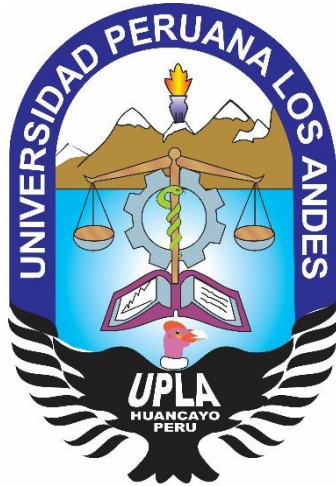


UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES

Facultad de Derecho y Ciencias Políticas

Escuela Profesional de Educación



TESIS

- Título** : MÉTODO DE LOS BITS DE INTELIGENCIA EN LOS PROCESOS COGNITIVOS EN NIÑOS DEL NIVEL INICIAL
- Para Optar** : El Título Profesional de Licenciado en Educación Inicial
- Autor** : Br. Cardenas Vásquez Ruth
Br. Mendoza Rivera Vianny Florencia
- Asesor** : Mg. Loli Quincho Manuel Jesús
- Línea de Investigación** : Desarrollo Humano y Derechos
- Fecha de Inicio y Culminación** : 25 de junio 2020 al 26 de octubre 2020

HUANCAYO – PERÚ

2020

Dedicatoria

Dedicado a nuestros grandiosos padres por su apoyo incondicional y consejos durante nuestra formación profesional y vida diaria.

Ruth y Vianny

Agradecimiento

A la comunidad educativa de la Universidad Peruana Los Andes, por lograr el licenciamiento y posicionarnos como la primera universidad más grande de la región Junín.

A los directivos y maestros de la Escuela Profesional de Educación, a ellos que tuvieron el gran trabajo en formarnos como educadores competentes para afrontar los nuevos retos de la educación del siglo XXI.

A nuestro asesor, por sus orientaciones en el proceso de la investigación.

Ruth y Vianny

CONTENIDO

CARÁTULA	i
DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
CONTENIDO	iv
CONTENIDO DE TABLAS	vi
CONTENIDO DE FIGURAS	vii
RESUMEN	viii
ABSTRACT	ix
INTRODUCCIÓN	x

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1.Descripción del problema	14
1.2.Delimitación del problema	17
1.3.Formulación del problema	17
1.3.1Problema general	17
1.3.2.Problemas específicos	17
1.4.Justificación	18
1.4.1.Social	18
1.4.2.Teórico	18
1.4.3.Metodológico	18
1.5.Objetivos	18
1.5.1.Objetivo general	18
1.5.2.Objetivos específicos	19

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1.Antecedentes del estudio	20
2.2.Bases teóricas o científicas	25
2.3.Marco conceptual	42

CAPÍTULO III

HIPÓTESIS

3.1.Hipótesis general	43
3.2.Hipótesis específicas	43
3.3.Variables definición conceptual y operacional	44

CAPÍTULO IV

METODOLOGÍA

4.1.Método de investigación	45
4.2.Tipo de investigación	45
4.3.Nivel de investigación	46
4.4.Diseño de la investigación	46
4.5.Población y muestra	46
4.6.Técnicas e instrumentos de recolección de datos	47
4.7.Técnicas de procesamiento y análisis de datos	48
4.8.Aspectos éticos de la investigación	48

CAPÍTULO V

RESULTADOS

5.1.Descripción de los resultados	49
5.2. Contrastación de la hipótesis	69

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	75
------------------------------------	----

CONCLUSIONES	79
--------------	----

RECOMENDACIONES	81
-----------------	----

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	82
----------------------------	----

ANEXOS	85
--------	----

CONTENIDO DE TABLAS

Tabla 1. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	47
Tabla 2. Baremo de los niveles de puntuación	49
Tabla 3. Baremo de los niveles de puntuación	50
Tabla 4. Procesos cognitivos	53
Tabla 5. Procesos cognitivos	54
Tabla 6. Percepción	55
Tabla 7. Percepción	56
Tabla 8. Atención	56
Tabla 9. Atención	58
Tabla 10. Memoria	58
Tabla 11. Memoria	59
Tabla 12. Procesos cognitivos	60
Tabla 13. Procesos cognitivos	62
Tabla 14. Percepción	63
Tabla 15. Percepción	64
Tabla 16. Atención	65
Tabla 17. Atención	66
Tabla 18. Memoria	67
Tabla 19. Memoria	68
Tabla 20. Distribución normal de la prueba de entrada y salida	69
Tabla 21. Prueba de muestras emparejadas	70
Tabla 22. Prueba de muestras emparejadas	71
Tabla 23. Prueba de muestras emparejadas	72
Tabla 24. Prueba de muestras emparejadas	73

CONTENIDO DE FIGURAS

Figura 1. Procesos cognitivos	53
Figura 2. Percepción	55
Figura 3. Atención	57
Figura 4. Memoria	59
Figura 5. Procesos cognitivos	61
Figura 6. Percepción	63
Figura 7. Atención	65
Figura 8. Memoria	67

RESUMEN

El trabajo de investigación tuvo como problema principal ¿Cómo influye el método de los bits de inteligencia en los procesos cognitivos en niños de 5 años del nivel inicial de la Institución Educativa Particular Solaryx de Cajas 2020? con una población de 20 niños de 5 años del nivel inicial donde se trabajó con un muestreo intencional, el objetivo general fue: Determinar la influencia positiva del método de los bits de inteligencia en los procesos cognitivos en niños de 5 años del nivel inicial de la Institución Educativa Particular Solaryx de Cajas 2020, el método fue experimental utilizando el diseño pre experimental, se aplicó la técnica evaluación educativa y el instrumento fue prueba pedagógica. El resultado obtenido de 20 niños, en el nivel “proceso” (P) el 15% (3) niños están en proceso de desarrollar los procesos cognitivos. Finalmente, en el nivel “logro” (L) el 85% (17) niños lograron desarrollar el pensamiento lógico. Estos resultados nos permitieron llegar a la siguiente conclusión: el método de los bits de inteligencia influye positivamente en los procesos cognitivos en niños de 5 años del nivel inicial de la Institución Educativa Particular Solaryx de Cajas 2020.

PALABRAS CLAVE: Método de los bits de inteligencia, procesos cognitivos

ABSTRACT

The research work had as main problem How does the method of the bits of intelligence influence the cognitive processes in children of 5 years of the initial level of the Private Educational Institution Solaryx de Cajas 2020? With a population of 20 children of 5 years of the initial level where we worked with an intentional sampling, the general objective was: To determine the positive influence of the method of intelligence bits on the cognitive processes in children of 5 years of the initial level of the Solaryx de Cajas 2020 Private Educational Institution, the method was experimental using the pre-experimental design, the educational evaluation technique was applied and the instrument was a pedagogical test. The result obtained from 20 children, at the “process” level (P) 15% (3) children are in the process of developing cognitive processes. Finally, at the "achievement" level (L) 85% (17) children managed develop logical thinking. These results allowed us to reach the following conclusion, the method of intelligence bits positively influences the cognitive processes in 5-year-old children at the initial level of the Solaryx Private Educational Institution of Cajas 2020.

KEY WORDS: Bit intelligence method, cognitive processes

INTRODUCCIÓN

Los bits de inteligencia se entienden como unidades de información que utilizan figuras grandes, nítidas y claramente definidas. Además, son estímulos visuales que van junto con otros estímulos auditivos. Teniendo como principal objetivo desarrollar la inteligencia, es decir tener la capacidad de actuar con eficiencia en nuevas situaciones o resolución de problemas. Esta conducta ocurre gracias a las conexiones sinápticas, donde se relacionan los nuevos saberes con informaciones de sinapsis anteriores (Doman, 1996). Los conocimientos se fundamentan en los estímulos ambientales que percibimos mediante los sentidos y almacenamos en la memoria que ocurren de manera constante y especialmente a una edad temprana. Este método se realiza en categorías que reúnen un pequeño grupo de imágenes que están asociadas por áreas de conocimiento. Además, los bits de inteligencia empiezan en el ambiente que rodea al niño y los datos que se presenta deben adaptarse a su entorno.

