar en un espacio tiene sus bases en la interacción entre el sistema visual y el sistema motor. El niño al relacionarse con el ambiente durante su primer año de vida percibe un objeto en el espacio visual que le permite la opción de actuar sobre él, bien sea siguiéndolo con la mirada, alcanzándolo y/o agarrándolo con la mano, desarrollando así la percepción de espacio visual. El niño comienza a entender que los objetos se perciben a diferentes distancias con relación a él mismo (espacio egocéntrico) o con relación a otros objetos (espacio allocéntrico). Esta respuesta del sistema motor a un reconocimiento visual un tanto refleja al comienzo (i.e., todos los objetos generan la misma respuesta motora) se vuelve intencional (solo trata de agarrar los objetos pequeños) logrando el niño una mejor atención visual (selección de información visual específica con inhibición de la inespecífica) y cada vez más selectiva (Rosselli, 2015, p. 179).

Asimismo, explica del comportamiento innato de niño en los primeros años de vida cuando identifica, sigue los objetos mediante la acción visual, para luego, de la

acción visual llegar a la manual. Esta etapa final, permite al niño manipular, analizar y así desarrollar la conciencia espacial que existe entre él y el objeto.

Uno de los primeros comportamientos en el niño que denotan el control visual para la acción es el intento del niño por alcanzar un objeto; esto sucede en los primeros meses de vida y requiere, en primer lugar, de la identificación de un objeto entre muchos (sugiriendo actividad de la vía visual ventral) seguido de una acción de búsqueda visual, y finalizado por el alcance manual del objeto y su subsecuente agarre. El sistema de acción viso-motriz se inicia entonces con el control de los movimientos oculares: primero, el *control sacádico*<sup>3</sup> de seguimiento y búsqueda de los estímulos que se mueven en el espacio alrededor del niño. Posteriormente, el alcance del objeto con la mano implica un análisis de distancias probablemente influido por el movimiento del objeto y de la mano misma del niño. Esta acción del niño va a estar afectada por los cambios de atención visual que se generan con la activación combinada del movimiento ocular y el movimiento de la cabeza del niño (Rosselli, 2015, p. 179).

Los movimientos oculares juegan entonces un papel central en el desarrollo del sistema visoespacial. Los movimientos oculares sacádicos son pasivos en el recién nacido, es decir funcionan de manera automática y en lugar de ser controlados voluntariamente por el niño están controlados por los estímulos

---

<sup>3</sup> Control sádico: «Son desplazamientos rápidos de los ojos entre dos puntos de fijación. El rastreo visual de una escena se produce mediante una sucesión de Movimientos Sacádicos (MSs) y las correspondientes fijaciones entre ellos. Los MSs pueden ser ejecutados voluntariamente y autoinducidos (no provocados por la aparición de un estímulo específico) o en respuesta a estímulos visuales. La mayoría de estos últimos se realizan para dirigir la mirada hacia el nuevo estímulo (prosacadas) pero también pueden alejarse de él (antisacadas). Existen MSs involuntarios como respuestas reflejas de orientación desencadenadas por la aparición súbita de un estímulo en la periferia del campo visual, y los MOs del sueño REM. En conjunto, una persona normal realiza más de 200.000 movimientos sacádicos a lo largo del día. Los movimientos sacádicos pueden caracterizarse por una serie de parámetros». (Gila y otros, 2009, p. 10).

móviles del medio ambiente. Es decir, si hay objetos que se mueven alrededor el niño los sigue con la mirada. Aparentemente desde que nace, el niño tiene un sistema de ubicación visual de los estímulos circundantes probablemente controlado por estructuras subcorticales. Los cambios abruptos en la posición de un estímulo generan por un lado la fijación de la mirada en el estímulo en movimiento y por otro los consecuentes movimientos oculares abruptos que siguen al objeto y que se acompañan con movimientos de la cabeza. Es probable que este primer sistema subcortical de ubicación de los estímulos con base en la detección de su movimiento o de su cambio de posición rápida en el espacio este controlado por las estructuras del tectum del cerebro medio, específicamente los colículos superiores (parte de los tubérculos cuadrigéminos) que tienen conexión con la retina (Rosselli, 2015, p. 80).

En tanto, Luna (2012, p. 1), refiriendo a la Organización Mundial de la Salud sostiene que las habilidades visoespaciales son importantísimas en el desarrollo de la persona, quien afirma que «Las funciones mentales implicadas en distinguir por medio de la vista, la posición relativa de los objetos (arriba, abajo, a la derecha o a la izquierda) en relación a uno mismo. Sin embargo, las habilidades visoespaciales van mucho más allá que esta simple definición y tienen más importancia e implicación que lo que podemos imaginar dentro de las actividades que realizamos en la vida diaria».

Lo planteado por Luna (2012), significa que estas funciones descritas están siempre presentes constantemente en la cotidianidad, las utilizamos al extender la mano para coger un objeto, al desplazarnos calculamos e inferimos la distancia y la profundidad inmediata, próxima, lejana y la muy distante. Esta habilidad nos permite, además, situar los objetos, ubicarnos en el espacio sin golpearlos o tropezarnos con

ellos; nos permiten calcular las distancias entre un punto a otro, trazar mentalmente un croquis, un itinerario o calcular la ubicación de las piezas de un rompecabezas, etc.

El sistema visual es el responsable para el desarrollo de la espacialidad. Desde otra perspectiva, este sistema no solo es un sistema de análisis de la información recibida por los ojos la ubicarnos en el espacio, sino también es capaz de transformar esa información para realizar tareas complejas que permiten al cerebro imaginar cómo puede variar un objeto que sufre algún tipo de cambio, representar mentalmente una figura en tercera dimensión, poderla rotar y ver todos sus ángulos, es decir las utilizamos para comprender el entorno que nos rodea en segunda o tercera dimensión.

### **2.2.2 La psicología cognitiva**

El campo de estudio de la psicología cognitiva son los procesos del desarrollo del lenguaje, percepción, memoria, razonamiento y resolución de problema. Se concibe al sujeto como un procesador activo de los estímulos. Bajo esta perspectiva, para Jean Piaget (1989), los niños construyen activamente su mundo al interactuar con él. La teoría del desarrollo cognitivo de Jean Piaget es una de las más importantes. Divide el desarrollo cognitivo en etapas caracterizadas por la posesión de estructuras lógicas cualitativamente diferentes, que dan cuenta de ciertas capacidades e imponen determinadas restricciones a los niños.

El modelo Cognoscitivo o Cognitivo propuesto por Piaget (1989) explica el aprendizaje en función de las experiencias, información, impresiones, actitudes e ideas de una persona y la forma como esta las integra, organiza y reorganiza. Es decir, el aprendizaje es un cambio permanente de los conocimientos, debido la reorganización de las experiencias pasadas cuanto a la información nueva que se va adquiriendo. Cuando

una persona aprende sus esquemas mentales sus reacciones emotivas y motoras entran en juego para captar un conocimiento, procesarlo y asimilarlo. El conocimiento no es una mera copia figurativa de lo real, es una elaboración subjetiva que desemboca en la adquisición de representaciones mentales.

Por su parte, Ausubel (1968), en su libro *Psicología Educativa: una visión cognitiva* propuso el término «Aprendizaje significativo» para designar el proceso a través del cual la información nueva se relaciona con un aspecto relevante de la estructura del conocimiento del individuo. A la estructura de conocimiento previo que recibe los nuevos conocimientos, Ausubel da el nombre de «concepto integrador». El aprendizaje significativo se produce por medio de un proceso llamado Asimilación. En este proceso, tanto la estructura que recibe el nuevo conocimiento, como este nuevo conocimiento en sí, resultan alterados, dando origen a una nueva estructura de conocimiento. Así, la organización del contenido programático permite aumentar la probabilidad de que se produzca un aprendizaje significativo. Para ello, se debe comenzar por conceptos básicos que permitan integrar los conceptos que vendrán en forma posterior (Sobrino, 2017).

La corriente cognoscitiva pone énfasis en el estudio de los procesos internos que producen el aprendizaje, se interesa por los fenómenos y procesos internos que ocurren en el individuo cuando aprende, como ingresa la información a instruirse, cómo se transforma el individuo y cómo la información se encuentra lista para hacerse manifiesta también considera al aprendizaje como un proceso en el cual cambia las estructuras cognitivas (organización de esquemas, conocimientos y experiencias que posee un

individuo) provocando potencializar sus habilidades y sea un ente productivo en la sociedad (Blumen, 1997).

### ***2.2.2.1 Etapas del desarrollo cognitivo***

En el planteamiento de Piaget, el desarrollo cognitivo de la persona no es acumulativa, sino que cada una de las etapas va reconfigurando a la siguiente, lo que permite una expansión hacia varios ámbitos del conocimiento. A continuación, se hace una breve explicación de cada una de ellas:

#### ***2.2.2.1.1 Etapa sensomotriz (0 a 2 años).***

Esta es la primera en el desarrollo cognitivo y según Piaget, ocurre entre el momento del nacimiento y la aparición de un lenguaje que se articula en frases simples. Esta etapa se define por la interacción física con el entorno. El desarrollo cognitivo, en este momento, se articula a través de un juego que es experimental y que se puede asociar también a ciertas experiencias que surgen de la interacción con personas, objetos o animales. En esta etapa, según el psicólogo, los bebés están en una etapa sensorio-motora y juegan para satisfacer sus necesidades mediante transacciones entre ellos mismos y el entorno, hecho que se relaciona con lo que él llamó un “comportamiento egocéntrico”, es decir, aquel que está centrado en sí mismo y no en la perspectiva del otro. Piaget dice que el comportamiento o lenguaje egocéntrico aparece como una expresión de la función simbólica que acaba de adquirir el niño.

#### ***2.2.2.1.2 Etapa preoperacional (2 a 7 años)***

En esta etapa, los niños empiezan a ganar la capacidad de ponerse en el lugar de los demás y por esta razón, son capaces de actuar y hacer juegos de rol. A pesar de este

cambio, el egocentrismo sigue de alguna manera presente y por esto, hay dificultades a la hora de acceder a pensamiento o reflexiones más abstractas. En esta etapa, los niños aún no puede realizar operaciones mentales complejas, tal como lo hace un adulto, por eso, Piaget también habla de lo que se conoce como “pensamiento mágico” que surge de asociaciones simples y arbitrarias que el niño hace cuando intenta entender cómo funciona el mundo.

#### ***2.2.2.1.3 Etapa de operaciones concretas (7 a 12 años)***

En esta etapa, los niños empiezan a usar la lógica para llegar a conclusiones válidas, pero para lograrlo necesitan situaciones concretas y no abstractas. También pueden categorizar aspectos de la realidad de una forma mucho más compleja. Otro punto esencial es que el pensamiento deja de ser tan egocéntrico. Una señal clara de esta etapa es cuando los niños pueden darse cuenta, por ejemplo, de que la cantidad de líquido en un recipiente no depende de la forma que adquiere, pues éste conserva su volumen.

#### ***2.2.2.1.4 Etapa de operaciones formales (desde los 12 años hasta la vida adulta)***

En este período los niños ganan la capacidad para utilizar una lógica que les permite llegar a conclusiones abstractas que no están ligadas a casos concretos. En otras palabras, a partir de este momento, pueden “pensar sobre pensar”, y eso quiere decir que pueden analizar y manipular deliberadamente esquemas de pensamiento. También pueden utilizar el razonamiento hipotético deductivo.

Aunque se habla de edades en las etapas de desarrollo de Piaget, no hay límites fijos y estas edades sirven como referencia de las fases de transición entre una etapa y

otra. Por eso, para Piaget es posible encontrar casos de desarrollo diferentes, en los cuales los niños tardan en pasar a la siguiente fase o llegan temprano a éstas.

Su teoría es mucho más compleja y se extiende más allá de la síntesis de sus cuatro etapas, pero lo más importante es entender que su trabajo ha sido una pieza fundacional de la Psicología del Desarrollo y sin duda ha tenido una gran influencia, especialmente en psicólogos y pedagogos. En la actualidad, el trabajo del científico suizo ha servido como base para impulsar investigaciones más actualizadas sobre la forma como los niños crecen, se desarrollan y aprenden, y esto da cuenta del impacto de su aporte al entendimiento del desarrollo cognitivo infantil.

### **2.2.3 Los procesos cognitivos básicos**

En la literatura especializada existen diferentes conceptos acerca de las habilidades cognitivas. Se entiende por habilidades cognitivas como un conjunto de operaciones mentales, cuyo objetivo es la integración de la información adquirida a través de los diferentes sentidos, en una estructura compleja de conocimiento que adquiere un sentido para la persona. Ello supone que formar una habilidad cognitiva consiste en obtener el dominio de un sistema complejo de operaciones encargadas de la transformación de la información obtenida a través de los sentidos a partir de la realidad contextual y contenida en los conocimientos, así como de las operaciones tendentes a revelar esta información.

Además, Reed (2007) y Hernández (2001), citados en Ramos (2010) definen que «las habilidades cognitivas son las destrezas y procesos de la mente necesarios para realizar una tarea, además son las trabajadoras de la mente y facilitadoras del

conocimiento al ser las responsables de adquirirlo y recuperarlo para utilizarlo posteriormente» (Reed, 2007).

Para adquirir una habilidad cognitiva es necesario que se ejecuten tres momentos. En un primer momento, la persona desconoce que la habilidad existe; en un segundo momento, se realiza el proceso en sí de adquirir la habilidad y desarrollarla a través de la práctica, y, en un tercer momento, la habilidad ya es independiente de los conocimientos pues ha sido interiorizada de tal manera que su aplicación en casos simples es fluida y automática (Hernández, 2001).

«Las habilidades cognitivas se pueden clasificar en básicas y superiores. Las básicas son consideradas como centrales y ayudan a construir las habilidades cognitivas superiores y pueden ser utilizadas en diferentes momentos del proceso de pensamiento y en más de una ocasión» (Ramos, 2010, p. 202).

El desarrollo de las habilidades cognitivas en la vida estudiantil de un niño, especialmente en el nivel Inicial tiene que ver con la observación, el análisis, el ordenamiento, la clasificación, la memorización, la interpretación y la evaluación. Desde el momento que el niño entra al aula y participa de la clase está obteniendo datos nuevos, información nueva, que subsiguientemente será analizada y llevada a resaltar los aspectos más significativos de la experiencia pedagógica y a ser ordenados y sintetizados de la mejor manera posible. Luego, los conocimientos adquiridos serán clasificados para que posteriormente sean memorizados e interpretados de forma lógica, concisa y coherente y ser expuestos como parte del esquema cognoscitivo de la persona.

Para Sarlé (2006) en los procesos cognitivos básicos están definidos atención, la percepción y la memoria. El proceso cognitivo, capacidad que permite desarrollar conocimientos, recibe el nombre de cognición. Se trata de la habilidad que permite

asimilar y procesar datos, valorando y sistematizando la información a la que se accede a partir de la experiencia o a partir del entorno en el que se desenvuelve la persona.

En los párrafos siguientes se hace la explicación de los procesos cognitivos básicos que constituyen la base fundamental en el desarrollo de nuestra investigación que orientan a los objetivos del estudio.

### ***2.2.3.1 La atención***

James (1890) afirmaba que la atención es tomar posesión de la mente, de una forma clara y vivida, de uno de los que parecen ser diferentes objetos o líneas de pensamiento que suceden de forma simultánea. Su esencia son la localización y la concentración de la conciencia.

En el artículo del Departamento de Psicología de la Salud de la Universidad de Alicante (2007, p. 6) se define que la atención es «Es el proceso por el que la mente toma posesión, de forma vivida y clara, de uno de los diversos objetos o trenes de pensamiento que aparecen simultáneamente. Focalización y concentración de la conciencia son su esencia. Implica la retirada del pensamiento de varias cosas para tratar efectivamente otras». Luego en la versión contemporánea de la definición de la atención, se afirma que es un «proceso por el cual podemos dirigir nuestros recursos mentales sobre algunos aspectos del medio, los más relevantes, o bien sobre la ejecución de determinadas acciones que consideramos más adecuadas entre las posibles. Hace referencia al estado de observación y de alerta que nos permite tomar conciencia de lo que ocurre en nuestro entorno» (Departamento de Psicología de la Salud de la Universidad de Alicante, 2007, p. 8).

Para complementar a lo expuesto por el citado Departamento, a continuación, se presenta algunas de las definiciones de la atención planteados por Luria (1975), Kahneman (1997), Tudela (1992), Rosselló (1997), García (2005):

Parasuraman (1984) afirma que la atención es la habilidad de permanecer en estado de vigilancia durante un periodo determinado de tiempo a pesar de la frustración y el aburrimiento. En este sentido, la atención sostenida es necesaria cuando un niño debe trabajar en una misma tarea durante un intervalo de tiempo determinado. Adicionalmente se afirma que es la capacidad que permite a la persona cambiar el foco de atención de una tarea a otra.