Con ayuda de bits inteligentes, se puede lograr la estimulación visual y la expansión del conocimiento del entorno circundante. Los oídos también están involucrados, lo que ayuda aumentar el vocabulario en los niños. Sobre todo, el método de los bits fue establecido para estimular el cerebro. Dado que este método se puede emplear para cualquier edad, siendo esto más aprovechable a una edad de 0 a 6 años (Doman, 1996). Entonces el método de los bits desarrolla la memoria, mejora el nivel de atención y retención de datos como también establece las bases para obtener conocimientos firmes. Además, los niños impulsados por su curiosidad única, esperan ver todas las maravillas del mundo que les rodea así también de estudiar los distintos conceptos de la naturaleza, historia, arte y cultura. Sin duda este método es muy interesante y proporciona diversión a los niños.

En los primeros seis años, los niños aprenden más de lo que se espera. Por lo tanto, el cerebro humano se conoce como el único "contenedor" que comprende las siguientes características: cuanta más información ingresa al cerebro, se forman más conexiones sinápticas, especialmente en edades tempranas donde el cerebro tiene mayor plasticidad. Todos los padres quieren ofrecer a sus hijos una mejor educación. Muchos padres sueñan que sus hijos se conviertan en unos genios (Doman, 1996). Bueno, desde una edad temprana, la estimulación visual, auditiva y táctil puede ayudarlos a lograr ese objetivo, mejorando así el desarrollo de sus capacidades. Sin embargo, teniendo toda esta información, ciertos padres aún no están convencidos en estimular la inteligencia de sus hijos porque piensan que es innecesario, y que los niños se aburrirán en la escuela o no entenderán los juegos. En síntesis, los bits estimulan la inteligencia, amplían el vocabulario, perfeccionan la capacidad de atención, promueven el aprendizaje significativo y enlazan las ideas que ya comprendemos con nuevos conceptos o nuevos conocimientos (Doman, 1996).

Por otro lado, el desarrollo cognitivo es un proceso mediante el cual los niños y niñas organizan psicológicamente la información que reciben a través del sistema de percepción sensorial para luego resolver nuevas situaciones en base a experiencias previas. Así que el desarrollo cognitivo es producto de que los niños buscan comprender y actuar en su propio mundo (Arranz, 2017). En cada etapa, el niño desarrollará una nueva forma de operar y este desarrollo gradual se logra a través de beneficios relacionados con la asimilación, acomodación y el equilibrio.

El cerebro realiza innumerables trabajos para procesar los datos que percibimos del mundo que nos rodea. Además, los procesos cognitivos como la percepción, la atención, y la memoria juegan un rol importante en la vida diaria (Arranz, 2017). Los seres humanos han estado percibiendo, participando, reflexionando, usando la memoria y el lenguaje para comprender el mundo.

El razonamiento o el conocimiento es un desarrollo progresivo de transformación que ocurre a partir del nacimiento hasta la adultez. Por ejemplo, en la niñez, permite desarrollar destrezas a través de la obtención de nuevas experiencias y aprendizajes, así mejorar la adaptación al ambiente. En la etapa preescolar se pueden realizar algunas

actividades que estimulen el proceso cognitivo de los niños tal como: los juegos son una estrategia importante para guiar a los niños hacia el mundo del conocimiento; se utilizan tarjetas visuales; libros e historias así mismo mediante la música se puede aumentar la capacidad de percepción para recordar y distinguir los estímulos auditivos; también explorar nuestro entorno ayuda a comprender los fenómenos circundantes (Arranz, 2017). Es propicio el aprendizaje por ensayo y error, porque permite experimentar al niño, por ejemplo, cuando juega con un objeto puede manipular, descubrir y practicar.

Por lo mencionado líneas arriba, en la investigación se planteó el objetivo general: Determinar la influencia positiva del método de los bits de inteligencia en los procesos cognitivos en niños de 5 años del nivel inicial de la Institución Educativa Particular Solaryx de Cajas 2020.

Y se formuló el siguiente problema de investigación: ¿Cómo influye el método de los bits de inteligencia en los procesos cognitivos en niños de 5 años del nivel inicial de la Institución Educativa Particular Solaryx de Cajas 2020?

Asimismo, el presente informe de investigación está organizado en cinco capítulos de la siguiente manera:

Capítulo I, planteamiento del problema: donde se realizó la descripción de la realidad problemática, la delimitación, la formulación, la justificación y finalmente los objetivos.

Capítulo II, marco teórico: se presentó los antecedentes de la investigación de forma cronológica, se desarrolló a través de las bases teóricas las variables y dimensiones, y se planteó un marco conceptual de las variables y dimensiones.

Capítulo III, hipótesis: donde se formuló la hipótesis general y las específicas, se definió las variables de forma conceptual y operacional.

Capítulo IV, metodología: donde se definió el método de investigación, el tipo de investigación, el nivel de investigación, el diseño, se determinó la población y la muestra,

la técnica e instrumento que se emplearon, la técnica de procesamiento de datos y se informó los aspectos éticos de la investigación.

Capítulo V, se presentó los resultados, la descripción de resultados y la contrastación de hipótesis.

Finalmente, se esbozó el análisis y discusión de resultados; las conclusiones; las recomendaciones y las referencias bibliográficas.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción del problema

En los primeros años de vida, nuestro cerebro se encuentra en un proceso madurativo en el que se establecen de forma continua nuevas conexiones neuronales y tiene lugar el crecimiento estructural. En estas edades tempranas, el cerebro tiene mayor capacidad plástica y propicia un periodo en el que favorece la adquisición tanto de las funciones cognitivas como de las destrezas motoras, capacidades lingüísticas, habilidades sociales y emocionales. Esta capacidad plástica del cerebro también facilita la recuperación de aquellas capacidades y funciones que se encuentren alteradas (Bitbrain, 2018, p.2)

En este sentido, la plasticidad cerebral o neuroplasticidad se refiere a la forma en que cambia el sistema nervioso central según la interacción con el ambiente y su respuesta a la variedad. En otras palabras, es la capacidad de un organismo de aprender y ajustar su respuesta en base a conseguir y modificar la nueva información (Bitbrain, 2018). Por tanto, en la niñez, el cerebro se halla en un proceso madurativo o altamente modificable, que requiere un entorno con estimulación multisensorial y suficientes recursos físicos o pedagógicos. Los grupos de edades tempranas tienen mayor plasticidad cerebral y pueden adquirir nuevos aprendizajes y habilidades. Bravo (2018) menciona:

En América Latina hay estudiantes de aprendizaje tardado, son estudiantes que manifiestan problemas para seguir un ritmo de aprendizaje común o normal, debido a que presentan dificultades a nivel de memoria, junto con una menor capacidad de atención a estímulos verbales y de expresión, también dificultades

para evocar y recuperar la información aprendida. Estos alumnos no estarían en la categoría de retardo mental, ni tampoco presentarían un trastorno específico de aprendizaje, ni alteraciones en su desarrollo sensorial o afectivo. Este grupo está constituido por niños con un desarrollo más lento y con un ritmo crónico de aprendizaje más bajo que el resto de sus compañeros. (p.45)

Además, estos niños se caracterizan por retrasos en el procesamiento de la información escolar a diferencia con sus demás compañeros que tienen un nivel normal de aprendizaje; existe una deficiencia con el nivel de desarrollo de sus estructuras cognitivas entre el grado de complicación del contenido escolar; así como también muestran poca motivación para aprender, junto con una baja autoestima; asimismo presentan una insuficiencia entre sus destrezas psicolingüísticas y el lenguaje empleado por el profesor; carecen de autonomía necesaria para establecer una adecuada estrategia de estudio como también de memorización; tienen inconvenientes para completar tareas; manifiestan un bajo nivel de atención y perseverancia; carecen de asertividad con respecto a la autoridad y tienen inconveniente para ser escuchado (Bravo, 2018). Por tanto, a nivel familiar, serían niños que tienen dificultades para realizar tareas autónomas y la existencia de bajas expectativas de los padres en relación a sus hijos.

Al mismo tiempo, en nuestro País, la educación es entendida como un proceso de aprendizaje y enseñanza durante toda la vida, que aporta a la formación integral del ser humano, al desarrollo del potencial humano, la creación de cultura y progreso de la sociedad. También se refiere al desarrollo de la familia, del país y la comunidad internacional (Ley General de Educación, Ley No. 28044, artículo 02). Hoy por hoy, según la normativa vigente, la educación es indispensable en sus tres fases: inicial, primaria y secundaria.

Pero, según la prueba PISA 2018, Perú ocupa el lugar más bajo entre los países más educados del mundo. Según los resultados obtenidos en las tres evaluaciones realizadas el 2009, 2012 y 2015, aunque en la última evaluación se ha mejorado, seguimos siendo el país con peor desempeño en ciencia y comprensión lectora de Sudamérica, siendo Chile uno de los países que tienen con una ventaja importante sobre el Perú. El Comercio (2019) menciona:

Los promedios en lectura, matemáticas y ciencias han mejorado respecto a los obtenidos en el 2015. No obstante, el Perú ocupa el último lugar en la lista de países evaluados en Sudamérica. Esta prueba evalúa a los escolares de cada país en los ámbitos de comprensión lectora, matemática y ciencias. El Perú obtuvo promedios de 401, 400 y 404, respectivamente. En estas tres áreas nuestro país registró una mejora con respecto a los resultados obtenidos en el 2015: 398 (comprensión lectora), 387 (matemáticas) y 397 (ciencias). (p.2)

Por tanto, cabe mencionar que el problema de la baja escolaridad es que no se está trabajando correctamente en el nivel inicial y no activamos adecuadamente los procesos cognitivos básicos. Sobre todo, no se tiene en cuenta que los vínculos interpersonales son el eje central del progreso de los niños, ya que los niños aprenden habilidades emocionales, sociales y cognitivas con los adultos. Para que los niños aprendan, necesitamos activar estos procesos cognitivos básicos, para que sean conscientes de los estímulos que se les brindan para que puedan enfocarlos y recordarlos Torres (2012). Comenta que los niños desencadenan los procesos cognitivos simples como atención, percepción y memoria en la vida diaria, mediante juegos y actividades rutinarias. Sin embargo, si se perciben dificultades en los niños, así como en la atención, percepción y memoria, como consecuencia el niño demostrará dificultades en el aprendizaje del idioma, lectura, escritura, y otras habilidades complejas. Por eso es tan importante una correcta y adecuada estimulación temprana para ser conscientes de las dificultades que puedan presentar nuestros pequeños y poder tratarlos lo más rápido posible.

En la Institución Educativa Particular Solaryx, se notó que niños con dificultades en la percepción (la atención serial, la discriminación visual, la percepción de diferencias y la orientación espacial); en referencia a la atención (no pueden recordar lo que aprenden porque pierden instrucciones y explicaciones que se le da); y en cuanto a la memoria (no logran asociar un aprendizaje nuevo con otros anteriores). Por ello la investigación tuvo como objetivo: determinar la influencia positiva del método de los bits de inteligencia en los procesos cognitivos en niños de 5 años del nivel inicial de la Institución Educativa Particular Solaryx de Cajas 2020.

1.2. Delimitación del problema

- **Espacial:** La investigación se realizó en el departamento de Junín, provincia de Huancayo, distrito de Cajas, en la Institución Educativa Particular Solaryx en el año 2020.
- **Temporal:** La investigación se realizó durante el 25 de junio 2020 al 26 de octubre 2020.
- **Contenido:** La investigación se enfocó en el desarrollo de los procesos cognitivos mediante el método de los bits de inteligencia, lo que nos permitió revisar los enfoques y teorías planteados por el método.

1.3. Formulación del problema

1.3.1. Problema general

- ¿Cómo influye el método de los bits de inteligencia en los procesos cognitivos en niños de 5 años del nivel inicial de la Institución Educativa Particular Solaryx de Cajas 2020?

1.3.2. Problemas específicos

- ¿Cómo influye el método de los bits de inteligencia en la percepción en niños de 5 años del nivel inicial de la Institución Educativa Particular Solaryx de Cajas 2020?
- ¿Cómo influye el método de los bits de inteligencia en la atención en niños de 5 años del nivel inicial de la Institución Educativa Particular Solaryx de Cajas 2020?
- ¿Cómo influye el método de los bits de inteligencia en la memoria en niños de 5 años del nivel inicial de la Institución Educativa Particular Solaryx de Cajas 2020?

1.4. Justificación

1.4.1. Social

La investigación tuvo un efecto social, pues los resultados obtenidos fueron en beneficio de los integrantes de la Institución Educativa Privada Solaryx de Cajas, como en el caso de los docentes que aprendieron a utilizar el método de bits de inteligencia para desarrollar y mejorar los procesos cognitivos en los niños.

1.4.2. Teórico

La investigación tuvo un valor teórico, ya que nos permitió profundizar en la teoría en la que se basa el método del bit de inteligencia, lo que nos permitió desarrollar los procesos cognitivos simples como la percepción, la atención y la memoria, que son la base sobre la que se desarrollan los procesos cognitivos superiores: como lenguaje, pensamiento e inteligencia. Asimismo, los resultados encontrados son válidos solo para la población de la institución educativa privada Solaryx. Por el tamaño de la población y la muestra con la que se realizó la investigación.

1.4.3. Metodológico

La investigación tuvo un valor metodológico, ya que permitió, a través de la investigación aplicada con un diseño pre experimental, abordar el análisis de la variable dependiente mediante la creación del instrumento que denominamos prueba pedagógica, el cual se adjunta.

1.5. Objetivos

1.5.1. Objetivo general

- Determinar la influencia positiva del método de los bits de inteligencia en los procesos cognitivos en niños de 5 años del nivel inicial de la Institución Educativa Particular Solaryx de Cajas 2020.

1.5.2. Objetivos específicos

- Determinar la influencia positiva del método de los bits de inteligencia en la percepción en niños de 5 años del nivel inicial de la Institución Educativa Particular Solaryx de Cajas 2020.
- Determinar la influencia positiva del método de los bits de inteligencia en la atención en niños de 5 años del nivel inicial de la Institución Educativa Particular Solaryx de Cajas 2020.
- Determinar la influencia positiva del método de los bits de inteligencia en la memoria en niños de 5 años del nivel inicial de la Institución Educativa Particular Solaryx de Cajas 2020.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes del estudio

Quispe y Zevallos (2017) en su tesis titulada: *Efectos del programa de estimulación temprana con el método Glenn Doman, en el desarrollo cerebral y del lenguaje*. Para optar el Título Profesional de Psicólogas, en la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, Perú, formularon el siguiente objetivo: Determinar los efectos del programa de estimulación temprana con el método Glenn Doman para estimular el desarrollo cerebral e incrementar el desarrollo del lenguaje, a través de los Bits de la lectura en niños de 2 a 3 años del SET “Nuestra Señora del Carmen” de Arequipa - 2016. Quienes llegaron a la siguiente conclusión: Se determinó los efectos del programa de estimulación temprana con el método Glenn Doman para estimular el desarrollo cerebral e incrementar el desarrollo del lenguaje, a través de los Bits de la lectura en niños de 2 a 3 años del SET “Nuestra Señora del Carmen” de Arequipa - 2016.

Francia y Méndez (2017) en su tesis titulada: *Aplicación de un programa educativo basado en el método doman para mejorar la memoria visual en los estudiantes de educación inicial*. Para optar el Título Profesional de Licenciado (as) en Educación Inicial, en la Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI, Perú, formularon el siguiente objetivo: Determinar en qué medida la aplicación de un programa educativo basado en el Método Doman, mejora la memoria visual de los estudiantes de 4 años del I.E. “María de Fátima Garden House” distrito La Esperanza, 2016. Quienes llegaron a la siguiente conclusión: Luego de ejecutar el programa educativo basado en el método doman, la memoria visual de los estudiantes de 4 años ha mejorado significativamente

con un nivel alto, el incremento se justifica porque el programa educativo fue eficiente, con estrategias innovadoras que permitió a cada estudiante mejorar la memoria visual.

Cárdenas (2017) en su tesis titulada: *Los bits de lectura en el desarrollo de la estimulación lectora en los infantes de 5 años de la Institución Educativa N°346 las Palmeras – Los Olivos 2016*. Para optar el Título Profesional de Licenciado (a) en Educación Inicial, en la Universidad Cesar Vallejo, Perú, formuló el siguiente objetivo: Determinar la influencia de los bits de lectura en el desarrollo de la estimulación lectora en los infantes de 5 años de la Institución Educativa N°346 Las Palmeras - Los Olivos 2016. Quien llegó a la siguiente conclusión: Según los resultados mostrados podemos concluir que los bits de lectura influyen en el desarrollo de la estimulación lectora en los infantes de 5 años de la Institución Educativa N°346 Las Palmeras – Los Olivos 2016, tal y como se refleja en los resultados obtenidos, el 73% se encuentran en un nivel de logro.