García (2005). «Mecanismo implicado directamente en la activación y el funcionamiento de los procesos y/u operaciones de selección, distribución y mantenimiento de la actividad psicológica».

Kahneman (1997). «El concepto de atención implica la existencia de un control por parte del organismo, de la elección de los estímulos que, a su vez, controlarán su conducta, siendo la atención algo más que una mera selección, ya que se relaciona también con la cantidad o la intensidad. El autor considera que tanto con la selección voluntaria como con la involuntaria hay que tener en cuenta los aspectos intensivos de la atención».

Luria (1975). «La atención consiste en un proceso selectivo de la información necesaria, la consolidación de los programas de acción elegibles y el mantenimiento de un control permanente sobre el curso de los mismos».

### **2.2.3.1.1 Tipos de atención**

Según Ballesteros (2000), citado por la Universidad Interamericana para el Desarrollo (UNID) existen diferentes tipos de atención. El siguiente es el criterio de clasificación realizado por Ballesteros (2000) y García (2005):

- *Atención interna y externa.* «La atención interna se refiere a la capacidad del individuo para atender sus propios procesos mentales o cualquier estimulación interoceptiva, como las sensaciones físicas que se llevan a cabo en estado de relajación; y, como su nombre lo indica, la atención externa se refiere a aquella que es captada por cualquier estímulo externo, como, por ejemplo, los sonidos de la circulación vehicular, cuando el individuo va manejando» (UNID, 2010, p. 3).
- *Atención involuntaria.* Es el tipo de atención producida por un estímulo intenso, nuevo o interesante para el sujeto; equivale al reflejo de orientación. Sus mecanismos son comunes a los hombres y a los animales. (García, 2005)
- *Atención voluntaria.* Implica concentración y control, está relacionada con la voluntad y consiste en la selección de unos estímulos independientemente de otros. Responde a un plan y es exclusiva del hombre (García, 2005).
- *Atención abierta y encubierta.* «La atención abierta es aquella que va acompañada con respuestas motoras, como voltear la cabeza al percibir un sonido fuerte; la atención encubierta no tiene una respuesta perceptible, como, por ejemplo, intentar escuchar una conversación sin que los protagonistas lo noten» (UNID, 2010, p. 3).

- *Atención dividida y selectiva.* «La atención dividida se refiere a aquella que es captada por varios estímulos simultáneamente, como cuando alguien está trabajando con la computadora, platicando a través de un chat y escuchando música. La atención selectiva se da cuando el individuo focaliza su interés hacia un solo estímulo, aunque en el ambiente haya varios, como, por ejemplo, platicar con una sola persona cuando se está en una fiesta» (UNID, 2010, p. 4).
- *Atención visual/espacial y auditiva/temporal.* “Ambas dependen de la capacidad sensorial a la que se aplique; la visual tiene que ver con el espacio y la auditiva con el tiempo que dure el estímulo; algunos ejemplos son el ver una película y escuchar la radio, respectivamente” (UNID, 2010, p. 4).

#### **2.2.3.1.2 Características de la atención**

Las características más importantes de la atención, según Añaños (2013, p. 11|-12) que a continuación detallaremos son la amplitud, selectividad, intensidad, oscilamiento y control:

*Amplitud.* «Se refiere tanto a la cantidad de información que se puede atender a la vez como al número de tareas que se pueden realizar simultáneamente. Es limitada y depende de una serie de características como el tipo de información que se ha de atender, el nivel de dificultad de las tareas y el nivel de práctica y automatización».

*Selectividad.* “Se refiere al tipo de estímulos o de tareas que se seleccionan. La selección, realizada en parte por exigencias de la limitación de la amplitud, se realiza tanto a nivel cualitativo (tipo de estímulos o de tareas) como cuantitativo (número de estímulos o de tareas)”.

*Intensidad.* “Se refiere a la cantidad de atención que prestamos a un objeto o tarea. Está directamente relacionada con el nivel de alerta y vigilancia y no es constante. La intensidad puede depender de diferentes variables endógenas o exógenas”.

*Oscilamiento o desplazamiento.* “Se refiere al continuo cambio u oscilamiento que realiza la atención cuando el sujeto tiene que atender diferentes tareas o procesar dos o más tipos de información al mismo tiempo”.

*Control.* «El control es una de las funciones más importantes de la atención pues caracteriza la mayoría de las actividades que responden a unos objetivos y requieren unas respuestas determinadas» (Tudela, 1992, p. 45).

### **2.2.3.2 Percepción**

Vargas (1994, p. 48) define que la percepción como «el proceso cognitivo de la conciencia que consiste en el reconocimiento, interpretación y significación para la elaboración de juicios en torno a las sensaciones obtenidas del ambiente físico y social, en el que intervienen otros procesos psíquicos entre los que se encuentran el aprendizaje, la memoria y la simbolización».

La percepción es la manera en la que nuestro cerebro interpreta los estímulos sensoriales que recibe mediante los sentidos para formar una impresión consciente de la realidad física del entorno.

Respecto al tema Vásquez (2008) afirma que la percepción “describe el conjunto de procesos mentales mediante el cual una persona selecciona, organiza e interpreta la información proveniente de estímulos, pensamientos y sentimientos, a partir de su experiencia previa, de manera lógica o significativa.”

Por su parte, Oviedo (2004) sostiene que

la percepción era entendida como el resultado de procesos corporales como la actividad sensorial. El énfasis investigativo se ubicó en la caracterización de los canales sensoriales de la visión, el tacto, el gusto, la audición, etc. La psicofisiología definía la percepción como una actividad cerebral de complejidad creciente impulsada por la transformación de un órgano sensorial específico, como la visión o el tacto (Oviedo, 2004, p. 89)

Postman (1974) citado en Vásquez (2008) indica que la percepción, según la corriente Gestalt describe el proceso perceptual en una secuencia de tres etapas:

- «Proceso de formulación de hipótesis por parte del sujeto que se encuentra frente al (a los) objeto(s) estímulo. Una disposición general para percibir determinados aspectos del estímulo, que sean congruentes con la orientación de la personalidad, un estado de sintonía previo» (Vásquez, 2008, p. 22).
- «*El Input* o entrada de la información perceptual que proviene del medio (información en el sentido de los "*estímulos-signo*" aquellos que son indicadores significativos de la realidad para el individuo que formula la hipótesis)» (Vásquez, 2008, p. 22).
- «Verificación de las hipótesis previas. Existía una expectativa, una tendencia a percibir selectivamente, de un modo determinado, que se confronta con las características materiales del estímulo. De esa confrontación resultan la confirmación o el rechazo posibles de la hipótesis formulada» (Vásquez, 2008, p. 23).

Asimismo, tradicionalmente, en la literatura especializada los estudios relacionados con el tema de la percepción se organizan según los sentidos clásicos:

visión, audición, tacto, olfato y gusto. Sin embargo, la lista completa de sentidos relacionados con la percepción es mucho más extensa. En seguida se enlista los tipos de percepción más resaltantes expuesta por Vásquez (2008).

- *Percepción auditiva*, de los ruidos y sonidos.
- *Percepción de la forma*, el resultado de la percepción del contorno y del contraste de las cosas, fundamentalmente a través de la vista y del tacto.
- *Percepción del dolor*, de los estímulos nocivos.
- *Percepción del tiempo*, del cambio (percibir implica la existencia de una reacción a una estimulación presente, reacción que puede analizarse en los planos fisiológico, de consciencia o de conducta.
- *Percepción espacial*, de las tres dimensiones de la realidad externa (profundidad).
- *Percepción gustativa*, de los sabores.
- *Percepción olfativa*, de los olores.
- *Percepción táctil*, que combina los sentidos de la piel (presión, vibración, estiramiento).
- *Percepción térmica*, de las variaciones de temperatura (calor, frío).
- *Percepción visual*, de los dos planos de la realidad externa (forma, color, movimiento).

En resumen, se puede afirmar que la percepción es la detección de la información sensorial que especifica propiedades de objetos, eventos o procesos y

determina una experiencia significativa. Entonces, la percepción es más que el registro consciente e intuitivo de sensaciones, ya que no se explica sólo por la naturaleza de un estímulo sea cual sea su procedencia.

#### **2.2.3.2.1 Percepción visual**

En términos generales la percepción visual es la capacidad de obtener información sobre el ambiente a partir de los efectos que los estímulos luminosos producen sobre el sistema visual, lo cual permite interpretar la realidad. El conocimiento de los objetos, de la realidad circundante, es la capacidad básica del ser humano de representarla como información. Esta información es totalmente modelada por procesos cerebrales conscientes e inconsciente.

Asimismo, en los planteamientos de Alberich (2018) la percepción visual se define de la siguiente manera:

En el caso de la percepción visual el proceso empieza en los ojos. La luz que llega a ellos estimula los órganos receptores de la retina que convierten el estímulo lumínico en impulso eléctrico y lo transmiten, a través de los axones del nervio óptico, hacia el cerebro. La información se encuentra en la conexión cerebral llamada *quiasma* y continúa hasta llegar a una zona específica del tálamo (los núcleos geniculados laterales) desde donde es enviada al córtex visual situado en el lóbulo occipital. La información procedente del ojo derecho es enviada al córtex visual del hemisferio izquierdo y al revés (Alberich, 2018, p.14).

Queda claro, la percepción visual se entiende como la obtención del conocimiento de mundo que nos rodea a partir de la disposición óptica. El resultado de la percepción es algo distinto de aquello de lo que se parte. «Es por ello, que como otros muchos aspectos denominados "cognitivos", la percepción puede entenderse como procesamiento de información: una serie de operaciones que transforman un elemento de entrada (o input) - la luz- en otro de "salida" (o output) diferente - información sobre el entorno» (García, 2018).

Asimismo, Alberich (2018, p. 14), complementa al afirmar que el proceso de la percepción visual está dividido en tres etapas principales:

*Fotorrecepción:* «la luz que llega al ojo estimula en el fondo de la retina las células fotorreceptoras, que transmiten la señal al nervio óptico».

*Transmisión y procesamiento:* «en la retina empieza un primer nivel de procesamiento que se irá haciendo complejo hasta llegar al tálamo y de éste al córtex cerebral».

*Percepción:* «en el lóbulo occipital (en la zona visual primaria y en la zona de asociación visual) se completa el proceso de percepción y podemos hablar de consciencia de la imagen vista».

En este proceso es importante señalar en el marco del juego de los rompecabezas el reconocimiento de la escena visual, que es la capacidad del sistema visual para describir la organización de la escena (o sean descubrir la forma, el tamaño, la ubicación de los objetos como también el brillo de partes diferentes de cada uno, las sombras, etc.) depende de la corteza visual primaria<sup>4</sup> «Cuando una persona mira una pared blanca, sólo

---

<sup>4</sup> "La corteza visual primaria es el área visual más estudiada del cerebro, está localizada en el polo posterior de la corteza occipital (la corteza occipital es responsable del procesamiento de los estímulos visuales). Es la más simple, temprana área visual cortical. Esta altamente especializada en el procesamiento de información acerca de los objetos estáticos y en movimiento y es excelente en el manejo de reconocimiento de patrones"

estimula unas pocas neuronas de la corteza visual primaria, cualquiera que sea la iluminación de la pared. La intensidad de la estimulación depende del gradiente de contraste; cuanto más limpio sea el borde del contraste, y mayor la diferencia de intensidad entre las zonas claras y oscuras, mayor será el grado de estimulación» (Lachat, 2012, p. 94) «Como se puede apreciar, la percepción visual no es pasiva, sino que está motivada, tiene intención, es un acto, el acto de ver; dicho de otro modo, vemos lo que queremos ver. Pero no somos conscientes de este proceso, salvo que ocurra algo inesperado, ya que es un acto automático y reflejo» (Fuster 2010, p. 57).

Desde la perspectiva de la teoría Gestalt existen cuatro principios en la percepción visual, los cuales son recogidos por Alberich (2018), Lachat (2012):

*Emergencia*: es el principio de reconocimiento global de objetos, emergiendo formas percibidas anteriormente de forma simultánea, no por la suma de sus partes constructivas.

*Reificación*: es la construcción de nuevas formas partiendo de las existentes gracias a la propia experiencia visual.

*Multiestabilidad*: se conoce al tipo de percepción de naturaleza ambigua entre fondo y la figura que se dan en algunas imágenes.

*Invariancia*: prioridad en el reconocimiento y percepción de las formas y contornos de los elementos por encima de otras cualidades: color, textura, estilo, etc. No tenemos que entenderlos como mecanismos que funcionen por separado, sino como aspectos distintos de un mismo sistema perceptivo dinámico.

Finalmente, la percepción en términos de Papalia (1997), significa la manera que nuestro cerebro organiza toda información obtenida a través del sentido de la vista; esta información es modelada por procesos cerebrales. El sentido (vista) se constituye como

el transmisor de información, que es la base de las sensaciones. Después, el sentido como aquello que nos permite interpretar esa información, que definimos como percepción.

### **2.2.3.3 La memoria**

En términos generales la memoria implica adquisición de información (aprendizaje) y todo aprendizaje implica conservación y recuperación de la información aprendida (memoria). La memoria es la capacidad de adquirir, almacenar y recuperar la información. Somos a ella el ser humano es capaz de aprender y recordar, sin la memoria sería improbable que el hombre sea capaz de percibir, aprender o pensar, no podría expresar sus ideas y no tendría una identidad personal, porque sin recuerdos sería imposible saber quién es y la vida perdería su encanto.

«La memoria es un proceso psicológico que sirve para almacenar información codificada. Dicha información puede ser recuperada, unas veces de forma voluntaria y consciente y otras de manera involuntaria». (Ballesteros, 1999, p. 705)

Los niños muestran un desarrollo significativo de su memoria desde los primeros años de vida; por ejemplo, entre los 3 y los 5 años los niños irán siendo cada vez más capaces de controlar su atención, focalizarla y planificar lo que quieren hacer. Este hecho lo podemos observar cuando realizan tareas sencillas como vestirse, asearse, organizar sus juguetes y en los juegos que realizan ya sea solo o con sus amigos, su mascota, etc.

«La memoria permite a la mente influenciarse a través de la experiencia. La memoria implícita abarca emociones, comportamientos, percepciones y, posiblemente, memoria somática» (Sarlé, 1999, p. 4).

La memoria se une indispensablemente a otros procesos cognitivos como: atención, percepción, categorización, conciencia y metamemoria. Por tanto, el desarrollo de la memoria va unido a lo cognitivo. La capacidad de memorizar tiene mucho que ver con el desarrollo de la observación y la atención, por lo que los sentidos de la vista y el oído cobran significancia muy importante entre los 3 y los 6 años de edad, por lo que son dos sendas de entrada más importantes para estimular la memoria de los infantes.

La mayoría de ejercicios de estimulación de la memoria que se proponen entre los 3 a 6 años buscan que el niño tome conciencia de lo que observa y lo que oye, para que de esta forma pueda recuperar después esa información almacenada cuando lo es necesaria. Desarrollar la memoria a temprana edad es muy importante de cara al futuro, ya que la agilidad a la hora de retener lo que aprende le será de gran utilidad para los estudios en todos los niveles y complementado a las actividades que realiza en la cotidianidad.

Aunque sea difícil de creer, algunos de nuestros recuerdos infantiles más arraigados probablemente nunca sucedieron. La mayor parte de los “recuerdos” infantiles no son realmente recuerdos, sino una memoria generada a partir de diferentes datos recogidos de distintas fuentes de forma no consciente. Esta construcción de los recuerdos autobiográficos se aleja de la realidad tanto más cuanto menor edad teníamos en el momento del suceso (Manzanero, 2010, p. 1).

Las capacidades cognitivas de atención, percepción, memoria o lenguaje se desarrollan con la edad, estando condicionadas por la maduración neurológica y por los conocimientos previos. Así, por ejemplo, los niños progresivamente van

desarrollando un mayor control de la atención, de modo que a los dos años son capaces de atender a un estímulo hasta 7 minutos y este tiempo que se duplica a los 5 años. Los procesos atencionales, perceptivos y de memoria además están condicionados por el significado que atribuimos a los estímulos, y la interpretación de la información va cambiando conforme los niños se van desarrollando, adquiriendo nuevas y más complejas competencias y conocimientos. La memoria episódica (responsable de las capacidades de recuerdo de hechos e identificación de personas en un marco contextual) no parece estar desarrollada hasta los tres a cinco años, dando lugar a lo que se conoce como amnesia infantil y que es la responsable de que no tengamos recuerdos de estas etapas tempranas anteriores a esa edad (Manzanero, 2010, p. 1).