Calderón (2017) en su tesis titulada: *Los bits de inteligencia para mejorar en el desarrollo lingüístico en los niños y niñas de 4 años de edad de la IEI N°208 Barrio Laykakota de la ciudad de Puno – 2016*. Para optar el título profesional de Licenciada en Educación Inicial, en la Universidad Nacional del Altiplano, Perú, formuló el siguiente objetivo: Determinar la eficacia de los bits de inteligencia para mejorar el desarrollo lingüístico en niños de 4 años de la Institución Educativa Inicial N°208 Barrio Laykakota de la ciudad de Puno en el año 2016. Quien llegó a la siguiente conclusión: En el presente estudio se determinó la eficacia del método Doman para mejorar en el aprendizaje lingüístico en niños de 4 años de la Institución Educativa N°208 Barrio Laykakota de la ciudad de Puno en el año 2016, dado que se muestra evidencia de mejora significativa en los estudiantes de grupo experimental en comparación con los estudiantes de grupo control.

Camino (2015) en su tesis titulada: *Los bits de lectura como herramienta para la estimulación lectora en los niños del centro de estimulación temprana Baby Gym*. Para optar el Grado Académico de Magíster en Gerencia y Mediación en Centros Educativos Infantiles, en la Universidad Técnica de Ambato, Ecuador, formuló el siguiente objetivo: Determinar la incidencia de los bits de lectura para mejorar la estimulación lectora en los niños comprendidos de 2 a 4 años de edad. Quien llegó a la siguiente conclusión: El método de los Bits de Lectura está basado en el aprovechamiento de la gran capacidad

lectora que tiene el niño desde que nace hasta los seis años. El Centro de Estimulación Temprana Baby Gym aplica el método de los bits de lectura por más de 6 años, sin embargo, se observa claramente como el personal antiguo es el que domina el método, al integrarse nuevas docentes se percibe un vacío porque no han tenido el adecuado entrenamiento, por lo tanto, existe una aplicación bastante informal del método, ya que no cuentan con fichas que monitorean el desempeño de los niños y docentes.

Bernal (2015) en su tesis titulada: *Tutor inteligente aplicando bits de inteligencia para niños en etapa pre-escolar*. Para optar el Título de Licenciatura en Informática, en la Universidad Mayor de San Andrés, Bolivia, formuló el siguiente objetivo: Desarrollar un tutor inteligente con agente inteligente para que se incorpore como recurso didáctico en la enseñanza, aprendizaje y comprensión en la lectura en los niños en etapa preescolar aplicando bits de inteligencia para el uso adecuado de las computadoras en la educación. Quien llegó a la siguiente conclusión: La construcción del modelo del tutor Inteligente aplicando bits de inteligencia para niños en etapa preescolar proporciona una adecuada enseñanza de la escritura logrando potenciar los procesos cognitivos del alumno al momento de interactuar con el tutor.

Paredes (2018) en su tesis titulada: *Procesos cognitivos y el aprendizaje significativo en estudiantes del VII ciclo en la Institución Educativa N°20871 Julio Octavio Reyes Mounier– El Paraíso, Año 2017*. Para optar el Grado Académico de Maestro en Gerencia de la Educación, Perú, formuló el siguiente objetivo: Establecer la relación entre los procesos cognitivos y el aprendizaje significativo en el área de comunicación en estudiantes del VII ciclo en la Institución Educativa N°20871, Julio Octavio Reyes Mounier, El Paraíso, año 2017. Quien llegó a la siguiente conclusión: Existe una relación significativa entre los procesos cognitivos y el aprendizaje significativo en el área de comunicación en los estudiantes del VII ciclo en la Institución Educación N°20781, Julio Octavio Reyes Mounier. El Paraíso, año 2017. Debido a que la correlación de Pearson devuelve un valor de 0,959 representando una correlación positiva muy alta.

Esperanza y Herrera (2018) en su tesis titulada: *Escuela de familias para el fortalecimiento de los procesos cognitivos en estudiantes de transición*. Para optar el grado de Maestra en Educación con énfasis en Psicología y Orientación Educativa, en la

Universidad Libre Colombia, formularon el siguiente objetivo: Fortalecer los procesos cognitivos de estudiantes de transición en memoria, atención, percepción y habituación, con la participación de padres y cuidadores a través de la implementación de la escuela de familia. Quienes llegaron a la siguiente conclusión: La escuela de familias surge como una alternativa para facilitar acciones que puedan acompañar a los padres y cuidadores en los procesos de aprendizaje de los niños, estableciendo que es importante la participación para mejorar el desempeño cognitivo además de fomentar el acercamiento entre las familias programando metas a corto, mediano y largo plazo.

Archila y Bermejo (2017) en su tesis titulada: *Análisis correlacional de los procesos cognitivos básicos y la comprensión lectora en estudiantes de tercer grado de Básica Primaria en Barranquilla*. Para optar el grado de Maestra En Psicología, en la Universidad de la Costa (CUC), Colombia, formularon el siguiente objetivo: Correlacionar los procesos cognitivos básicos de percepción, atención y memoria con la comprensión lectora en estudiantes de tercer grado de básica primaria, de las Instituciones Educativas Distritales de Nuestra Señora del Rosario y Ciudadela 20 de Julio. Quienes llegaron a la siguiente conclusión: teniendo en cuenta la hipótesis de la investigación que expresa que: existe relación directamente proporcional y estadísticamente significativa entre los procesos básicos (percepción, atención y memoria) y la comprensión lectora a partir de las mediciones generadas en los estudiantes de tercer grado de básica primaria, pertenecientes a las Instituciones Educativas Distritales de Nuestra Señora del Rosario y Ciudadela 20 de Julio, es decir a mayores niveles en los procesos psicológicos básicos mayores niveles en la comprensión lectora, y teniendo en cuenta los resultados del estudio, donde se evidenciaron correlaciones significativas entre subdominios y pruebas específicas en cada uno de ellos, mas no entre los resultados globales para los dominios, se puede afirmar que dicha hipótesis es confirmada de manera parcial.

Moreno y Soto (2017) en su artículo científico: *Planeación de estrategias de enseñanza y sus procesos cognitivos subyacentes en un grupo de docentes de básica primaria*. País Costa Rica, llegaron a la siguiente conclusión: La idea en la que se soporta el artículo se basa en considerar la planeación cognitiva de estrategias de enseñanza como parte de la cotidianidad de los docentes (Woodward, 2002). Lo cual requiere de la generación y transformación de ideas, a partir de disposiciones, por una parte, ambientales

(Lugar donde se lleva a cabo la labor docente, necesidades de estudiantes, temas, cursos, materias, P.E. Í's, etc.) y por otro lado cognitivas.

Galán (2015) en su tesis titulada: *Procesos y estrategias cognitivas de codificación y recuperación de información en diferentes niveles educativos*. Para optar el grado de Grado de Doctor en Educación, en la Universidad de Valladolid, España, formuló el siguiente objetivo: Comprender mejor el funcionamiento de los procesos de recuperación de los alumnos, entendiéndolo en función de los procesos de codificación de la información, concretamente a los referidos a las estrategias de relación de la información. Quien llegó a la siguiente conclusión: A la luz de los resultados obtenidos, no se produce ninguna relación funcional asociativa de carácter significativo entre las puntuaciones obtenidas por los alumnos de altas capacidades en inteligencia general y en estrategias de recuperación de información evaluadas con las escalas ACRA de estrategias de aprendizaje. Sin embargo, hay que dejar constancia que los alumnos de alta capacidad frente a los que no la poseen, sí puntúan de forma superior en todas las estrategias de aprendizaje, incluidas las estrategias de recuperación.

Nieto (2015) en su tesis titulada: *Análisis de los procesos cognitivos en el alumnado de enseñanzas profesionales de danza*. Para optar el grado de Grado de Doctor en Educación, en la Universidad de Málaga, España, formuló el siguiente objetivo: Conocer cuáles son las estrategias cognitivas utilizadas por estudiantes bailarines pre-profesionales de los Conservatorios Profesionales de Danza de Córdoba, Sevilla y Málaga cuando tienen que solucionar problemas de índole psicológica antes, durante y al finalizar una actuación escénica o/y en una clase/ensayo. Quien llegó a la siguiente conclusión: podemos afirmar que las problemáticas que surgen conforme se van aumentando de curso son la ansiedad y la pérdida de confianza en la escena. Y conforme se cursa un curso más inferior, las problemáticas que más afectan a la formación psicológica del bailarín son las críticas negativas y la falta de atención para concentrarse durante una clase de danza, un ensayo o una actuación escénica.

2.2. Bases teóricas o científicas

Las bases en que se sustentan la investigación y las variables de estudio, están amparados en las teorías, modelos y enfoques que a continuación se presenta de modo conciso, la variable independiente: *Método de los bits de inteligencia*, se sustentan con la teoría propuesta por: Glenn Doman, 1996, *Los métodos para el desarrollo de la inteligencia de los institutos para el desarrollo del potencial humano*; la variable dependiente: Procesos cognitivos, Se sustenta en la teoría propuesta por: Adriana Hernández, 2012, *Procesos psicológicos básicos*.

2.2.1. Método de los bits de inteligencia

“Los Bits de Inteligencia son un método didáctico orientado a niños de 0 a 6 años para mejorar la atención, favorecer la concentración por ende desarrollar y estimular el cerebro, la memoria y el aprendizaje” (Egido, 2012, p.1). Además, la base científica del método Doman es el punto neurológico, y tiene como principal objetivo el progreso integral de la persona: tanto cognitivo, corporal, emocional y social. También se fundamenta en el conocimiento científico comprobado de cómo el cerebro adquiere estas habilidades y los períodos sensibles en los que los niños están más predispuestos aprender. Doman (1996) menciona:

Desde el punto de vista científico (neurológico) la educación se basa en el establecimiento de conexiones neurológicas que son las que definen la inteligencia y facilitan el conocimiento: Cuantas más conexiones neuronales consiga realizar el cerebro más inteligente será (porque podrá realizar más funciones) y más posibilidades de acopiar conocimientos tendrá porque para aprender utilizamos esas redes neuronales creadas en los 6 primeros años de nuestra vida. (p.4)

Por lo tanto, para que las neuronas se desarrollen y se conecten, los niños deben recibir muchos estímulos externos. Porque, la inteligencia no solo necesita de la herencia genética, sino que también depende mucho del ambiente en el que se desenvuelven los niños, en este ambiente se pueden despertar muchas destrezas sensoriales, motoras, cognitivas, sociales y emocionales que los niños proporcionaran al mundo. Así, un ambiente variado en estímulos desarrollará sus neuronas y promoverá establecer muchas

conexiones neuronales. Por tanto, es necesario fortalecer y reforzar nuestro potencial genético con el que nacemos.

Pero mediante un entorno adecuado que brinde muchos estímulos se podrá ampliar (teóricamente sin límites) la inteligencia de un niño, es decir, las funciones que su cerebro que pueda realizar. Además, la diversidad y calidad de estas funciones cerebrales aumenta en relación a la riqueza (en calidad y cantidad) de estímulos que el niño recibe. (Doman, 1996, p.4)

Así, la efectividad de estos estímulos depende de una serie de variables, como: intensidad, constancia, duración, concreción y claridad.

Además, otra base científica de este método es la capacidad o el potencial humano que hay en los niños que son ilimitados (solamente reducidos con el tiempo), estos métodos están diseñados para brindar a los niños la oportunidad de desarrollar su inteligencia lo más rápido posible. Por tanto, cuanto menor edad tiene el niño, más grande es el potencial, ya que es fácil implantar conexiones neuronales y ampliar la complejidad de estos circuitos a edades tempranas. Asimismo, es más sencillo enseñar bits a los niños menores de 6 años. Estalayo y Vega (2010) mencionan:

Esta capacidad de almacenar datos y de formar conexiones entre ellos se va perdiendo con la edad de forma acelerada (al contrario de lo que ocurre con el razonamiento) que a partir de los 6 o 7 años escasamente se forman nuevas conexiones neuronales. (p.4)

Luego, a partir de ese momento, el niño utilizará las conexiones existentes para adquirir nuevos conocimientos. Cuantas más conexiones se formen en un niño antes de los 6 años, más inteligencia será, al mismo tiempo, mejorara su capacidad para obtener y acumular conocimientos futuros. Por eso, es necesario ayudar a los niños a mejorar su inteligencia lo más rápido posible.

Por último, se basa en la psicología infantil, en la curiosidad, por lo que la naturaleza despierta en los infantes una gran curiosidad que los guía a descubrir, priorizar y aprender todo lo demás del mundo. En otras palabras, los bits de inteligencia se basan

en la psicología infantil, ya que satisfacen y mantienen la curiosidad de los niños. Por ello la curiosidad es un efecto del instinto de autoconservación que tiene como finalidad facilitar los conocimientos y la inteligencia necesaria a fin de la supervivencia.

Por consiguiente, al niño le agradara estudiar diversas cosas si el estímulo que se utiliza tiene fundamentos en el desarrollo cerebral (Estalayo y Vega, 2010). Y esto proporciona el método de los bits: emplea las investigaciones actuales sobre estimulación temprana (iniciar lo más pronto posible, tener cantidad de estímulos, intensidad, duración, calidad, entorno, etc.) a causa de esto, los niños desean ver la mayor variedad de bits posibles.

Finalmente se busca que la curiosidad e interés de los pequeños se extiendan a cualquier área del conocimiento. Por ejemplo; a pesar de ser pequeños, tienen el mismo interés por abrir un envase y observar qué hay adentro, como mirar fotos o conocer el sistema numérico. Asimismo, nadie les ha mencionado que la matemática es tediosa, difícil o también si es divertida o fascinante, lo será para ellos, siempre en cuando la que enseña sepa mostrarla de forma comprensible y se base a la forma en que aprende o almacena la información en su cerebro para formar nuevas conexiones neuronales. Sin duda esto se consigue aplicando el método Bits de Inteligencia, que por más de 50 años han demostrado muchos resultados prometedores en diferentes niños de todo el mundo (Estalayo y Vega, 2010).

Si ustedes transmiten entusiasmo, fascinación y alegría al enseñar los Bits transferirás a los niños el interés y el agrado por lo que se está enseñando ya sean bits de física, de química, de matemáticas, de geografía, de arte o de historia. Y tanto nosotros como los niños disfrutaremos de los Bits. Aunque se ha dado el suceso de una maestra que inicio el método sin ninguna admiración y con mucha incredulidad y fueron los niños con su admiración y entusiasmo los que le transmitieron a ella el interés y la ilusión (Doman, 1996, p.76)

Ahora observemos la noción de bits que deberíamos conocer: los bits de inteligencia son los tres métodos de multiplicación de inteligencia de Glenn Doman:

- Bits de Lectura o también carteles de lectura.

- Bits de Conocimiento Enciclopédico o también Bits de Inteligencia son: tarjetas o lámina que llevan una figura y en el reverso se escribe el nombre y Programa de Inteligencia que le caracteriza.
- Bits de puntos estratégicos para ingresar al mundo de las matemáticas.

Todos los bits de inteligencia son fragmentos visuales asociados con otro auditivo: el estímulo visual son figuras que se muestran a los pequeños y el estímulo auditivo es el nombre que se menciona de la figura que presentamos en los grupos de bits.

Categoría de bit de inteligencia: una categoría es un grupo de bits con características comunes, por ejemplo, animales domésticos deben ser lo más específicas posible. Entonces en lugar de "mamíferos", se prefieren "mamíferos herbívoros de África".

“La agrupación de Bits en categorías facilita la formación de conexiones neurológicas, redes de información en el cerebro, que amplían la inteligencia y desarrollan el pensamiento y la creatividad” (Estalayo y Vega, 2010, p.6). De hecho, la enseñanza de fragmentos por grupos acostumbra a los niños a ser organizados y concisos, como resultado los niños buscaran características que diferencian unas cosas de otras, para así identificarlas, agruparlas o separarlas. Cuando se enseña por categorías se debe ordenar según el grupo de conocimiento a donde pertenecen (literatura, botánica, fisiología, tecnología, física química, matemáticas, zoología, geografía, arte, música e historia)

Dentro de cada una de estas ramas es recomendable seleccionar las unidades básicas de información que van a requerir los niños en nivel inicial, primaria y secundaria para evitar demasiado esfuerzo de memorización. Los niños a edades tempranas poseen una gran capacidad de memorización que irá disminuyendo con el tiempo. (Estalayo y Vega, 2010)

Así mismo, a la hora de seleccionar las categorías se debe tener en cuenta (la curiosidad del niño, el interés de los profesores, el ambiente como: los tipos de plantas, toda raza de animales, variedades flores, diferentes monumentos, etc.) y lo más importante los materiales y el tiempo disponible para elaborar los Bits de inteligencia.