#### **2.2.4 La psicomotricidad en el nivel inicial desde el Currículo Nacional**

De modo general la psicomotricidad es una disciplina para ayudar a los niños a desarrollar su movimiento corporal de los niños, a controlar sus emociones y el conocimiento integrado ente sí. La sicomotricidad hace referencia a dos aspectos centrales en el desarrollo de la persona: sicología (psico) y motriz (motricidad). En consecuencia, ayuda al niño en el desarrollo de su cuerpo y de su mente. Además, se entiende como una práctica que favorece el desarrollo integral del niño a través de sus interacciones físicas, simbólicas y cognitivas con el contexto del que forma parte.

Todas las personas, desde que nacemos, actuamos y nos relacionamos con el entorno a través de nuestro cuerpo; con él nos movemos, exploramos,

experimentamos, comunicamos y aprendemos de una manera única, acorde a nuestras propias características, emociones y pensamientos. De esta manera, los niños y las niñas interactúan y conocen el mundo que los rodea al tocar, sentir, moverse, andar, correr, saltar, entre otras acciones; y se expresan de manera espontánea por medio de sus gestos, posturas, movimientos, desplazamientos y juegos; evidenciando cómo el cuerpo, la emoción y los aprendizajes se encuentran íntimamente ligados en su desarrollo (Ministerio de Educación, 2017, p. 26).

En los términos del Currículo Nacional del Ministerio de Educación (Perú) y el Ministerio de Educación (2017), por las características propias de los niños en el nivel Inicial se recomienda que las competencias descritas (en el párrafo anterior) deben ser logradas todavía al final de la educación Básica Regular, pero aquellas que se constituyen la base para el desarrollo y el aprendizaje del niño, que los vincule con sus aprendizajes futuros, deben ser trabajadas con mayor énfasis. En este contexto, supone que «los niños interactúan ejercitando su práctica social, establecen normas de convivencia, incorporan reglas, pautas de conducta, acuerdos, consensos, y asumen actitudes frente a los desafíos que se le presentan (sociales, ambientales, emocionales, personales, interpersonales, corporales)» (Ministerio de Educación, 2017, p. 26).

Este enfoque utiliza contenidos acordes y relacionados con ciencias aplicadas a la educación, que desarrollan no sólo las capacidades físicas, sino también la identidad, autoestima, el pensamiento crítico, creativo, la toma de decisiones y resolución de problemas en contextos de la actividad física y de la vida cotidiana. Es decir, dicho enfoque busca contribuir en el proceso de formación y desarrollo

humano de los niños, para su bienestar y el de su entorno (Ministerio de Educación, 2017, p. 27).

El tratamiento de la psicomotricidad en el nivel inicial, desde el enfoque transversal, supone, desde una óptica de la diversidad y con un valor socializador la posibilidad de ejercer la autonomía a nivel corporal y motriz. Aquí el juego es el elemento sustancial, donde los niños, a través de él fortalecen el pensamiento simbólico, el desarrollo de competencias de personal social, respeto a la identidad social las cuales juegan un papel importante en el desarrollo integral de los niños y niñas.

Cabe señalar que el concepto de corporeidad relacionado con el desarrollo humano desde el área de Psicomotriz, plantea desde su mirada una característica relacionada con la diversidad, ya que sus prácticas pedagógicas no van hacia la perfección del movimiento, desarrollo de capacidades físicas energéticas o a la enseñanza de fundamentos deportivos, sino hacia la formación del ser humano en todas sus dimensiones. Esto implica la atención de las variabilidades ligadas a la aceptación y respeto por las diferencias en las capacidades, necesidades, intereses, ritmo de maduración, condiciones socioculturales, etc. (Ministerio de Educación, 2017, p. 28).

El valor socializador del juego como primera manifestación de tolerancia hacia las y los demás, abre espacios de aprendizaje a través de la psicomotricidad; tomando en cuenta la diversidad de las y los estudiantes en términos de género, cultura, sociedad, etnia, religión, ritmos de aprendizaje y en los niveles de conocimientos, en un contexto de aceptación y apertura, evitando cualquier forma de discriminación al promover la inclusión de todos y todas, ya que la

inclusión parte de que todos somos diferentes (Ministerio de Educación, 2017, p. 28).

La psicomotricidad también se vincula con a través de otras áreas, ya que implican procesos cognitivos, afectivos, emocionales y comunicativos. En el área de Comunicación permite al niño se exprese a través del gesto, el tono, la postura y sus movimientos, comunicando emociones, sentimientos y pensamientos. En este proceso de construcción del esquema corporal, los niños desarrollan nociones espacio-temporales que, más adelante, en el nivel primario, le servirán para ubicarse en un espacio y tiempo determinados y en el desarrollo de la motricidad fina, ambos como parte del proceso de la lectura y escritura. En el área de Matemáticas le permite acercarse a las nociones lógicas de cálculo, la exploración y en el juego espontáneo, al igual que las nociones espacio-temporales. Así mismo, el conocimiento de las características de los objetos y las relaciones de causa-efecto de sus acciones, constituyen elementos fundamentales para el desarrollo de las competencias en el área de Ciencia y Tecnología (Ministerio de Educación, 2017, p. 28).

### **2.3 Definición conceptual**

**Rompecabezas:** Es un juego de mesa generalmente de madera o de cartón cuyo objetivo es formar una figura combinando correctamente las partes de esta, que se encuentran en distintos pedazos o piezas planas (León, 2014). Son aquellos en los que se debe armar una forma en 3 dimensiones. Cada pieza, por lo general, tiene distintas formas y sólo encajan de una única manera.

**Juego:** Tipo de actividad que desarrolla el niño, y este es el centro del proceso educativo, es importante considerar la actividad lúdica ya no sólo como componente

natural de la vida del niño, sino como elemento del que puede valerse la pedagogía para usarlo en beneficio de su formación (Calero, 2005).

**Juego cognitivo:** El juego de tipo cognitivo pone en marcha la curiosidad intelectual del niño. El juego cognitivo se inicia cuando el bebé entra en contacto con objetos de su entorno que busca explorar y manipular. Más adelante, el interés del niño se torna en un intento por resolver un reto que demanda la participación de su inteligencia y no sólo la manipulación de objetos como fin (Schwartz, 2016).

**Percepción:** Es la conciencia que se adquiere del ambiente físico y social, a través del uso de los distintos sentidos, del aprendizaje, y de la memoria que permiten la elaboración de juicios a partir del reconocimiento, interpretación y significación de la realidad. Primero, se da un proceso interno, sumamente activo, el de la selección. Durante este proceso, el organismo selecciona internamente lo que le interesa o lo que necesita. Al proceso de selección, le sigue el de la interpretación, el cual permite que el mundo adquiera significado y sentido para las personas (Vargas, 1994, citado en Jara, 2012). La percepción es el primer proceso cognoscitivo, a través del cual los sujetos captan información del entorno, la razón de ésta información es que usa la que está implícita en las energías que llegan a los sistemas sensoriales y que permiten al individuo animal (incluyendo al hombre) formar una representación de la realidad de su entorno.

**Percepción visual:** Es el proceso donde el cerebro organiza toda información obtenida a través del sentido de la vista; esta información es modelada por procesos cerebrales. El

sentido (vista) se constituye como el transmisor de información, que es la base de las sensaciones (Papalia, 1997).

**Atención:** Es un proceso discriminativo, responsable de seleccionar información, asimilarla y posteriormente adaptarla según las demandas externas. La atención es selectiva, es decir, se fija en lo que interesa o motiva. De ahí la necesidad de que los maestros preparen sesiones de clase con presentaciones de los contenidos a aprender que sean motivadoras, y que utilicen materiales que capten la atención de los niños (Reátegui, 1999, citado en Jara, 2012).

**Memoria:** Es la capacidad de almacenar, codificar y evocar información y experiencias del pasado, como: ideas, imágenes, acontecimientos, sentimientos, etc., Según De la Vega y Zambrano (2007), influyen en la capacidad de memorización, elementos como: el nivel de atención del niño, la disposición hacia el aprendizaje, el nivel de agradabilidad respecto al tema trabajado, y el nivel de organización del material (cuanto mejor esté organizado un material, se retiene mejor) (Jara, 2012).

**Visoespacialidad:** Es la capacidad para representar, analizar y manipular objetos mentalmente. En relación a las habilidades viso-espaciales manejamos dos conceptos importantes, como son: Relación espacial: capacidad de representar y manejar mentalmente objetos en dos dimensiones (Neuronup, 2018).

**Principio de autonomía:** tiene como base la convicción de que los niños son capaces de desarrollarse, aprender y construirse a sí mismos, siempre y cuando se garantice las

condiciones físicas y afectivas que requieren para ello. De este modo, serán capaces de realizar acciones a partir de su iniciativa (Currículo Nacional, 2015, p.76).

**Principio de juego libre:** Jugar es una actividad libre y esencialmente placentera, no impuesta o dirigida desde afuera. Le permite al niño, de manera natural, tomar decisiones, asumir roles, establecer reglas, negociar según las diferentes situaciones. A través del juego, los niños movilizan distintas habilidades cognitivas, motoras, sociales y comunicativa (Currículo Nacional, 2015, p. 76).

**Principio del movimiento:** El movimiento libre constituye un factor esencial en el desarrollo integral del niño, pues le permite expresarse, comunicarse, adquirir posturas, desplazamiento y desarrollar su pensamiento. Es importante que los niños desplieguen al máximo sus iniciativas de movimiento y acción para conocerse y conocer el mundo que los rodea. Además, el movimiento libre es un elemento fundamental en la construcción de la personalidad (Currículo Nacional, 2015, p. 76).

## CAPÍTULO III

### RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

#### 3.1 Descripción general del trabajo campo

La presente investigación realizada en la Institución Educativa Inicial 369 de la provincia de Huamalies, región Huánuco, tuvo como objetivo determinar la influencia del uso de los rompecabezas en el desarrollo de las habilidades cognitivas básicas en los niños de cinco años de edad.

Antes de emprender con el desarrollo de la investigación, se realizó una visita a la Institución Educativa para recabar información preliminar descrita en el Proyecto Educativo Institucional (PEI). Además, se procedió con la observación del desempeño de los niños en el armado de los rompecabezas y del desarrollo de las habilidades cognitivas básicas. Producto de las observaciones y del acercamiento a los niños se pudo identificar el problema de la investigación.

Una vez identificado el problema de investigación, se siguió diferentes etapas que se describen a continuación:

1. Determinación de la técnica y la elaboración del instrumento de investigación, que luego, ha sido validado mediante juicio de expertos en educación inicial. El instrumento ha sido elaborado según los propósitos del estudio para la medición y la determinación del uso de los rompecabezas en el desarrollo de las habilidades cognitivas básicas como la percepción (visual), memoria y atención.
2. Como ya se ha indicado, para el recojo de datos se utilizó la técnica de la observación, a través de la Guía de observación como instrumento. Esta Guía presenta los siguientes rangos de calificación o de logro, en concordancia con lo propuesto por el Ministerio de Educación (Perú): Logro Previsto (A), significa que el estudiante evidencia el logro de los aprendizajes previstos en el tiempo programado; En Proceso (B), el estudiante está en camino de lograr los aprendizajes previstos, para lo cual requiere acompañamiento durante un tiempo razonable para lograrlo; En Inicio (C), implica que el niño está empezando a desarrollar los aprendizajes previstos o evidencia dificultades para el desarrollo de estos y necesita mayor tiempo de acompañamiento por parte del docente teniendo en cuenta su ritmo y estilo de aprendizaje.

3. La intervención para el recojo de información a nivel del pretest se realizó el 29 de octubre del 2018, y los datos ofrecen información sobre el desarrollo de las habilidades cognitivas en los niños seleccionados como muestra de estudio (ME). Posterior a esta etapa se realizó la intervención pedagógica a través del uso de rompecabezas. La realización de sesiones de aprendizajes tuvo lugar durante los meses de noviembre y diciembre del 2018, haciéndose tres clases de cuarenta minutos semanales. Finalizadas las clases experimentales, se volvió a evaluar (postest) a los niños determinados, a fin de contrastar con los datos obtenidos en la etapa de la preprueba (pretest). La posprueba se realizó el 18 de diciembre del 2018.
4. Finalmente, para el procesamiento, descripción e interpretación de datos estadísticos se realizaron las siguientes acciones: clasificación, ordenamiento en tablas y figuras estadísticas; tabulación de datos clasificados en Excel y el programa SPSS; luego se presentaron los datos en tablas de frecuencia y gráficos estadísticos, así como la validación de las hipótesis planteadas y la discusión de los resultados, para finalmente arribar a las conclusiones y las recomendaciones.

### **3.2 Análisis e interpretación de la variable independiente**

Para la obtención de los datos de la variable independiente se utilizó la técnica de observación, mediante el instrumento Guía de observación. En las siguientes tablas y figuras estadísticas se exponen los resultados obtenidos en la investigación respecto a la variable indicada.

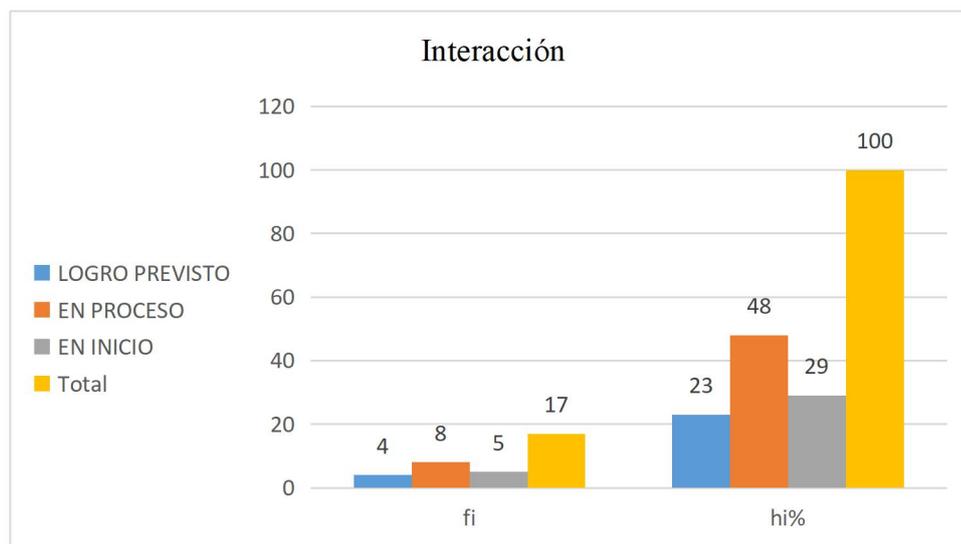
### 3.2.1 Interacción con los rompecabezas

Tabla 1

*Interacción con los rompecabezas*

Escala	fi	Fi	hi	Hi	hi%
LOGRO PREVISTO	4	4	0,23	0,23	23
EN PROCESO	8	12	0,48	0,71	48
EN INICIO	5	17	0,29	1	29
Total	17		1		100

**Descripción.** En la tabla 1, se observa que el 23% de los niños se ubicaron en el nivel Logro Previsto (LP); asimismo el 48% en la escala En Proceso (EP); y, el 29% En Inicio (EI). Estos datos resaltan la importancia de los rompecabezas como recurso pedagógico que les permite a los educandos del nivel inicial a interactuar de manera dinámica con sus pares.



*Figura 1. Interacción con los rompecabezas*

**INTERPRETACIÓN:** En la figura 1, los datos evidencian que los rompecabezas como juego permiten mayor interacción de los niños con sus compañeros al jugar a reconstruir

las imágenes ocultas en la tabla del rompecabezas. Esta interacción es positiva porque el juego, para los niños a esa edad, les resulta más interesante para resolver el problema con mayor prontitud. Es decir, la interacción social es uno de los principales impulsores del juego, y la alegría de jugar se convierte en un impulso natural de los niños en todas las edades y culturas.