Cómo se imparten (propuesto por Estalayo y Vega): Se inicia eligiendo los grupos de 5 bits cada uno (sin embargo, se puede lograr incluir 4 a 10 bits), la agrupación debe pertenecer a una categoría diferente (si es factible, cada uno debe de representar a distintas ramas del conocimiento) y comunique a los pequeños que se divertirán mucho con una resiente y asombrosa actividad que se mostrará en los próximos días (Estalayo y Vega, 2010). Empiece las clases siguiendo estos pasos:

- a) Elimina posibles distracciones: elige un lugar del salón de clase, sin carteles, muebles, ventanas o cualquier otra cosa que pueda distraerle o llamar su atención.
- b) Designa un lugar cómodo de mucho interés y alegría, Aconseja a los pequeños a estar callados y así empezar la diversión de los Bits, para que no puedan hacer preguntas o comentarios hasta que se haya mostrado todos los Bits de tus manos. (Debe encontrar una manera agradable de mantener la calma y llamar la atención de los pequeños: por ejemplo, "Este es un juego de magia y deben estar quieto para que la magia les envuelve").
- c) Comunique el nombre de la categoría que corresponde a los bits del grupo inicial y mencione todos los bits uno tras otro, lo más rápido que puedas, para que no demores un segundo por bits y sin dejar ninguna pausa de tiempo de un bit a otro. Realízalo con alegría e intensidad; intente difundir entusiasmo por lo que estás enseñando (incluso si es química y no te gusta); pronuncia el nombre de los bits alto y claro; ubicando cada bit en la posición adecuada y manteniéndolo estable a la altura de los ojos del niño en tanto se menciona el nombre del bit. Los *estímulos estables* se recomiendan no más de un segundo (Estalayo y Vega, 2010). Pero ensaye muchas veces para conseguir la velocidad que se requiere, porque el secreto de los bits para obtener buenos resultados es la brevedad. Cuanto menor sea el estímulo, mejor se capturará la imagen. Se realizaron trascendentales averiguaciones sobre la capacidad de la memoria visual que ha revelado que los estímulos son más firmes si son tan cortos como un parpadeo.

- d) Se sugiere, que, para pasar a mostrar el otro grupo de Bits, se pueda reservar algunos momentos para dialogar con los pequeños lo fascinante que fue ver los bits y elogiar el desempeño que mostraron al estar tranquilos. (¡Bien! ¡Lo hiciste muy bien!) Además de responder a otras interrogantes puedes iniciar actividades que pueden ser, la demostración de carteles enciclopédicos, ejercicios, etc. Pero si los pequeños no pierden la concentración y aún están entusiasmados, avanza directamente al otro grupo de bits.
- e) Inicia a enseñar de la misma manera los demás grupos de Bits.
- f) Termine elogiando a los pequeños, pronunciando palabras que manifiesten alegría y entusiasmo al observar los bits, permitiendo que el pequeño lo haga también. No utilice similares palabras a fin de evitar las mismas rutinas en la reproducción de los bits de inteligencia. Deje lugar para la autenticidad y el ingenio.

Como se elaboran los bits de inteligencia: Estalayo y Vega (2010) mencionaron que, para ser visto las tarjetas de bits a 50 cm, se debe usar tarjetas inflexibles y no brillantes de aproximadamente 28 x 28 cm. O la medida de la figura, siluetas o foto que vas utilizar debe ser el apropiado para este tamaño de tarjeta (dejando bordes), para que la magnitud del estímulo sea apropiada. Cortar luego adherir. Escribe detrás de la tarjeta los nombres de cada bit, de igual manera el título del grupo de Bits a la que pertenece.

Debe tener bordes en todos los lados de la tarjeta y así aumentar la magnitud del estímulo (entre el fondo blanco de la tarjeta y el color del borde de la imagen se debe evidenciar una diferencia) para poder pasarlo sin cubrir parte de la imagen con tus dedos. (Estalayo y Vega, 2010) mencionan que, si la figura no sobresale en el fondo blanco, pinte por el borde de rojo o negro, si caso no resalta use un fondo de diferente color. Por ejemplo. Para figuras blancas un fondo negro. Estalayo y Vega (2010) sugieren que también podemos utilizar grandes álbumes de fotografías para emplear las hojas que se pueden obtener de ellas, para las diferentes imágenes que queremos presentar; Haga pedazos de folios y colóquelos en hojas de álbumes solo durante el uso.

Debemos recordar que siempre debes intentar proceder con anticipación de un tiempo aproximado de 2 meses para elaborar los materiales que utilizaremos y así

evitamos el estrés. Por tanto, podemos elaborar partes del siguiente curso durante las horas libres. Asegúrese de que la dimensión, la calidad de las tarjetas de bits sean precisos en la altura que ven los pequeños.

2.2.1.1. Bit Auditiva

“La experiencia sonora en la infancia (incluso después de cinco meses de vida intrauterina) es decisiva para el desarrollo del talento musical” (Estalayo y Vega, 2010, p.45). Por ejemplo, el japonés Shinichi Suzuki enseñó como también evidenció que todos los infantes pueden formar circuitos neurológicos específicos para obtener una habilidad musical. Por ello, este conjunto de cualidades no es extraordinario, como se suele pensar. (Ejemplo: si educamos a un pájaro salvaje para que sea un cantor debemos juntarlo con muchos pájaros cantores desde sus primeros meses de vida).

Si mientras en la primera infancia se perciben numerosos sonidos musicales, sobre todo si se trata de grandes composiciones interpretadas extraordinariamente, el niño puede obtener un buen oído musical. Estalayo y Vega (2010) indican que si queremos obtener un oído absoluto: se requiere escuchar composiciones musicales completas por aproximadamente 3 a 8 minutos, de diferentes compositores de música ya sea clásica, jazz etc. Luego mencionarles que escuchen sin ninguna distracción 3 veces durante día y por 5 días.

Por ejemplo, puedes trabajar con un músico por mes donde se ira mencionando el nombre de la composición musical, los datos del compositor y agregar nueva información todos los días, tal como: el día de su nacimiento o muerte, género musical al que corresponde, y los instrumentos que utilizan, y otros. Estalayo y Vega (2010) también mencionan que podemos enseñar dos instrumentos musicales que suenan diferentes melodías por cinco días: primero selecciona un fragmento musical de aproximadamente 4 a 5 minutos, cada uno de estas piezas y escúchalo 3 veces al día durante 5 días.

2.2.1.2. Bits Visual

Son estímulos visuales acompañados de estímulos auditivos, que presentan la información con ayuda de figuras de aproximadamente 26 x 26 cm, imágenes visibles y

correctamente descritas. Todos los bits de inteligencia se dirigen a un principal objetivo que es incrementar la inteligencia. “el desarrollo de las dos vías sensoriales que más información lleva al cerebro: la visual y la auditiva. Esta son las que necesitan procesar una mayor información en la vida escolar.”. Estalayo y Vega (2010, p.14). Todos los grupos siempre deben desarrollar la memoria creando una rica base de datos con los elementos básicos de las ciencias y artes.

Como los siguientes casos:

- Grupo de animales por familias (razas de conejos, gallinas, gatos, etc.)
- Grupos de animales salvajes del Perú (zorro andino, puma, lagarto, tigrillo, etc.)
- Grupo de árboles frutales (manzana, papaya, plátano, zapote, coco, etc.)

2.2.1.3. Bits Táctil

El método táctil: son percepciones tácticas de la figura, contextura, volumen y tamaño de una cosa. Así, el manejo eficaz del sentido tacto para "investigar y adquirir información" se denominó "tacto háptico". Que se define como un método perceptivo distinto, abocado a la distinción e indagación de objetos, a través del tacto y sin poder observarlos McLinden y McCall (2002). Transfieren datos sobre las distintas propiedades que obtenemos mediante el tacto. Ellas implican (ondas, textura del espacio que le rodea, aspereza, temperatura del ambiente, figuras, líneas, curva, pliegues en la superficie/ blandura, volumen y plasticidad). En ese sentido, diversos tipos de ellos no están dinámicos. En el caso del vapor que sale cuando hierve la tetera, la radiación del sol, además logramos percibir la vibración de los coches cercanos.

“Un buen desarrollo de las capacidades físicas incide muy positivamente en la adquisición de las funciones intelectuales” Estalayo y Vega (2010, p.47). Ejemplos de programas físicos por niveles:

- programa de movilidad (gateo, correr, deporte según el nivel)
- programa de competencia manual (braqueo con ayuda y sin ayuda según su nivel)
- programa de equilibrio (equilibrio activo y todas las rutinas son realizadas por el propio niño).

2.2.2. Procesos cognitivos

Los procesos cognitivos se examinan por distintas ciencias, como la sociología, la lingüística, la neurología, y la filosofía. En el caso de la psicología, una de su rama como la psicología cognitiva que se define como un campo responsable a estudiar y conseguir toda la información que nos ayudara a perfeccionar nuestros propios desarrollos cognitivos.

En la década de los sesenta, surgió la revolución cognitiva esto gracias a los expertos de distintas doctrinas, que favoreció a las investigaciones de estos métodos. Cabe destacar que los desarrollos mentales en la psicología son estudiados profundamente. Actualmente su estudio está en auge y se investigan para aplicarlos en campos tan dispares como la psicoterapia o el marketing. (Arranz, 2017, p.4)

Al inicio, la psicología cognitiva solo estaba interesada en la función y en la caracterización de la actividad psíquica (Neisser, 1967). Actualmente, la psicología cognitiva se fundamenta en informaciones cerebrales. Hay dos razones principales para esta evolución, y están relacionadas con los conceptos de reconocimiento y suficiencia. Smith y Kossyyn (2008) mencionan:

Lo identificable se refiere a la capacidad para precisar la combinación correcta de representaciones y procesos que se utilizan para llevar a cabo una tarea. El problema es que, en principio, diferentes tipos de procesamiento de la información pueden ocasionar el mismo resultado. (p.14)

Por lo tanto, se necesitan otros tipos de pruebas, como la comprensión de actividades cerebrales específicas, para detectar cómo ocurre realmente el desarrollo cognitivo. Como propósito de alguna teoría científica es detectar la realidad del sujeto, comprender el principio y la raíz del fenómeno. Así como un programa informático específico puede describirse adecuada o inadecuadamente, las muestras mentales, los desarrollos y cómo se utilizan actividades mentales específicas que pueden describirse correcta o incorrectamente. Pueden tener razón o no.

Por tanto, es tedioso encontrarse en discrepancia con el concepto de que algunos procesos (o aspectos de una teoría) son adecuadas o inadecuadas, pero es más factible hablar de lo identificable que de alcanzarlo. Una de las razones por las que esta perspectiva "en blanco y negro" se hace complicado de comprender, en la psicología cognitiva, las investigaciones se debilitan con un intercambio de organización y desarrollo. Este es un inicio fundamental, así que produzcamos una detención para reflexionar con un ejemplo: Sternberg (1969) desarrolló un procedimiento para averiguar cómo la información se guarda en la memoria mostro a los sujetos un grupo de dígitos, cada uno con uno a seis componentes. Luego mostró en partes individuales y pidió a los sujetos que mencionaran lo más rápido posible si esos dígitos forman parte del grupo. Así pues, primero se les pidió a los participantes que memorizaran "1, 8, 3, 4" y luego se les preguntó si "32 estaba en el set, si" 5 "estaba en el set y así sucesivamente.

En el caso, de los métodos de neuroimagen son de gran apoyo cuando investigamos cómo ampliamos y almacenamos la información. Estaremos seguros de asistir a grandiosos resultados para comprender los procesos cognitivos.

Los procesos cognitivos se comprenden como todo aquel conjunto de operaciones mentales que desarrollamos de forma más o menos secuenciada con el fin de conseguir algún tipo de producto mental. Se trata de cada una de las operaciones que realizamos que nos permiten captar, codificar, almacenar y trabajar con la información procedente tanto del exterior como del interior. (Castillero, 2018, p.2)

Además, el cerebro humano es inmaduro al nacer. Al mismo tiempo, esta cualidad aporta una enorme plasticidad, para moldear las estructuras y funciones del sistema nervioso durante la vida, y permite a las personas obtener conocimientos durante mucho tiempo (Lupón, Torrents & Quevedo, 2012). Evidentemente, el ser humano tiene la capacidad de adaptarse a los diferentes entornos que experimenta a lo largo de su vida, esto se debe a la posibilidad de cambios en la estructura y función del cerebro a partir de los conocimientos y experiencias que ha adquirido.

La adaptación al medio, que aumenta la probabilidad de nuestra supervivencia como especie, es más eficaz si somos capaces de extraer información veraz y útil,

y para ello es necesario que los mecanismos receptores y los sistemas perceptuales funcionen correctamente. (Hernández, 2012, p.23)

Por lo tanto, el proceso de transformar, reducir, refinar, almacenar, recordar o utilizar información sensorial de entrada se denomina cognición (Neisser, 1967). Cabe destacar que la cognición equivale a la capacidad de procesar información basada en la percepción y la experiencia, pero también equivale a la capacidad de procesar información basada en el razonamiento, los estímulos o las probabilidades. Por eso se necesita iniciar los procesos como: la atención, memoria, el aprendizaje y el pensamiento. En este proceso cognitivo o procesamiento de datos generales, como la percepción se convertirá en la base de procesos básicos o simples (atención, memoria y aprendizaje) y complejos (lenguaje, pensamiento, inteligencia).

En este sentido, debido a la influencia de nuestro proceso cognitivo sobre la conducta, todo proceso cognitivo que queremos lograr es la base para adaptarnos al entorno social e incluso sobrevivir. Debemos pensar que, desde comer hasta cantar, bañarnos, besar a alguien o simplemente escribir este informe, cualquier comportamiento físico o mental que hagamos presupone que procesamos mucha información y que la estamos utilizando. Castillero (2018) mencionó un aspecto a tener en cuenta: generalmente se cree que los procesos cognitivos y las emociones ocurren por separado. Sin embargo, se puede observar que la activación emocional es muy importante en el procesamiento de la información, ya que ayuda a que la experiencia sea significativa y es fundamental para procesar y evaluar la información. Por tanto, en esta perspectiva, se pueden considerar los hechos que forman parte de estos procesos cognitivos.

En consecuencia, de todos los enunciados anteriormente, podemos entender por proceso cognitivo que son un grupo de operaciones cognitivas estructuradas de tal forma que construyen la obtención, transformación, codificación, el acopio o restauración de datos. Stimulos (2019) menciona que, también nos permiten procesar la información para que podamos interactuar con el mundo, incluso nos permitan aprender. Además, estas funciones nos permiten no solo transformar los datos que conocemos del mundo exterior, si no también generar nuevo conocimiento a partir de ella.

En definitiva, el desarrollo cognitivo es elemental a fin de adaptarse al entorno social para sobrevivir. El número de acciones o tareas que realiza el proceso cognitivo es muy grande y se produce de forma continua en nuestro cerebro. Normalmente hacemos esto sin saberlo. También es fundamental recordar que los procesos cognitivos no se presentan de forma apartada, sino que están implicados (en diversos grados de participación) o en cualquier tarea que realizamos (Stimulos, 2019).

2.2.2.1. Percepción

La percepción se reconoce como la base inicial para cualquier experiencia psicológica, por lo tanto, no debemos observarlo como un desarrollo simple, más bien, es difícil de entender y más aún si se toma en cuenta la variedad de posiciones lógicas que existen y además todas ellas hace un análisis detallado desde sus propias visiones. Retomando las palabras de Travieso y Blanco “[...] el tipo de organización psicológica de la percepción propuesta va a depender del tipo de concepción teórica sobre la naturaleza humana que se ponga en juego”. De esta forma, se realizará un pasaje por estas distintas posturas y definiciones, tomando en cuenta que cada una, a pesar de ser distintas, hace contribuciones significativas al ámbito de la percepción. (Hernández, 2012, p.16)

Si definimos, el proceso de percepción se puede conocer como una forma de interpretar los estímulos recibidos desde el exterior a través de los sentidos. Sin embargo, aunque esta definición parece muy clara y sencilla, todavía existen muchos problemas, porque el caso es que un mismo estímulo puede explicarse de varias formas diferentes. En este sentido, Tornay (2010) señaló, por tanto, que cada percepción tiene un cierto grado de ambigüedad. Además, el proceso de percepción implica principalmente determinar cuál de las diferentes interpretaciones de un determinado estímulo es la más conveniente en cada situación concreta.