### 3.2.2 Desarrollo de la creatividad, análisis, síntesis y visoespacialidad

Tabla 2

*Creatividad, análisis, síntesis y visoespacialidad*

<b>Escala</b>	fi	Fi	hi	Hi	hi%
LOGRO PREVISTO	1	1	0,06	0,06	6
EN PROCESO	7	8	0,41	0,47	41
EN INICIO	9	17	0,53	1	53
<b>Total</b>	17		1		100

**DESCRIPCIÓN:** En la tabla 2, se observa que el 6% de los alumnos se ubicaron en el nivel LP; también el 41% en la escala EP; y, el 53% EI. Estos datos revelan que los rompecabezas permiten desarrollar la creatividad, análisis, síntesis y visoespacialidad, a través de la ejercitación con diferentes tipos, tamaños o números de piezas. La repetición del juego con diversos rompecabezas hace que los niños ejerciten permanentemente sus habilidades. Por esta razón, cuando el niño arma muchos rompecabezas le es fácil hacerlo con mayor cantidad de piezas posibles.

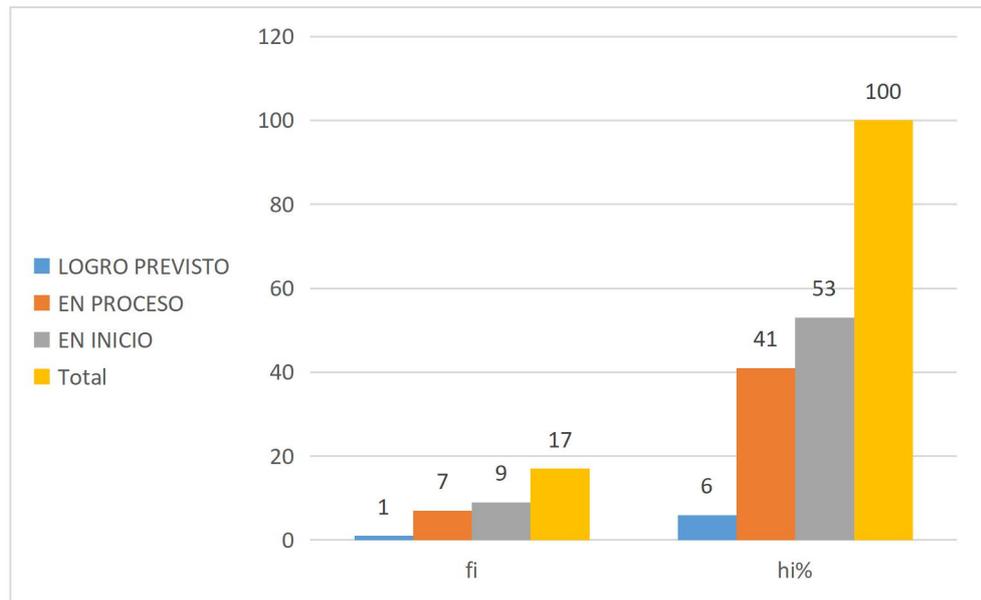


Figura 2. Habilidades estratégicas

**INTERPRETACIÓN:** En la figura 2, los resultados muestran que los rompecabezas se constituyen en un recurso muy importante para los niños en el desarrollo de su creatividad como la capacidad de análisis, síntesis y la visoespacialidad, porque a través de las piezas, por su forma, tamaño o color pueden visualizar la imagen oculta. Es decir, ellos, formulan un plan para crear o reconstruir la imagen.

### 3.3 Análisis e interpretación de la variable dependiente pretest

#### 3.3.1 Percepción visual

Tabla 3

*Percepción visual*

Escala	fi	Fi	hi	Hi	hi%
LOGRO PREVISTO	2	2	0,12	0,12	12
EN PROCESO	8	10	0,47	0,59	47
EN INICIO	7	17	0,41	1	41
<b>Total</b>	17		1		100

**DESCRIPCIÓN:** En la tabla 3, se nota que el 12% de los niños se ubicaron en la escala de calificación de Logro Previsto (LP); mientras el 47%, En Proceso (EP); asimismo, el 41% En Inicio (EI). Además, los datos de la tabla revelan que los porcentajes significativos se hallan en las escalas EP y EI con 47% y 41%, respectivamente.

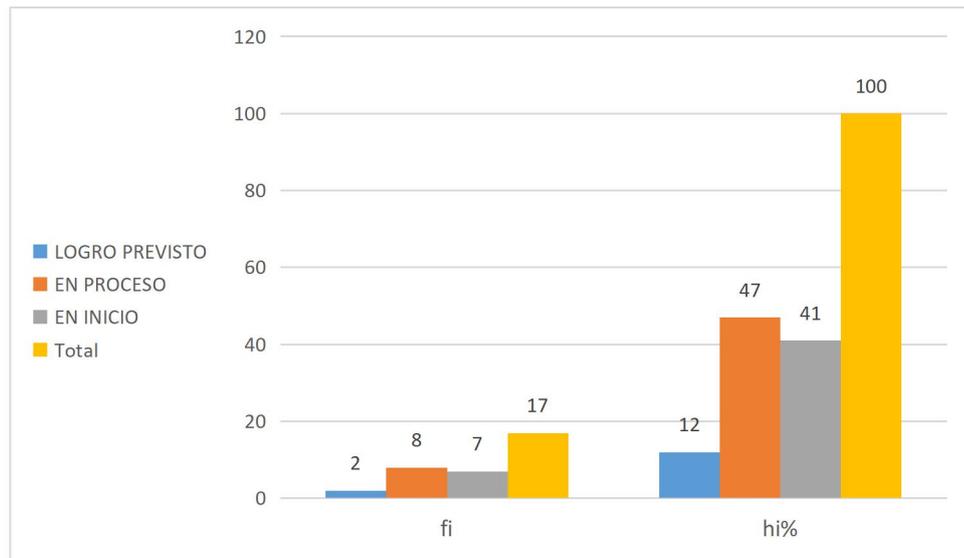


Figura 3. *Percepción visual*

**INTERPRETACIÓN:** En la figura 3, se evidencia que el porcentaje más significativo corresponde a la escala EP, con 47%, lo que significa que el niño requiere de acompañamiento pedagógico por un tiempo razonable para lograr el aprendizaje previsto. Asimismo, el 41% se ubican en la escala EI, lo que implica que los niños están empezando a desarrollar los indicadores previstos en el estudio, pero que tienen dificultades en reconocer el espacio y la ubicación de las piezas de los rompecabezas por su tamaño y forma, además, de comparar las piezas guiándose por el color, forma, borde, tamaño, textura, etc. Finalmente, en la data se evidencia que el 12% logra los indicadores del estudio planteados.

### 3.3.2 Memoria

Tabla 4

*Memoria*

<b>Escala</b>	fi	Fi	hi	Hi	hi%
LOGRO PREVISTO	3	3	0,18	0,18	18
EN PROCESO	9	12	0,53	0,71	53
EN INICIO	5	17	0,29	1	29
<b>Total</b>	17		1		100

**DESCRIPCIÓN:** En la tabla 4, se muestra que en la preprueba el 18% de los niños se ubicaron en la escala de calificación de Logro Previsto (LP); mientras el 53% En Proceso (EP); asimismo, el 29% En Inicio (EI). Finalmente, los datos de la tabla revelan que los porcentajes significativos se hallan en las escalas EP y EI, con 53% y 29%, respectivamente.

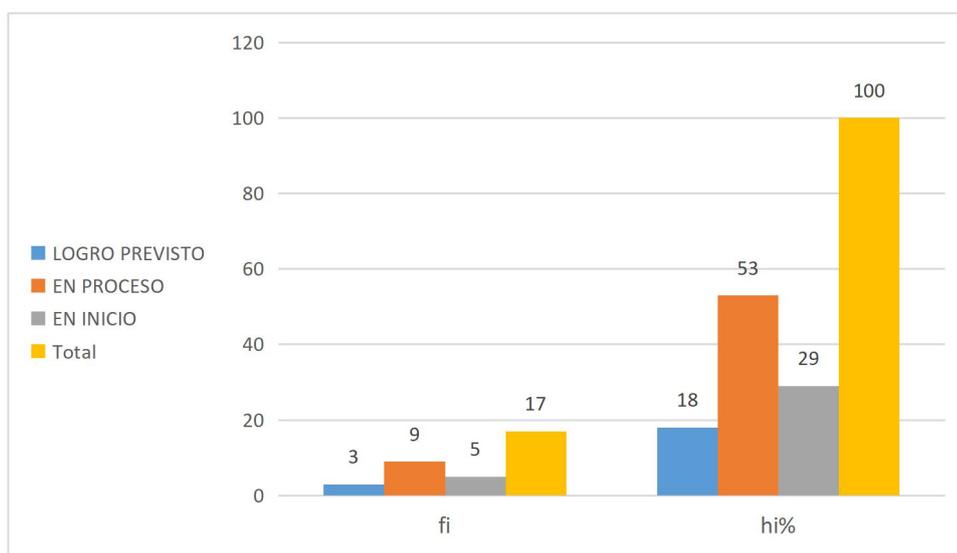


Figura 4. *Memoria*

**INTERPRETACIÓN:** En la figura 4, se evidencia que el porcentaje más significativo corresponde a la escala EP, con 53%; esto significa que el niño requiere de acompañamiento pedagógico por un tiempo razonable para lograr los indicadores

previstos en la investigación. Igualmente, se muestra que el 29% se ubican en la escala EI, significando que los niños están empezando a lograr los indicadores previstos en la Guía de Observación, pero que tienen dificultades en lograrlos. Finalmente, en la figura se evidencia que el 18% de los niños logran los indicadores del estudio. El LP significa que los niños identifican con facilidad los colores, las formas y el tamaño de las piezas del rompecabezas hacer un encaje adecuado; además, incorporan a su léxico el vocabulario aprendido a partir del juego: nombre de animales, objetos, colores, tamaños u otros elementos que se presenta en las imágenes.

### 3.3.3 Atención

Tabla 5

*Atención*

<b>Escala</b>	fi	Fi	hi	Hi	hi%
LOGRO PREVISTO	5	5	0,29	0,29	29
EN PROCESO	9	14	0,53	0,82	53
EN INICIO	3	17	0,18	1	18
<b>Total</b>	17		1		100

**DESCRIPCIÓN:** En la tabla 5, se muestra que en la preprueba el 29% de los niños se ubicaron en la escala de calificación de Logro Previsto (LP); mientras el 53% En Proceso (EP); asimismo, el 18% En Inicio (EI). Finalmente, en la tabla se describe que los porcentajes significativos se hallan en las escalas EP y LP, con 53% y 29%, respectivamente.

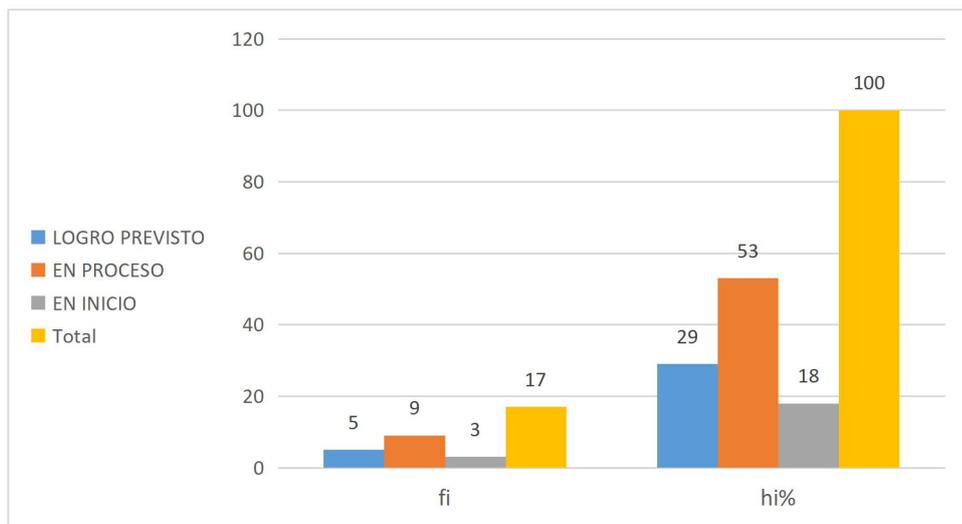


Figura 5. Atención

**INTERPRETACIÓN:** En la figura 5, se evidencia diferentes niveles de logro de los indicadores planteados sobre el uso de los rompecabezas en el desarrollo de las habilidades cognitivas básicas: la atención. Los resultados revelan que el 29% de los niños se ubican en la escala LP, lo que significa el logro de los indicadores previstos; es decir, los niños tienen la capacidad de concentración y de discriminación de las piezas de los rompecabezas por su tamaño, forma, color y textura; además de comprender y realizar el análisis y síntesis de las piezas del rompecabezas. Del mismo modo, se muestra que el 53% de los niños están en camino de lograr los indicadores previstos, pero que requieren del seguimiento durante un tiempo razonable. Finalmente, el 18% de los niños evidencian dificultades en el logro de los indicadores planteados en la Guía de Observación y necesitan un tiempo de acompañamiento por parte del docente teniendo en cuenta su ritmo y estilo de aprendizaje.

### 3.4 Análisis e interpretación de la variable dependiente postest

#### 3.4.1 Percepción visual

Tabla 6

*Percepción visual*

<b>Escala</b>	fi	Fi	hi	Hi	hi%
LOGRO PREVISTO	6	6	0,35	0,35	35
EN PROCESO	9	15	0,53	0,88	53
EN INICIO	2	17	0,12	1	12
<b>Total</b>	17		1		100

**DESCRIPCIÓN:** En la tabla 6, se muestra que el 35% de los niños se ubicaron en la escala de calificación de Logro Previsto (LP); en tanto, el 53% En Proceso (EP); asimismo, el 12% En Inicio (EI). Además, los datos de la tabla muestran que los porcentajes más altos obtenidos por los alumnos se hallan en las escalas LP, con 35%, y EP, con 53%.

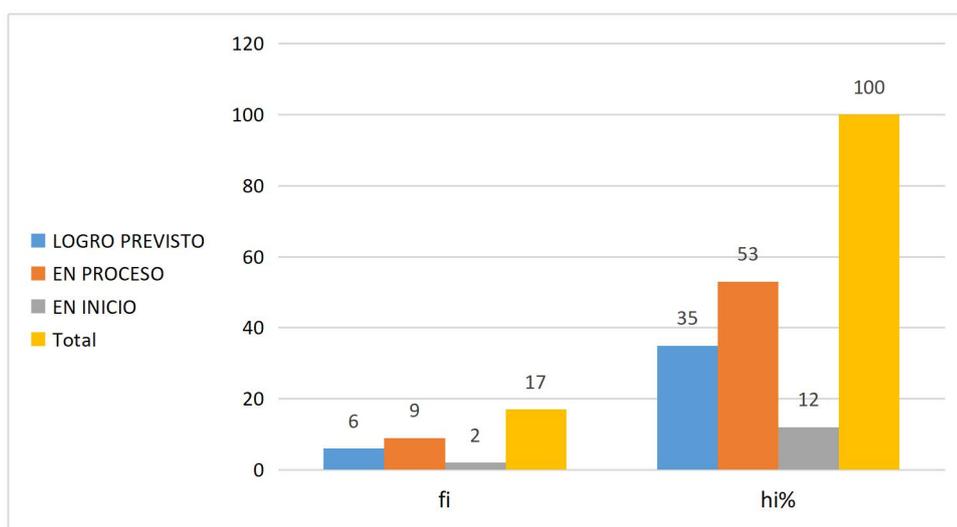


Figura 6. *Percepción visual*

**INTERPRETACIÓN:** En la figura 6, referida a la percepción visual se evidencia que el porcentaje más significativo corresponde a la escala EP, con 53%; esto implica que el

niño, después de la intervención pedagógica con los rompecabezas en el desarrollo de la habilidad cognitiva básica percepción visual, está en camino de lograr los aprendizajes previstos; para ello, requiere acompañamiento durante un tiempo razonable para alcanzarlos. Asimismo, la figura muestra que el 35% ha logrado los aprendizajes previstos en el tiempo programado; y, solo el 12% requiere mayor tiempo de acompañamiento teniendo en cuenta su ritmo y estilo de aprendizaje.

### 3.4.2 Memoria

Tabla 7

*Memoria*

<b>Escala</b>	fi	Fi	hi	Hi	hi%
LOGRO PREVISTO	7	7	0,41	0,41	41
EN PROCESO	9	16	0,53	0,94	53
EN INICIO	1	17	0,06	1	6
<b>Total</b>	17		1		100

**DESCRIPCIÓN:** En la tabla 7 del postest, referida a la dimensión de la memoria, se nota que el 41% de los niños se ubicaron en la escala Logro Previsto (LP); así como, el 53% En Proceso (EP); y el 6% En Inicio (EI). Estos datos revelan que los porcentajes más altos obtenidos por los niños se hallan en las escalas LP, con 41%, y EP, con 53%.

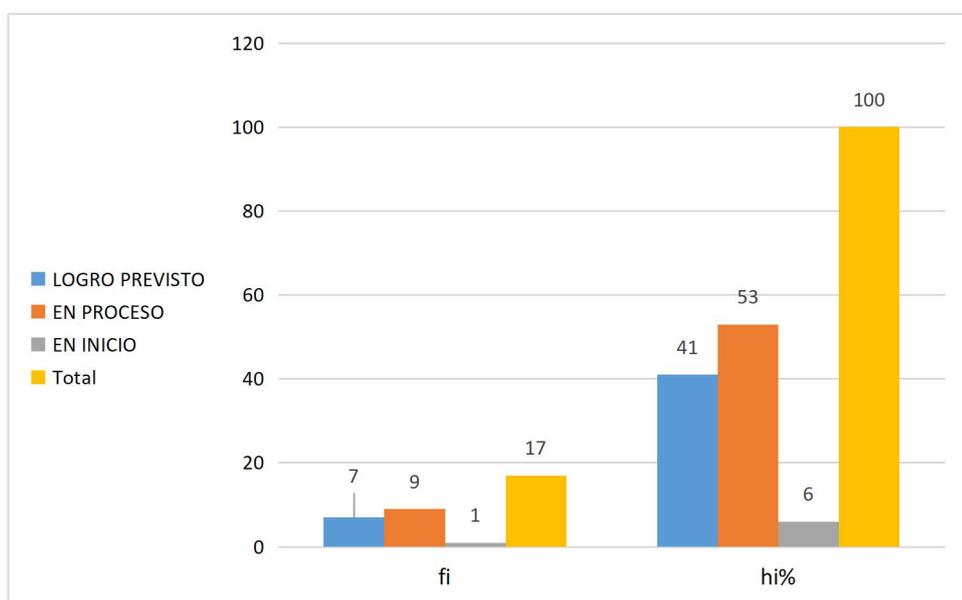


Figura 7. Memoria

**INTERPRETACIÓN:** En la figura 7, referida a la dimensión del desarrollo de la memoria a través del juego de los rompecabezas, se evidencia que el porcentaje más significativo corresponde a la escala EP, con 53%, lo que supone que el niño, después de la intervención pedagógica, está en camino de lograr los indicadores previstos como parte de la intervención pedagógica y requiere un tiempo razonable para alcanzarlos. Asimismo, en la figura se muestra que el 41% de los niños ha logrado los indicadores previstos para la investigación en el tiempo proyectado. Finalmente, se nota que el 6% de los niños requiere mayor tiempo de acompañamiento según su ritmo y estilo de aprendizaje, porque no alcanzaron los indicadores del estudio propuestos.

### 3.4.3 Atención

Tabla 8

*Atención*

<b>Escala</b>	fi	Fi	hi	Hi	hi%
LOGRO PREVISTO	7	7	0,41	0,41	41
EN PROCESO	10	17	0,59	1	59
EN INICIO	0	17	0	1	0
<b>Total</b>	17		1		100

**DESCRIPCIÓN:** En la tabla 8 del postest concerniente a la atención, se muestra que el 41% de los niños se ubicaron en la escala Logro Previsto (LP); así como, el 59% En Proceso (EP); y ninguno en la escala En Inicio (EI). Los datos revelan que los

porcentajes más altos obtenidos por los niños se encuentran en las escalas LP, con 41%, y EP, con 59%.

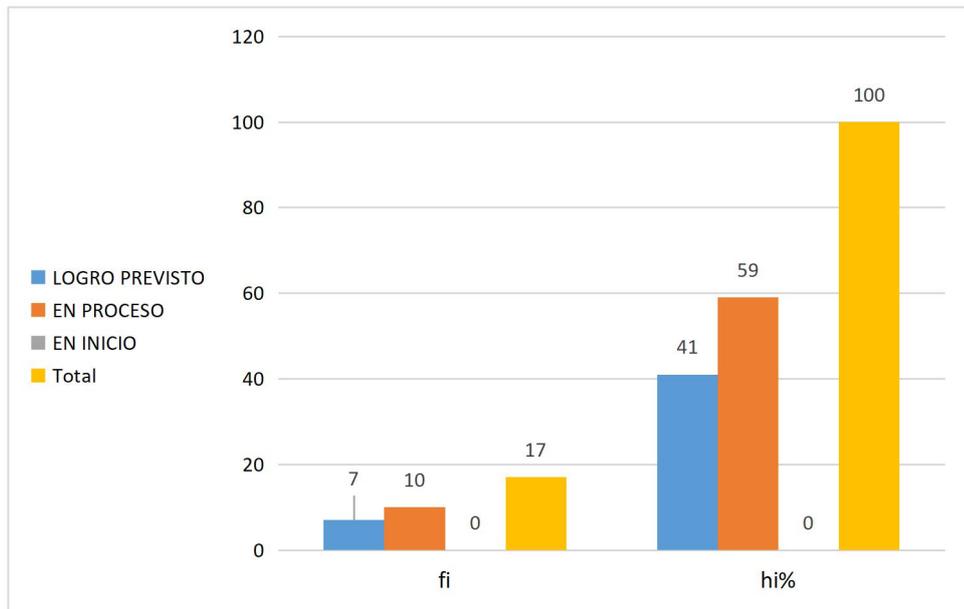


Figura 8. Atención

**INTERPRETACIÓN:** En la figura 8, referida a la dimensión del desarrollo de la atención a través del juego de los rompecabezas, se evidencia que el porcentaje más significativo obtenido corresponde a la escala EP, con 59%; ello implica que el niño, después de la intervención pedagógica, está en camino de lograr los indicadores previstos en la investigación pero que requiere de un tiempo razonable para alcanzarlos. Asimismo, la figura muestra que el 41% de los niños logran los indicadores previstos en el estudio en el tiempo proyectado. Finalmente, se evidencia que ningún niño se ubica en la escala En Inicio.

### 3.5 Resultados comparativos del pretest y postest

Tabla 9

*Resultados comparativos*

Escala	Pretest						Postest					
	Percepción		Memoria		Atención		Percepción		Memoria		Atención	
	fi	hi%	fi	hi%	fi	hi%	fi	hi%	fi	hi%	fi	hi%
LOGRO PREVISTO	2	12	3	18	5	29	6	35	7	41	7	41
EN PROCESO	8	47	9	53	9	53	9	53	9	53	10	59
EN INICIO	7	41	5	29	3	18	2	12	1	6	0	0
<b>Total</b>	17	100	17	100	17	100	17	100	17	100	17	100

**DESCRIPCIÓN GENERAL.** En la tabla 9, la comparación de resultados entre el pretest y el postest demuestra con claridad la influencia directa del uso de los rompecabezas en el desarrollo de las habilidades cognitivas básicas en el grupo de estudiantes seleccionado para este fin. Los datos revelan que a nivel de las dimensiones percepción visual, memoria y atención hay un avance significativo en el logro de los indicadores previstos en el estudio.

### 3.5.1 Percepción visual

Tabla 10

*Percepción visual*

Escala	Pretest		Postest		Diferencia
	fi	hi%	fi	hi%	
LOGRO PREVISTO	2	12	6	35	23
EN PROCESO	8	47	9	53	6
EN INICIO	7	41	2	12	29
<b>Total</b>	17	100	17	100	

**DESCRIPCIÓN:** En la tabla 10, de comparación de resultados entre el pretest y el postest, se muestra que en esta dimensión el 12% de los niños se ubicaron en el nivel LP; en tanto, en el postest se evidencia un progreso significativo al aumentar a 35%. En tanto, el 47% de los niños se ubicaron en el pretest en la segunda escala (EP), mientras

que en la posprueba, el 53% logró ubicarse en esta escala. Finalmente, en la escala EI a nivel del pretest el 41% se ubicó en este nivel, y el 29% en el postest, experimentándose una reducción significativa del 12%, respecto a la primera etapa.

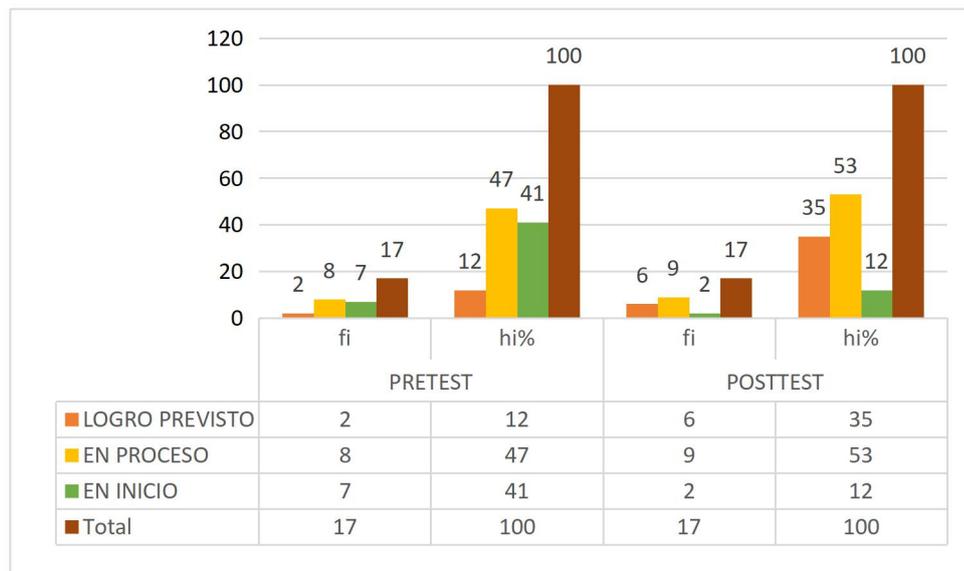


Figura 9. *Percepción visual*

**INTERPRETACIÓN:** En la figura 9, dimensión percepción, se muestra un cambio sustancial entre el pretest y el postest. En la preprueba los datos indican que la ubicación estadística de los alumnos está centrada a las escalas EI y EP, con 41% y 47%, respectivamente. Luego de la intervención pedagógica el cambio es sustancial, donde el 35% alcanza el LP y el 53% EP, así como es notoria la reducción de la escala EI del 41% a 12%. Los diferentes niveles de logro de los indicadores implican que los niños han desarrollado la habilidad de reconocer el espacio y la ubicación de las piezas del rompecabezas por su forma y tamaño. Además, tienen mayor capacidad a diferencia del pretest de comprender y realizar el análisis y síntesis de las piezas del rompecabezas.

### 3.5.2 Memoria

Tabla 11

*Memoria*

Escala	Pretest		Postest		Diferencia
	fi	hi%	fi	hi%	
LOGRO PREVISTO	3	18	7	41	23
EN PROCESO	9	53	9	53	0
EN INICIO	5	29	1	6	23
<b>Total</b>	17	100	17	100	

**DESCRIPCIÓN:** En la tabla 11, la comparación de resultados entre el pretest y el postest muestra, que en la dimensión de la memoria, el 18% de los alumnos se ubicaron en el nivel LP; en tanto que, en el postest, se evidencia un cambio significativo al aumentar a 41%. En la segunda escala (EP) se mantienen los porcentajes en 53%, tanto el pre y postest. Finalmente, en la escala EI, en el pretest, el 29% se ubicó en esta escala y el 23% en el postest, advirtiéndose una reducción del 6% respecto a la preprueba.

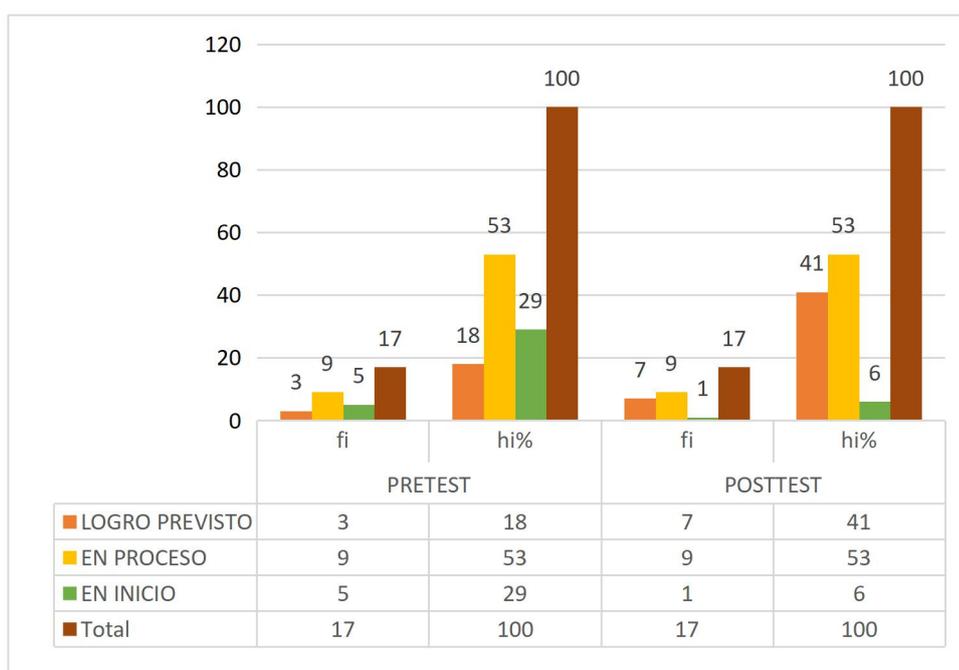


Figura 10. *Memoria*

**INTERPRETACIÓN:** En la figura 10, los diferentes datos revelan un cambio importante entre los resultados del pretest y el posttest en los niños intervenidos pedagógicamente. El indicador más resaltante está en la escala, donde en el pretest solo se alcanza el 18%, pero en el post-test el 41%, evidenciándose el logro de los aprendizajes previstos en el tiempo programado. Lo que implica que los niños han logrado en diferentes niveles los indicadores del estudio referidos a la memoria, en el sentido de recordar con facilidad los nombres de los colores, las formas, el tamaño de las piezas para el encaje adecuado e incorporar a su lenguaje cotidiano el vocabulario aprendido a partir del juego de rompecabezas (colores, formas, tamaño, objetos, animales, etc.). En cambio, en la escala EI hay una reducción del 29% al 6%; es decir, los niños aún están empezando a desarrollar los aprendizajes previstos o evidencian dificultades y necesitan mayor acompañamiento teniendo en cuenta su ritmo y estilo de aprendizaje.

### 3.5.3 Atención

Tabla 12

*Atención*

Escala	Pretest		Posttest		Diferencia
	fi	hi%	fi	hi%	
LOGRO PREVISTO	5	29	7	41	12
EN PROCESO	9	53	10	59	6
EN INICIO	3	18	0	0	18
<b>Total</b>	17	100	17	100	

**DESCRIPCIÓN:** En la tabla 12, de comparación de resultados entre el pretest y el posttest se muestra que el 29% de los alumnos se ubicaron en el nivel LP; mientras que,

en el postest, se experimenta un cambio positivo a 41%. Asimismo, el 53% de los alumnos se ubicaron en la escala EP en el pre-test, mientras que, en el postest, el 59% logró esta escala. Finalmente, en la escala EI a nivel del pretest el 18% se ubicó en este nivel y ninguno en el postest.

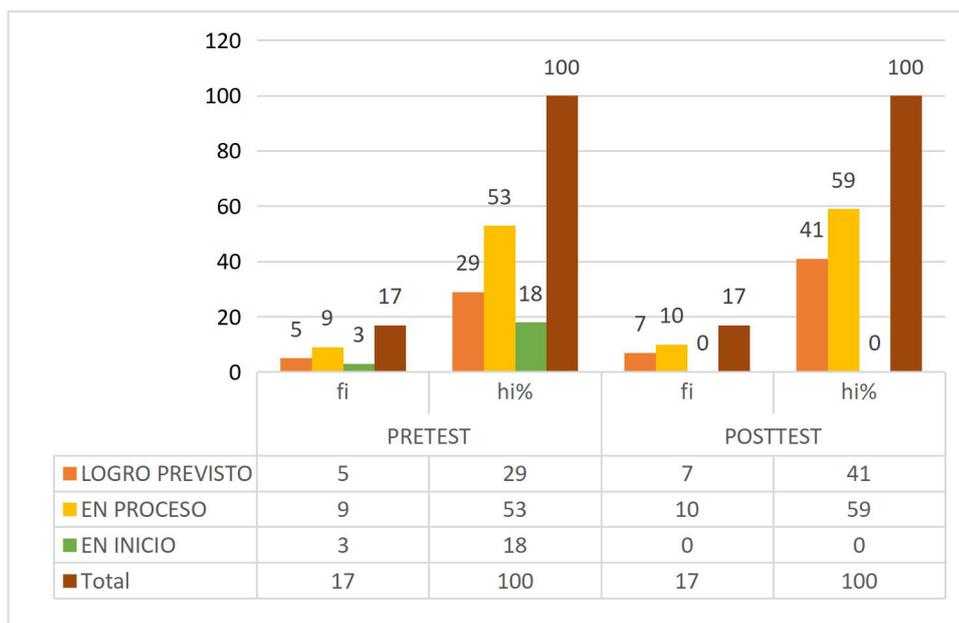


Figura 11. *Atención*

**INTERPRETACIÓN:** En la figura 11, los diferentes datos estadísticos muestran un cambio sustancial entre el pretest y el postest, en el logro de los indicadores previstos en el estudio. El indicador más significativo está en la escala LP, donde en el pretest se alcanzó el 29%, pero en el postest el 41%, evidenciándose el logro de los aprendizajes previstos en el tiempo programado. Además, en la escala EI se reduce del 18% a 0% en el postest. Esto significa que los niños han desarrollado la habilidad de discriminar las piezas del rompecabezas, y la concentración, al recomponer el rompecabezas teniendo en cuenta el color, forma, borde, corte y tamaño de las piezas.

### **3.6 Discusión de resultados**

La investigación cuyo objetivo central ha sido determinar la influencia de los rompecabezas en el desarrollo de las habilidades cognitivas básicas en los niños de 3 años de edad de la Institución Educativa Inicial 369 de Llata, provincia de Huamalíes, región Huánuco, 2018. Los resultados del mismo muestran que existe una incidencia positiva de la variable independiente en el desarrollo de la percepción visual, la memoria y la atención.

En lo que sigue, se exponen los cambios sustanciales que han experimentado los niños, después de la intervención pedagógica en el logro de los indicadores de las dimensiones planteadas para este estudio: percepción visual, atención y memoria. Los antecedentes hallados con el tema del rompecabezas relacionado con el desarrollo de las habilidades cognitivas básicas y los resultados obtenidos en esta investigación demuestran que la interacción de los niños con los rompecabezas beneficia el desarrollo de la visoespacialidad (percepción visual), el razonamiento lógico, la atención, la memoria, la creatividad, el análisis y la síntesis. Estos hallazgos coinciden con los resultados obtenidos por Tapia (2003) e Iparraguirre y Quipuzcoa (2004) quienes afirman que el uso del rompecabezas estimula el proceso y la estructuración del pensamiento lógico, la comunicación, expresión y la imaginación creadora. Además, sostienen que, como recurso pedagógico es un potenciador de habilidades espaciales, la sicomotricidad, la coordinación visomotora; y, también desarrolla la capacidad de resolución de problemas, la habilidad de análisis, síntesis, la memoria visual e incluso amplía el vocabular.

Estos hallazgos se complementan con lo que plantea Vásquez (2008, p. 25), quien afirma que “a través del juego del rompecabezas los alumnos se involucran

fácilmente a la vida social de manera positiva, desarrollan habilidades como la creatividad, la percepción, el pensamiento lógico, el análisis y la síntesis. De modo general, la percepción implica el conocimiento de los objetos, de la realidad circundante, la capacidad básica del hombre de representarla como información por procesos cerebrales conscientes e inconsciente. En el estudio se ha podido demostrar que los niños, a través de un proceso cognitivo de reconocer, interpretar y dar un significado a los elementos del rompecabezas logrando aprendizajes significativos, como el desarrollo de la memoria y la simbolización. Demostrando con ello, «el aprendizaje es un cambio permanente de los conocimientos, debido a la reorganización de las experiencias pasadas cuanto a la información nueva que se va adquiriendo que lo llevará al niño a un «aprendizaje significativo» (Ausbel, 1968), como un proceso en el cual cambia las estructuras cognitivas (organización de esquemas, conocimientos y experiencias que posee un individuo) provocando potencializar sus habilidades y sea un ente productivo en la sociedad (Blumen, 1997).

Partiendo de la teoría cognitiva, en esta etapa los niños aún no puede realizar operaciones mentales complejas, tal como lo hace un adulto (Piaget, 1989), pero surge asociaciones simples cuando intenta entender cómo funciona el mundo. En este marco, «el uso pedagógico los rompecabezas potencia las habilidades cognitivas básicas de los niños como la concentración, el reconocimiento del espacio, la ubicación de los objetos, la identificación y la diferenciación de los colores, las formas y el tamaño» (León, 2003, Meza, Quino y Valdivia, 2018). En tanto, Iparraguirre y Quipuzcoa (2014) sostienen que los niños con el juego con los rompecabezas desarrollan la capacidad de análisis y síntesis a través de la integración y la desintegración parte-todo; así como, la capacidad de atención, observación, la memoria visual y estructura el espacio. Es ese sentido en

este estudio se ha demostrado que el niño ha sido capaz de tomar posesión mental de una forma clara de objetos, cada una de las piezas o líneas de pensamiento que suceden de forma simultánea en el proceso de reconstrucción del rompecabezas (Kahneman, 1997).

Desde el punto de vista estadístico, el promedio global de los resultados del pretest indican que el 29.33% de los niños evidencian dificultades en el logro de los indicadores plateados al ubicarse en la escala En Inicio (el niño está empezando a desarrollar los aprendizajes previstos o evidencia dificultades para el desarrollo de estos y necesita mayor tiempo de acompañamiento por parte del docente teniendo en cuenta su ritmo y estilo de aprendizaje), el 51% En Proceso (los niños necesitan mayor tiempo de acompañamiento e intervención del docente de acuerdo con su ritmo y estilo de aprendizaje), y solo 19.67% en Logro Previsto (el estudiante evidencia el logro de los aprendizajes previstos en el tiempo programado). Mientras que en el posttest, solo el 6% alcanzó la escala En Inicio, experimentado una reducción sustancial respecto al pretest; el 55% En Proceso y 39% en Logro Previsto, lo que revela que el grupo muestral experimenta un cambio importante, lo que vale afirmar que el recurso utilizado conlleva a aprendizajes hacia la escala En Proceso, e, incluso, en ocasiones, a logros satisfactorios o de Logro Previsto.

## CONCLUSIONES

1. Está demostrado que el uso de los rompecabezas como recurso pedagógico permite el desarrollo de las habilidades cognitivas básicas de la percepción visual, la memoria y la atención en los niños de 3 años de edad de la Institución Educativa Inicial 369 de Llata, provincia de Huamalíes, región Huánuco, 2018.
2. Queda demostrado que el uso de los rompecabezas influye en el desarrollo de la habilidad cognitiva básica percepción visual. Los resultados del estudio revelan que el uso didáctico de los rompecabezas hace que el niño reconozca la visoespacialidad y compare las características de las piezas teniendo en cuenta el color, la forma, los bordes, el tamaño y la textura.
3. Se ha demostrado que el uso de los rompecabezas influye significativamente en el desarrollo de la habilidad cognitiva básica memoria. Los resultados indican que, en el postest los niños han logrado apropiadamente los indicadores plateados para el estudio, lo que implica recordar con facilidad los nombres, las formas y el tamaño de las piezas para un encaje adecuado. Además, usa el lenguaje cotidiano del vocabulario aprendido en el contexto del juego con los rompecabezas.
4. En el estudio se ha comprobado que el uso de los rompecabezas influye en el desarrollo de la habilidad cognitiva básica atención. Los resultados comparativos entre el pretest y el postest indican que, luego de la intervención

pedagógica con los rompecabezas, los alumnos han potenciado la habilidad de discriminar las piezas por su tamaño, forma, color y textura, así como la de realizar el análisis y síntesis a través de la integración y la desintegración parte-todo.

## RECOMENDACIONES

1. A los docentes de Educación Inicial, los resultados de esta investigación constituyen un acercamiento desde una perspectiva específica, de la relación, uso de los rompecabezas en el desarrollo de las habilidades cognitivas básicas: percepción espacial, memoria y atención. Se sugiere hacer estudios complementarios a fin de profundizar, comparar y validar los resultados hallados en esta investigación con otros que responden a contextos culturales y educativos diferentes.
2. Recomendar a todos los docentes del nivel Inicial, promover en los niños el desarrollo de las habilidades cognitivas básicas como es la percepción (espacial), la memoria y la atención utilizando diferentes medio, recurso y estrategias a fin de garantizar una adecuada formación de los niños.
3. A todos los educadores, realizar propuestas pedagógicas orientadas al desarrollo de las habilidades cognitivas básicas, en las que los niños tengan pleno dominio de la visoespacialidad, que desarrolle la capacidad de atención, la observación, la memoria visual, además del control y ajuste de movimiento finos en el uso de las piezas.

A los docentes y padres de familia, aprovechar las ventajas intrínsecas que poseen los rompecabezas como juego didáctico, porque permiten desarrollar estrategias de juego, incrementando la concentración y el desarrollo de las habilidades motoras finas; además del vocabulario, el lenguaje y el pensamiento.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alberich, J.; Gómez, D. y Ferrer, A. (2018). *Percepción visual*. Recuperado de <http://iberoteca.net/product/percepcion-visual/>
- Alcántara, D. (2009). *Atención y aprendizaje*. Recuperado de <https://www.es/124309/2524/la-atención-y-el-aprendizaje/>
- Añaños, E. (2013). *La atención*. Recuperado de <https://psb012.files.wordpress.com/2013/05/upla-atencic3b3n.pdf>.
- Ausubel, D. (1968). *Psicología educativa: una visión cognitiva*. Nueva York: Holt, Rinehart.
- Ballesteros, J. y Reales, A. (2000). *Atención y memoria*. Recuperado de <http://dialnet.unirioja.es/servlet/extaut?codigo=528799>.
- Ballesteros, S. (1999). Memoria humana: investigación y teoría. *Psicothema*, 11(4), 705-723. Recuperado de <http://www.psicothema.com/pdf/>.
- Becky L. y otros (2010). Los Rompecabezas ¿Juguetes o herramientas de aprendizaje? *Páginas educativas Handy Handouts*, 245. Recuperado de [https://www.superduperinc.com/handouts/pdf/245\\_Spanish.pdf](https://www.superduperinc.com/handouts/pdf/245_Spanish.pdf). 12 de marzo de 2018.
- Blumen, Sh (1997). *El desarrollo de las habilidades cognitivas según los avances en las teorías psicológicas*. Lima: PUCP.
- Bruce, E. (2002). *La percepción del movimiento*. México: Thomson.
- Buchelli, D. (2012). *Cosas de la infancia*. Recuperado de <http://www.Cosasde.lainfancia.com/biblioteca-juegos24.html>.
- Darby, J; Clucksberg, S. y Kinchla, R. (1990). *Psicología*. México: Prentice-Hall.
- Departamento de Psicología de la Salud. (2007). *Atención*. Recuperado de [https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/3834/26/TEMA%202\\_PROCESOS%20PSICOL%20BASICOS%20BASICOS-pdf](https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/3834/26/TEMA%202_PROCESOS%20PSICOL%20BASICOS%20BASICOS-pdf).
- EcuRed. (2015). *Habilidades cognitivas*. Cuba: EcuRed.
- Fernández, M. (1993). *Materiales de Estimulación para el Nivel Inicial*. Santiago de Chile: ACTILIBRO.
- Ferreiro, R. (2012). La pieza clave del rompecabezas del desarrollo de la creatividad: la escuela. Reice. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 10 (2), 6-22.

- García, J. (1997). *Psicología de la atención*. Madrid: Síntesis.
- Gila, L. y otros, (2009). *Fisiopatología y técnicas de registro de los movimientos oculares*. Recuperado de <http://scielo.isciii.es/pdf/asisna/v32s3/original2.pdf>.
- Gilar, P. (2003). *Adquisición de habilidades cognitivas. Factores en el desarrollo inicial de la competencia experta* (Tesis doctoral), Universidad de Alicante, España.
- Guevara, G. & Campirán, A. (1999). *Habilidades analíticas de pensamiento: nivel reflexivo*. México: Colección Hiper-COL.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. México: McGraw-Hill. [https://www.exabyteinformatica.com/uoc/Disseny\\_grafic/Diseno\\_grafico/Diseno\\_grafico\\_\(Modulo\\_1\).pdf](https://www.exabyteinformatica.com/uoc/Disseny_grafic/Diseno_grafico/Diseno_grafico_(Modulo_1).pdf)
- Ibáñez R. (2012). *El rompecabezas puede ser un aliado perfecto para desarrollar ciertas habilidades en los niños*. Recuperado de <http://medicinaintercultural.org/contenido/2012-01-31-el-rompecabezas-puede-ser-su-aliado-perfecto-para-desarrollar-ciertas-habilidad>.
- Iparraguirre, J. & Quipuzcoa, B. (2014). *Influencia de los rompecabezas como material didáctico en el mejoramiento de la atención de los niños de 4 años de la I.E 1564 "Radiantes Capullitos", Trujillo, año 2014* (Tesis de licenciatura). Universidad Nacional de Trujillo, Trujillo, Perú.
- Jara, N. (2012). *Influencia del software educativo 'Fisher Price: Little People Discovery Airport' en la adquisición de las nociones lógico-matemáticas del Diseño curricular nacional, en los niños de 4 y 5 años de la I.E.P Newton College* (Tesis de licenciatura). Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, Perú.
- Lachat Leal, C. (2012). Percepción visual y traducción audiovisual: la mirada dirigida. *MonTI. Monografías de Traducción e Interpretación*, (4), 87-102.
- León, M. (2014). *Jugando los rompecabezas*. Huánuco: Sol azul.
- León, S. (2013). *El rompecabezas como estrategia para el desarrollo habilidades espaciales de los niños en la Educación Inicial de la Institución Educativa San Pedro Póveda* (Tesis de titulación). Nuevo Chimbote: Instituto Superior Pedagógico Público del Santa.

- Levine, S. (2012). *La importancia de jugar con 'rompecabezas' a temprana edad*. Recuperado de <http://leeresdivertidoconsa.blogspot.Pe/2011/03/la-importancia-de-jugar-con.html>.
- Luna, L. (2014). *Problemas de aprendizaje y visión. Habilidades visoespeciales*. Querétaro: Centro de entrenamiento y desarrollo visual. Recuperado de <https://aprendizajeyvision.wordpress.com/deteccion-de-problemas-visuales/>.
- Manzanero, A. (2010). *Memoria de testigos: Obtención y valoración de la prueba testifical*. Madrid: Pirámide.
- Merleau-Ponty, M. (1985). *Fenomenología de la percepción*. Barcelona: Planeta-Agostini.
- Meza, D., Quino, A. Valdivia, D. (2019). *Los rompecabezas de construcción y su importancia en el desarrollo de las habilidades cognitivas básicas en los niños de 05 años de edad de la Institución Educativa inicial 030 de Llata, región Huánuco, 2017* (Tesis de licenciatura). Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo, Huaraz, Perú.
- Ministerio de Educación (2017). *Programa Curricular de Educación Inicial*. Lima: MINEDU.
- Morales, E. (2013). *Análisis y síntesis*. Recuperado de <https://investigar1.files.Wordpress.com/2010/05/anc3a1llisis-y-sc3adntesis-y-comprensic3b3n-lectora.pdf>.
- Mori, O. (2000). *El uso del tangram en desarrollo de las espacialidad en los alumnos de primer grado de educación primaria del Colegio Nacional "Simón Bolívar Palacios", 2000* (Tesis de licenciatura). Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo, Huaraz, Perú.
- Navarro S. & González R. (2008). *¿Para qué sirven los Rompecabezas?* Recuperado de <http://mikinder.blogspot.com/2008/10/para-qu-sirvenlos-rompecabezas>. 12 de diciembre de 2016.
- Ortega, I. & Ruetti, E. (2014). *La memoria del niño en la etapa preescolar. Anuario de Investigaciones* Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=369139994074>>ISSN0329-5885.

- Oviedo, G. (2004). La definición del concepto de percepción en psicología con base en la teoría Gestalt. *Revista de Estudios Sociales*, 18, 89-96. Recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/res/n18/n18a10.pdf>.
- Papalia, D. y Wendkos, S. (1998). *Psicología*. México: McGraw-Hill
- Piaget, J. (1972). *La psicología del niño*. Nueva York: Libros básicos.
- Raheb, C. y Calael, Z. (2017). *Desarrollo de la percepción, la atención y la memoria*. Recuperado de [http://www.paidopsiquiatria.cat/files/Desarrolloatencion%20percep-cion\\_memoria.pdf](http://www.paidopsiquiatria.cat/files/Desarrolloatencion%20percep-cion_memoria.pdf).
- Ramos y otros (2010). Desarrollo de habilidades cognitivas con aprendizaje móvil: un estudio de casos. *Comunicar. Revista Científica de Educomunicación*, 34(17), 201-209.
- Rinaldi, M; Yáñez, G y Mazzina M. (2012). *Armando rompecabezas, armando memoria*. Buenos Aires: Congreso de Educación, Museos y Patrimonio
- Roselli, M. (2015). *Desarrollo neuropsicológico de las habilidades visoespaciales y visoconstruccionales*. Recuperado de [http://revistanmn.files.wordpress.com/2015/05/14-rosselli\\_desarrollo\\_habilidades-visoespaciales-enero-junio-vol-151-2015.pdf](http://revistanmn.files.wordpress.com/2015/05/14-rosselli_desarrollo_habilidades-visoespaciales-enero-junio-vol-151-2015.pdf).
- Rosselló, J. (1997). *Psicología de la atención. Introducción al estudio del mecanismo Atencional*. Madrid: Pirámide.
- Sarlé M, Sabaté N. & Tomás, J. (1999). *El desarrollo de la atención, la percepción y la memoria*. Recuperado de [http://www.centrelondres94.com/files/EL\\_DESARROLLO\\_DE\\_LA\\_ATENCION\\_LA\\_PERCEPCION\\_Y\\_LA\\_MEMORIA.pdf](http://www.centrelondres94.com/files/EL_DESARROLLO_DE_LA_ATENCION_LA_PERCEPCION_Y_LA_MEMORIA.pdf).
- Serrano, R. (2012). *Desarrollo de habilidades cognitivas en el área de historia, geografía y economía mediante el uso de la webquest. Una propuesta didáctica para alumnos de segundo de secundaria de la I. E. "Los Álamos" de Lima, Perú* (Tesis de licenciatura). Universidad Nacional de Piura, Piura, Perú.
- Shaffer, D. (2000). *Psicología del desarrollo. Infancia y adolescencia*. México: Thomson.
- Sobrino, L. (2017). *Sicología cognitiva*. Lima. Disponible en [https://www.emagister.com/uploads\\_courses/Comunidad\\_Emagister\\_59413\\_59413.pdf](https://www.emagister.com/uploads_courses/Comunidad_Emagister_59413_59413.pdf).

- Solaz, I. (2016). *Los beneficios de un rompecabezas*. Recuperado de <http://www.mundoprimaria.com/primaria/los-beneficios-de-un-rompeca-bezas.html>. Recuperado el 10 de abril de 2017.
- Tapia, M. (2013). *Manual de técnicas de armado de rompecabezas y su importancia en el desarrollo psicocognitivo en el aula taller de la carrera de educación parvularia de la Universidad Técnica de Cotopaxi en el sector Eloy Alfaro del Cantón Latacunga de la provincia de Cotopaxi durante el periodo 2011 – 2012*. Recuperado de <http://repositorio.utc.edu.ec/bitstream/27000/1494/1/T-UTC-1366.pdf>.
- UNESCO (1980). *EL niño y el Juego. Planteamientos teóricos y aplicaciones pedagógicas*. México: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.
- UNICEF (2007). *Conjunto para el desarrollo del niño en la primera infancia: un cofre de tesoros lleno de actividades*. New York: Unicef.
- Universidad Interamericano para el Desarrollo (UNID) (2010). *Apuntes sobre Procesos Psicológicos Básicos*. Recuperado de [http://www.Psicología.miradaintegra.com/module.php?name=Content&pa=s howpage&pid=79](http://www.Psicología.miradaintegra.com/module.php?name=Content&pa=s%20howpage&pid=79)
- Universidad Politécnica de Madrid (2002). *Formación y evaluación de la competencia análisis y síntesis*. Recuperado de [http://innovacion-educativa.upm.es/sites/default/files/apoyo\\_profesorado/ndesarrollo-y-evaluacion-de-competencias\\_analisis-sintesis.pdf](http://innovacion-educativa.upm.es/sites/default/files/apoyo_profesorado/ndesarrollo-y-evaluacion-de-competencias_analisis-sintesis.pdf).
- Vargas J. (2012). *Los Rompecabezas no son solo un juego”* Recuperado de <http://www.educini.com/los-rompecabezas-no-solo-es-un-juego.html>.
- Vargas Melgarejo, L. (1994). Sobre el concepto de percepción. *Alteridades*, 4 (8), 47-53.
- Vásquez, R. (2008). *Introducción a la psicología*. México: Pearson.
- Vivas, L. (2008). *Habilidades cognitivas*. Recuperado de <http://leovivas-leovivas.blogspot.pe/2008/04/habilidades-cognitivas.html>.
- Zepeda, F. (2008). *Introducción a la psicología*. México: Pearson.



## ANEXOS

### DATOS OBTENIDOS DE LA VARIABLE INDEPENDIENTE

#### Interactividad con los rompecabezas

DATOS OBTENIDOS					
A	A	A	A	B	B
B	B	B	B	B	B
C	C	C	C	C	

#### Facilidad de representación de imágenes

DATOS OBTENIDOS					
A	A	B	B	B	B
B	B	B	B	B	C
C	C	C	C	C	

#### Desarrollo habilidades estratégicas

DATOS OBTENIDOS					
A	B	B	B	B	B
B	B	C	C	C	C
C	C	C	C	C	

### DATOS OBTENIDOS DE LA VARIABLE DEPENDIENTE PRETEST

#### Percepción visual

DATOS OBTENIDOS					
A	A	B	B	B	B
B	B	B	B	C	C
C	C	C	C	C	

#### Memoria

DATOS OBTENIDOS					
A	A	A	B	B	B
B	B	B	B	B	B
C	C	C	C	C	

#### Atención

DATOS OBTENIDOS					
A	A	A	A	A	B
B	B	B	B	B	B
B	B	C	C	C	

## DATOS OBTENIDOS DE LA VARIABLE DEPENDIENTE POSTEST

### Percepción visual

DATOS OBTENIDOS					
A	A	A	A	A	A
B	B	B	B	B	B
B	B	B	C	C	

### Memoria

DATOS OBTENIDOS					
A	A	A	A	A	A
A	B	B	B	B	B
B	B	B	B	C	

### Atención

DATOS OBTENIDOS					
A	A	A	A	A	A
A	B	B	B	B	B
B	B	B	B	B	

## GALERÍA FOTOGRÁFICA





## CONSTANCIA DE INVESTIGACIÓN



**PERÚ**

GOBIERNO REGIONAL  
HUÁNUCO

DIRECCIÓN REGIONAL DE  
EDUCACIÓN  
HUÁNUCO

DIRECCIÓN  
REGIONAL DE  
EDUCACIÓN  
HUÁNUCO

LA DIRECTORA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INICIAL N° 369 DEL BARRIO VIRGEN DEL CARMEN DEL DISTRITO DE LLATA PROVINCIA DE HUAMALIES, REGIÓN HUÁNUCO:

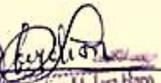
### HACE CONSTAR:

Que los bachilleres en educación, especialidad Educación Inicial, FERRER ORTIZ, Rosa Elida, y CASTILLO JAIMES, Percy Anibal, han realizados sus clases experimentales para el trabajo de investigación titulado:

"USO DE ROMPECABEZAS EN EL DESARROLLO DE LAS ABILIDADES COGNITIVAS BASICAS EN LOS NIÑOS DE 3 AÑOS DE EDAD DE LA INSTITUCION INICIAL N° 369" DEL DISTRITO DE LLATA, PROVINCIA DE HUAMALIES – REGION HUANUCO 2018", de noviembre a diciembre haciendo 3 clases de 40 minutos semanales.

Se otorga la presente para los fines que estimen conveniente.

Barrio Virgen del Carmen, 15 de abril del 2019

  
  
Angelica M. Jara Hinojosa  
DIRECTORA

## SESIÓN DE APRENDIZAJE

### DATOS INFORMATIVOS:

INSTITUCIÓN EDUCATIVA	:	N° 369
LUGAR	:	Llata
CICLO / GRADO / SEC.	:	II- 3- años
PROFESORA	:	Angélica Aro
TIEMPO APROXIMADO	:	40
AREA	:	Matemáticas

### TÍTULO DE LA SESIÓN ARMAMOS ROMPECABEZAS POR COLOR CON LAS FRUTAS

ACTIVIDAD	ESTRATEGIAS
Juegos en los sectores	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Planificación: al entrar al aula los estudiantes eligen en que sector van a jugar.</li> <li>➤ Organización: los niños y niñas deciden ¿a qué van a jugar? ¿con que jugar?</li> <li>➤ Ejecución: lo niños y niñas juegan de acuerdo de que han pensado o hacer.</li> <li>➤ Orden: escuchan la canción empiezan a ordenar los materiales utilizando según el sector que les corresponde.</li> <li>➤ Socialización: los niños(a) en grupo verbalizan ¿Cómo jugaron? ¿con quienes jugaron? ¿Quiénes jugaron?</li> </ul>
Uso de los carteles	Asistencia, cartel cronológico, meteorológico, uso de los SS. HH, Noticia del día por uno de los alumnos.

AREA	COMPETENCIA	CAPACIDADES	INDICADORES
MATEMÁTICAS	Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de regularidad, equivalencia y cambio	Razona y argumenta Generando ideas matemáticas	3 años Explica con su propio lenguaje las razones al continuar un patrón de repetición

### DESARROLLO DE LA SESIÓN

MOMENTOS	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	MATERIALES
----------	---------------------------	------------

<b>Inicio</b>	<p><b>PROBLEMATIZACIÓN</b> ¿para qué armaremos el rompecabezas por color con las frutas?</p> <p><b>MOTIVACION:</b> CANCION LAS FRUTAS  Que ricas las frutas que boya comer  Si tú me acompañas contenta estaré  Los mangos, las uvas las peras también  Comiendo las frutas contentas estaré  R.S.P: ¿De qué se trató la canción? ¿Les gusto la canción?  ¿A quién lo cantamos?  <b>PROPÓSITO:</b> ¿La docente comunica a los niños y niñas que hoy día vamos a jugar armando rompecabezas por color con las frutas</p>		
<b>DESARROLLO</b>	<p><b>GESTION Y ACOMPAÑAMIENTO DE LOS APRENDIZAJES:</b>  <b>VIVENCIAL:</b> La docente indica para salir la patio y recuerda a los niños los comportamientos de los acuerdos tratados en la asamblea. Luego salen al patio para realizar dinámicas de una secuencia por colores dando siluetas de las frutas como: manzana rojo, plátanos amarillo. Luego la docente indica brazo izquierdo manzana, brazo derecho plátanos  <b>CONCRETO:</b> los niños regresan al salón y la docente les proporciona los materiales de la MED, y materiales no estructurados y les indica para que jueguen realizando la secuencia por color, arman rompecabeza y realizan secuencia por color.  <b>PICTORICO:</b> Los niños y niñas dibujan lo realizado en el patio.  <b>EXPRESION GRAFICO:</b> Los niños grafican la rompecabeza de las frutas realizando la secuencia de los colores  <b>SIMBOLICO:</b> Los niños verbalizan la actividad realizada como . ¿Qué hicieron? ¿para que hicieron? Como lo hicieron?</p>		
<b>CIERRE</b>	<p>Los niños por voluntad propia narran de la secuencia que realizaron con los patrones</p>		

## SESIÓN DE APRENDIZAJE

### DATOS INFORMATIVOS

INSTITUCIÓN EDUCATIVA	:	N° 369
LUGAR	:	Llata
CICLO / GRADO / SEC.	:	II- 3- años
PROFESORA	:	Angélica Jara Aro
TIEMPO APROXIMADO	:	40
AREA	:	Matemática

TITULO DE LA SESIÓN: REALIZAMOS ROMPECABEZAS POR FORMA CON LOS CEREALES

ACTIVIDAD	ESTRATEGIAS
Juegos en los sectores	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Planificación: al entrar al aula los estudiantes eligen en que sector van a jugar.</li> <li>➤ Organización: los niños y niñas deciden ¿a qué van a jugar? ¿con que jugar?</li> <li>➤ Ejecución: lo niños y niñas juegan de acuerdo de que han pensado o hacer.</li> <li>➤ Orden: escuchan la canción empiezan a ordenar los materiales utilizando según el sector que les corresponde.</li> <li>➤ Socialización: los niños(a) en grupo verbalizan ¿Cómo jugaron? ¿con quienes jugaron? ¿Quiénes jugaron?</li> </ul>
Uso de los carteles	Asistencia, cartel cronológico, meteorológico, uso de los SS. HH, Noticia del día por uno de los alumnos.

AREA	COMPETENCIA	CAPACIDADES	INDICADORES		
			3 años		
MATEMÁTICAS	<b>Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de regularidad, equivalencia y cambio</b>	<b>Razona y argumenta Generando ideas matemáticas.</b>	- Explica con su propio lenguaje las razones al continuar un patrón de repetición.		

MOMENTOS	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	MATERIALES	FECHA
<b>Inicio</b>	<p><b>PROBLEMATIZACIÓN</b> ¿Para qué realizaremos el rompecabezas por forma?</p> <p><b>MOTIVACION:</b> CANCION LOS CEREALES Los cereales los cereales ricos son ricos son tiene vitamina tiene vitamina para crecer para crecer, y no quedarme chiquitito, y enanito</p> <p><b>R.S.P:</b> ¿De qué se trató la canción? ¿Les gusto la canción? ¿a quién lo dedicamos la canción</p> <p><b>PROPÓSITO:</b> La docente comunica a los niños y niñas que hoy día vamos a jugar con el rompecabezas con los cereales realizando por forma.</p>	<p>Pizarra Plumón</p> <p>Papelotes Colores, plumones, cartulinas, lápiz etc.</p>	
<b>Desarrollo</b>	<p><b>GESTION Y ACOMPAÑAMIENTO DE LOS APRENDIZAJES:</b></p> <p><b>VIVENCIAL:</b> La docente indica para salir al patio y recuerda a los niños los comportamientos de los acuerdos tratados en la asamblea. Luego salen al patio para realizar dinamicas de una seriacion por forma como : El docente les entrega diferentes siluetas a los niños y niñas luego les indica para que se coloquen en fila cada uno con diferentes formas por ejemplo un niño con una silueta de maiz , otro niño con silueta de lentejas y asi sucesivamente se realiza la actividad de seriacion por forma</p> <p><b>CONCRETO:</b> los niños regresan al salon y la docente les proporciona los materiales del MED, y materiales no estructurados y les indica para que jueguen realizando la seriacion por forma. Armando la rompecabeza por forma.</p> <p><b>PICTORICO:</b> Los niños y niñas dibujan lo realizado en el patio. como: El maiz, las lentejas que se seriaron por forma.</p> <p><b>EXPRESION GRAFICO:</b> Los niños grafican lo que hicieron en el concreto y cuentan con los palotes cuantos han seriado por forma,</p> <p><b>SIMBOLICO:</b> Los niños verbalizan la actividad realizada como .La seriacion por forma de la rpmpecabeza.</p>		
<b>CIERRE</b>	<p>Los niños exponen sus trabajos de la seriación por forma</p> <p><b>EVALUACION:</b> . ¿Qué hicieron? ¿para que hicieron? Como lo hicieron?</p>		

## SESIÓN DE APRENDIZAJE

### DATOS INFORMATIVOS

INSTITUCIÓN EDUCATIVA	:	N° 369
LUGAR	:	Llata
CICLO / GRADO / SEC.	:	II- 3 años
PROFESORA	:	Angélica Jara aro
TIEMPO APROXIMADO	:	40
AREA	:	Matemáticas

TITULO DE LA SESIÓN: ARMANDO ROMPECABEZAS POR TAMAÑO.

ACTIVIDAD	ESTRATEGIAS
Juegos en los sectores	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Planificación: al entrar al aula los estudiantes eligen en que sector van a jugar.</li> <li>➤ Organización: los niños y niñas deciden ¿a qué van a jugar? ¿con que jugar?</li> <li>➤ Ejecución: lo niños y niñas juegan de acuerdo de que han pensado o hacer.</li> <li>➤ Orden: escuchan la canción empiezan a ordenar los materiales utilizando según el sector que les corresponde.</li> <li>➤ Socialización: los niños(a) en grupo verbalizan ¿Cómo jugaron? ¿con quienes jugaron? ¿Quiénes jugaron?</li> </ul>
Uso de los carteles	Asistencia, cartel cronológico, meteorológico, uso de los SS. HH, Noticia del día por uno de los alumnos.

AREA	COMPETENCIA	CAPACIDADES	INDICADORES		
			3 años		
MATEMÁTICAS	<b>Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de regularidad, equivalencia y cambio</b>	<b>Razona y argumenta Generando ideas matemáticas.</b>	-Explica con su propio lenguaje las razones al continuar un patrón de repetición.		

MOMENTOS	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	MATERIALES	FECHA
<b>Inicio</b>	<p><b>PROBLEMATIZACIÓN</b> ¿para qué armaremos rompecabezas por tamaño?</p> <p><b>MOTIVACION:</b> CANCION LA FAMILIA La familia, la familia es papa' es mama'. El hermano grande el hermano mediano Y el bebe', y el bebe.</p> <p><b>R.S.P:</b> ¿De qué se trató la canción? ¿Les gusto la canción? ¿a quién lo cantamos?</p> <p><b>PROPÓSITO:</b> ¿La docente comunica a los niños y niñas que hoy día vamos a jugar armando la rompe cabeza por tamaño?</p>	<p>Pizarra Plumón</p> <p>Papelotes Colores, plumones, cartulinas, lápiz etc.</p>	
<b>Desarrollo</b>	<p><b>GESTION Y ACOMPAÑAMIENTO DE LOS APRENDIZAJES:</b></p> <p><b>VIVENCIAL:</b> La docente indica para salir al patio y recuerda a los niños los comportamientos de los acuerdos tratados en la asamblea. Luego salen al patio para realizar dinámicas de una secuencia por tamaño como : El docente les entrega diferentes siluetas a los niños y niñas luego les indica para que se coloquen en fila cada uno con diferentes formas por ejemplo un niño con una silueta de arbol grande , otro niño con silueta de arbol mediano y así sucesivamente se realiza la actividad de secuencia por tamaño.</p> <p><b>CONCRETO:</b> los niños regresan al salon y la docente les proporciona los materiales y les indica para que armen la rompecabeza realizando la secuencia por tamaño .</p> <p><b>PICTORICO:</b> Los niños y niñas dibujan lo realizado en el patio. como: Los arboles grandes , arboles medianos, realizando la secuencia por tamaño.</p> <p><b>EXPRESION GRAFICO:</b> Los niños grafican lo que hicieron en el concreto y cuentan con los palotes cuantos secuencias armaron la rompecabeza por tamaño.</p> <p><b>SIMBOLICO:</b> Los niños verbalizan la actividad que armaron la rompecabeza por tamaño.</p>		
<b>CIERRE</b>	<p>Los niños exponen sus trabajos de la secuencia por tamaño</p> <p><b>EVALUACION:</b> . ¿Qué hicieron? ¿para que hicieron? Como lo hicieron?</p>		



# Constancia de revisión de tesis

Yo, Merlín de la Cruz Huayanay, Lic. en Lingüística y Literatura, hago constar por medio de la presente que, a petición de los autores, he revisado y corregido en lo que concierne a redacción (ortografía, puntuación y gramática) y aplicación de las normas del estilo APA el informe de tesis **“Uso de rompecabezas en el desarrollo de las habilidades cognitivas básicas en los niños de 03 años de edad de la Institución Educativa Inicial N° 369 de Llata, provincia de Huamalíes, región Huánuco, 2018”**.

Se expide la presente, a solicitud de los interesados, para los fines que estimen conveniente.

Huaraz, 25 de noviembre de 2019



---

**Merlín de la Cruz Huayanay**

## MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	HIPÓTESIS GENERAL	V. IND.	DIMEN.	INDICADORES
¿Cómo influye el uso de los rompecabezas en el desarrollo de las habilidades básicas cognitivas en los niños de 3 años de edad de la Institución Educativa Inicial 369 de Llata, provincia de Huamalíes, región Huánuco, 2018?	Determinar la influencia del uso de los rompecabezas en el desarrollo de las habilidades cognitivas básicas en los niños de 3 años de edad de la Institución Educativa Inicial 369 de Llata, provincia de Huamalíes, región Huánuco, 2018.	El uso de los rompecabezas influye en el desarrollo de las habilidades cognitivas básicas en los niños de 3 años de edad de la Institución Educativa Inicial 369 de Llata, provincia de Huamalíes, región Huánuco, 2018.	Rompecabezas	Juego	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Permite la interactividad entre los niños.</li> <li>• Fomenta la creatividad, el análisis la síntesis y la visoespacialidad.</li> </ul>
PROBLEMA ESPECÍFICOS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	HIPÓTESIS ESPECÍFICAS	V. DEP.	DIMEN.	INDICADORES
¿De qué manera el uso de los rompecabezas influye en el desarrollo de la percepción visual en los niños de 3 años de edad de la Institución Educativa inicial 369 de Llata, provincia de Huamalíes, región Huánuco, 2018?	Evidenciar la influencia del uso de los rompecabezas en el desarrollo de la percepción visual en los niños de 3 años de edad de la Institución Educativa inicial 369 de Llata, provincia de Huamalíes, región Huánuco, 2018.	El uso de los rompecabezas influye en el desarrollo de la percepción visual en los niños de 3 años de edad de la Institución Educativa inicial N° 369 de Llata, provincia de Huamalíes, región Huánuco, 2018.	Habilidad cognitivas básica	Percepción (visual)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recuerda con facilidad los nombres de los colores, las formas, el tamaño de las piezas para el encaje adecuado.</li> <li>• Incorpora a su lenguaje cotidiano el vocabulario aprendido a partir del juego de rompecabezas: colores, formas, tamaño, objetos, animales, etc.</li> </ul>
¿De qué manera el uso de los	Probar la influencia del uso de los rompecabezas	El uso de los rompecabezas influye		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recuerda con facilidad los nombres de los colores, las</li> </ul>	

rompecabezas influye en el desarrollo de la memoria en los niños de 3 años de edad de la Institución Educativa inicial 369 de Llata, provincia de Huamalíes, región Huánuco, 2018?	en el desarrollo de la memoria en los niños de 3 años de edad de la Institución Educativa inicial 369 de Llata, provincia de Huamalíes, región Huánuco, 2018.	en el desarrollo de la memoria en los niños de 3 años de edad de la Institución Educativa inicial N° 369 de Llata, provincia de Huamalíes, región Huánuco, 2018.		Memoria	formas, el tamaño de las piezas para el encaje adecuado. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Incorpora a su lenguaje cotidiano el vocabulario aprendido a partir del juego de rompecabezas: colores, formas, tamaño, objetos, animales, etc.</li> </ul>
¿De qué manera el uso de los rompecabezas influye en el desarrollo de la atención en los niños de 3 años de edad de la Institución Educativa inicial 369 de Llata, provincia de Huamalíes, región Huánuco, 2018?	Demostrar la influencia del uso de los rompecabezas en el desarrollo de la atención en los niños de 3 años de edad de la Institución Educativa inicial 369 de Llata, provincia de Huamalíes, región Huánuco, 2018.	El uso de los rompecabezas influye en el demostrar de la atención en los niños de 3 años de edad de la Institución Educativa inicial 369 de Llata, provincia de Huamalíes, región Huánuco, 2018		Atención	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprende, realiza el análisis y síntesis de las piezas del rompecabezas.</li> <li>• Se concentra al recomponer el rompecabezas teniendo en cuenta el color, forma, borde, corte y tamaño de las piezas</li> </ul>

## VALIDACIÓN CUALITATIVA DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

Nombres y apellidos del experto/a: \_\_\_\_\_

Especialidad: \_\_\_\_\_ Grado académico: \_\_\_\_\_

<b>NIVEL A</b>	<b>NIVEL B</b>	<b>NIVEL C</b>
----------------	----------------	----------------

Indica el nivel esperado respecto a los indicadores planteados, demostrando manejo satisfactorio en las tareas propuestas y en el tiempo programado.	El niño está cerca al nivel esperado respecto a los indicadores planteados, para lo cual requiere acompañamiento durante un tiempo razonable para lograrlo	El niño muestra un progreso mínimo en una competencia de acuerdo al nivel esperado. Evidencia con frecuencia dificultades en el desarrollo de las tareas.
--	--	---

DIMENSION DE LA V.I	INDICADORES DE LOGRO DE APRENDIZAJE	A	B	C	OBSERVACIÓN
JUEGO	• Permite la interactividad entre los niños.				
	• Facilita las representaciones diferentes tipos de imágenes.				
	• Fomenta la creatividad, el análisis la síntesis y la visoespacialidad.				
<b>TOTAL</b>					

**CONSOLIDACIÓN DE LA DATA:**

Nº	ALUMNO/A	ESCALA DE CALIFICACIÓN			CALIFICACIÓN	OBSERVACIONES
		PREVISTO	PROCESO	INICIO		
1.						
2.						
3.						
4.						
5.						
6.						
7.						
8.						

**VALIDACIÓN CUALITATIVA DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN**

Nombres y apellidos del experto/a: \_\_\_\_\_

Especialidad: \_\_\_\_\_ Grado académico: \_\_\_\_\_

<b>NIVEL A</b>	<b>NIVEL B</b>	<b>NIVEL C</b>
----------------	----------------	----------------

Indica el nivel esperado respecto a los indicadores planteados, demostrando manejo satisfactorio en las tareas propuestas y en el tiempo programado.	El niño está cerca al nivel esperado respecto a los indicadores planteados, para lo cual requiere acompañamiento durante un tiempo razonable para lograrlo	El niño muestra un progreso mínimo en una competencia de acuerdo al nivel esperado. Evidencia con frecuencia dificultades en el desarrollo de las tareas.
--	--	---

DIMENSION DE LA V.D.	INDICADORES DE LOGRO DE APRENDIZAJE	A	B	C	OBSERVACIÓN
PERCEPCIÓN (VISUAL)	• Recuerda con facilidad los nombres de los colores, las formas, el tamaño de las piezas para el encaje adecuado.				
	• Incorpora a su lenguaje cotidiano el vocabulario aprendido a partir del juego de rompecabezas: colores, formas, tamaño, objetos, animales, etc.				
<b>TOTAL</b>					

**CONSOLIDACIÓN DE LA DATA:**

N°	ALUMNO/A	ESCALA DE CALIFICACIÓN			OBSERVACIONES
		PREVISTO	PROCESO	INICIO	
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					
6.					
7.					

**VALIDACIÓN CUALITATIVA DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN**

Nombres y apellidos del experto/a: \_\_\_\_\_

Especialidad: \_\_\_\_\_ Grado académico: \_\_\_\_\_

<b>NIVEL A</b>	<b>NIVEL B</b>	<b>NIVEL C</b>
----------------	----------------	----------------

Indica el nivel esperado respecto a los indicadores planteados, demostrando manejo satisfactorio en las tareas propuestas y en el tiempo programado.	El niño está cerca al nivel esperado respecto a los indicadores planteados, para lo cual requiere acompañamiento durante un tiempo razonable para lograrlo	El niño muestra un progreso mínimo en una competencia de acuerdo al nivel esperado. Evidencia con frecuencia dificultades en el desarrollo de las tareas.
--	--	---

DIMENSION DE LA V.D.	INDICADORES DE LOGRO DE APRENDIZAJE	A	B	C	OBSERVACIÓN
MEMORIA	• Recuerda con facilidad los nombres de los colores, las formas, el tamaño de las piezas para el encaje adecuado.				
	• Incorpora a su lenguaje cotidiano el vocabulario aprendido a partir del juego de rompecabezas: colores, formas, tamaño, objetos, animales, etc.				
<b>TOTAL</b>					

**CONSOLIDACIÓN DE LA DATA:**

N°	ALUMNO/A	ESCALA DE CALIFICACIÓN			OBSERVACIONES
		PREVISTO	PROCESO	INICIO	
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					
6.					
7.					

**VALIDACIÓN CUALITATIVA DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN**

Nombres y apellidos del experto/a: \_\_\_\_\_

Especialidad: \_\_\_\_\_ Grado académico: \_\_\_\_\_

<b>NIVEL A</b>	<b>NIVEL B</b>	<b>NIVEL C</b>
----------------	----------------	----------------

Indica el nivel esperado respecto a los indicadores planteados, demostrando manejo satisfactorio en las tareas propuestas y en el tiempo programado.	El niño está cerca al nivel esperado respecto a los indicadores planteados, para lo cual requiere acompañamiento durante un tiempo razonable para lograrlo	El niño muestra un progreso mínimo en una competencia de acuerdo al nivel esperado. Evidencia con frecuencia dificultades en el desarrollo de las tareas.
--	--	---

DIMENSION DE LA V.D.	INDICADORES DE LOGRO DE APRENDIZAJE	A	B	C	OBSERVACIÓN
ATENCIÓN	• Comprende, realiza el análisis y síntesis de las piezas del rompecabezas.				
	• Se concentra al recomponer el rompecabezas teniendo en cuenta el color, forma, borde, corte y tamaño de las piezas.				
<b>TOTAL</b>					

**CONSOLIDACIÓN DE LA DATA:**

N°	ALUMNO/A	ESCALA DE CALIFICACIÓN			OBSERVACIONES
		PREVISTO	PROCESO	INICIO	
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					
6.					
7.					
8.					

**INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN A LA GUÍA DE OBSERVACIÓN**

**Instrucción:** Teniendo en cuenta la siguiente escala de valoración: *DEFICIENTE*, *ACEPTABLE* y *EXCELENTE*, valore el instrumento.

VARIABLES	DIMEN.	INDICADORES	CALIFICACIÓN	OBSER.
VARIABLE INDEPENDIENTE	RECURSO PEDAGÓGICO	• Permite la interactividad con sus compañeros.		
		• Facilita las representaciones diferentes tipos de imágenes.		
		• Desarrolla habilidades estratégicas a través de la ejercitación y repetición.		
VARIABLE DEPENDIENTE	PERCEPCIÓN VISUAL	• Recuerda con facilidad los nombres de los colores, las formas, el tamaño de las piezas para el encaje adecuado.		
		• Incorpora a su lenguaje cotidiano el vocabulario aprendido a partir del juego de rompecabezas: colores, formas, tamaño, objetos, animales, etc.		
	MEMORIA	• Recuerda con facilidad los nombres de los colores, las formas, el tamaño de las piezas para el encaje adecuado.		
		• Incorpora a su lenguaje cotidiano el vocabulario aprendido a partir del juego de rompecabezas: colores, formas, tamaño, objetos, animales, etc.		
	ATENCIÓN	• Comprende, realiza el análisis y síntesis de las piezas del rompecabezas		
		• Se concentra al recomponer el rompecabezas teniendo en cuenta el color, forma, borde, corte y tamaño de las piezas		

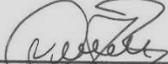
RESUMEN:

## CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Rolando P. Roca Zarzoza, Grado académico: Maestro en Educación, ejerciendo actualmente como Docente en la FCSEC - Unasau, hago constar que he revisado, con fines de validación el instrumento para la investigación titulada: "USO DE LOS ROMPECABEZAS EN EL DESARROLLO DE LAS HABILIDADES COGNITIVAS BÁSICAS EN LOS NIÑOS DE 03 AÑOS DE EDAD DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INICIAL N° 369 DE LLATA, PROVINCIA DE HUAMALÍES, REGIÓN HUÁNUCO, 2018", diseñado por los investigadores Percy Aníbal Castillo Jaimes y Rosa Élide Ferrer Ortiz, luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones:

CRITERIOS	DEFICIENTE	ACEPTABLE	EXCELENTE
Congruencia indicadores - dimensión		X	
Amplitud de contenidos		X	
Redacción de los indicadores			X
Relación indicadores – objetivos e hipótesis de la investigación			X
Ortografía			X
Presentación			X

En Huaraz, a los 25 días del mes de octubre del 2018.

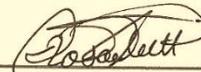
  
Mag. Rolando P. Roca Zarzoza

## CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Rosa Llanto Guillermo Grado académico: Maestra en Educación, ejerciendo actualmente como: Especialista en Educación Inicial, hago constar que he revisado, con fines de validación el instrumento para la investigación titulada: “USO DE LOS ROMPECABEZAS EN EL DESARROLLO DE LAS HABILIDADES COGNITIVAS BÁSICAS EN LOS NIÑOS DE 03 AÑOS DE EDAD DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INICIAL N° 369 DE LLATA, PROVINCIA DE HUAMALÍES, REGIÓN HUÁNUCO, 2018”, diseñado por los investigadores Percy Aníbal Castillo Jaimes y Rosa Élica Ferrer Ortiz, luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones:

CRITERIOS	DEFICIENTE	ACEPTABLE	EXCELENTE
Congruencia indicadores - dimensión		.	X
Amplitud de contenidos		X	
Redacción de los indicadores			X
Relación indicadores – objetivos e hipótesis de la investigación			X
Ortografía			X
Presentación			X

En Huamalíes, a los 22 días del mes de octubre del 2018.



Mag. Rosa Z. Llanto Guillermo