La percepción tiene ciertas características: subjetiva, selectiva y temporal.

Lo subjetivo: se basa a las respuestas de un mismo estímulo que cambian de una persona a otra. Frente a un estímulo visual, se originan diferentes reacciones. Por ejemplo, la imagen de una pizza representa para algunas personas una tortilla, para otras un círculo, o un tapete, la observación va depender según sus experiencias o necesidades en ese momento. Otro ejemplo, en el área de publicidad, es fundamental saber que las respuestas a un mismo estímulo ayudaran a reconocer posibles compradores para un señalado producto y, por tanto, acomodar la información a los beneficios buscados (Hernández, 2012).

Es selectiva: porque la percepción, es consecuencia de la subjetividad de un individuo que no logra ver el espacio completo al mismo tiempo y elige su espacio perceptivo según lo que desea observar (Hernández, 2012).

Tiene condición temporal, siendo un proceso a corto plazo. El modo en que las personas llevan en marcha la percepción cambia con la abundancia de experiencias o cambios en sus necesidades y motivaciones (Hernández, 2012).

Elementos de la percepción: Aunque los estímulos sensoriales sean los mismos para todos los grupos, cada persona notara objetos diferentes. Este proceso nos da a entender que la percepción es resultados de dos tipos de entradas:

- Son emociones o estímulos físicos provenientes del entorno externo, en forma de siluetas, música, olores, etc.
- Los inputs internos que proceden de la persona, son sentimientos de incentivo, de necesidad y experiencias anteriores, y que facilitan una preparación psicológica diferente a los entornos externos.

Por lo tanto, debemos definir claramente que la percepción es el desarrollo por el cual los individuos entran en conexión con un entorno inmerso, que puede conectar a los seres humanos con su realidad. Sin embargo, este proceso simple juega un papel importante en la operatividad de todos los procesos cognitivos. Como, en muchos casos, el procesamiento de datos inicia en la capa perceptiva, es obvio que, si esto no funciona, el procesamiento siguiente será afectado fuertemente. Fundamentalmente, los sentidos involucrados en este desarrollo como las tareas auditivas y visuales, que son las que más

necesitan realizarse en nuestro contexto social, así las tareas que están claramente ligadas a nuestros otros sentidos parecen estar involucradas.

2.2.2.2. Atención

La atención se le conoce como proceso cognitivo que nos guía hasta los estímulos sobresalientes y transformarlos para dar una respuesta adecuada. Además, tenga en cuenta que la atención no es un desarrollo único, por tanto, hay diferentes modelos de atención. Si conceptualizamos al proceso de atención, nos referimos a una habilidad cognitiva que tienen mucha relevancia, ya que se utiliza todos los días. Por suerte, perfeccionaremos la atención con adecuadas estrategias de prácticas cognitivas (Hernández, 2012).

La atención es un proceso complicado que participa prácticamente en todas nuestras actividades diarias. A lo largo del tiempo se ha hecho visible que la atención no era un proceso unitario, sino que se divide en diferentes “sub-procesos atencionales” o tipos de atención. (CogniFit, 2018, p.1)

Por tanto, se han propuesto diferentes modelos para explicar cada uno de estos subcomponentes de la atención con la mayor veracidad posible. La muestra más acertada es el de Sohlberg y Mateer (1987 - 1989), fundamentados en sucesos clínicos de neuropsicología experimental. Según esta muestra, la atención lo dividimos en:

- Emoción: se refiere al nivel de alerta, ya sea que tengamos sueño o energía.
- Atención enfocada: se refiere a la capacidad de enfocar nuestra atención en cualquier estímulo.
- Atención sostenida: es facultad de prestar atención a una actividad durante un tiempo prolongado.
- Atención selectiva: es la facultad para responder a una incitación o actividad propia en presencia de actividades que pueden desviar la atención.
- Atención alternante: se sustenta en la habilidad de trasladar el centro de atención entre varias actividades relevantes.
- Atención dividida: es una habilidad que posee el cerebro para enfocarse en diferentes estímulos al mismo tiempo.

De hecho, nuestra atención se encarga de la selección, seguimiento y control de los estímulos que nos interesan. No se puede encausar todo el entorno, por lo que este proceso se centra en la información a procesar.

Este proceso básico adopta distintas formas, dependiendo de los objetivos que tenga el conjunto de actividades. De esa forma, podemos hablar de atención selectiva (filtrar información), focalización (procesamiento intenso de cierta información), cambio atencional (cambiar el foco a aspectos relevantes o novedosos de la información), atención dividida (cambiar continuamente el foco de una tarea a otra), o atención sostenida (mantener la atención durante tiempo prolongado) (Stimulos, 2019, p.5)

2.2.2.3. Memoria

“La memoria es una capacidad y un proceso funcional y dinámico que permite (...) almacenar y retener información del mundo real y elaborar una “realidad construida” a partir de significados particulares como sujeto conocedor” (Yuni y Urbano, 2005, p.123). Asimismo, es importante valorar el desarrollo teórico para que podamos pensar que la memoria está más allá de la descripción de su funcionamiento y entenderla como una de las funciones autorreguladoras más sobresalientes, ya que mejora el bienestar y la salud de las personas. Acrich (1998) afirma que la memoria juega un papel fundamental en el conocimiento del pasado, la interpretación del presente y la predicción del futuro. De hecho, la memoria determina nuestra identidad, nuestra percepción e interacción con los demás.

Por tanto, entre los procesos básicos encontramos a la memoria que tiene gran importancia, ya que la función de la memoria es percibir, explicar y guardar todos los datos que ingresan a la mente. Por tanto, entendemos a la memoria como un transcurso básico para el progreso del aprendizaje, ojo incluso las personas tenemos identidades individuales gracias a esa función. Debido a que las neuronas transmiten cambios en ciertas áreas del cerebro (como el hipocampo) a través de sinapsis, podemos producir recuerdos.

Podemos clasificar a la memoria en dos tipos: memoria a largo plazo y memoria a corto plazo. La memoria a largo plazo es responsable de almacenar en la mente todos aquellos recuerdos, experiencias y/o conocimientos durante mucho tiempo. Por otro lado, la memoria a corto plazo, guarda únicamente la información de manera temporal. (Glover, 2018, p.2).

Sobre todo, la función principal de la memoria es proporcionar al ser humano informaciones útiles que le ayuden a entender el mundo donde crecen. Asimismo, la memoria guardará y modificará los conocimientos de acuerdo con las experiencias actuales y renovará nuestros conocimientos, propósitos y destrezas en un entorno que cambia rápidamente.

Existe una memoria implícita, que entiende los hábitos, la sensibilización, el condicionamiento clásico, y también las destrezas perceptivas y motoras, como manejar la bicicleta. Por otra parte, la memoria explícita incluye los recuerdos conscientes sobre personas, lugares, objetos y acontecimientos. (Hernández, 2012, p.123)

Entonces, podemos estudiar a la memoria humana desde una perspectiva neuropsicológica (estructura cerebral relacionada con a la memoria) o también por un criterio psicológico (donde la memoria es una estructura o desarrollo mental). Según lo psicológico, podemos tratar a los seres humanos como procesador de dato semejantes a las computadoras, que codifican, almacenan y recuperan información (Hernández, 2012). Por lo tanto, la investigación neuropsicológica ha demostrado que la memoria no es única, sino que está compuesta por múltiples sistemas interconectados para diferentes propósitos. Cuando la memoria falla y se produce una pérdida de memoria, parte de la memoria se perderá, pero la otra permanecerá sin cambios.

Además, la memoria no es un proceso único o iguales (no se encontró un lugar preciso en el cerebro donde se guardan los conocimientos), por lo contrario está compuesta por diferentes estructuras que nos facilita obtener, guardar y restaurar los datos del contexto. Es por eso que cada recuerdo tiene su propia estructura anatómica y diferentes lesiones cerebrales pueden borrar distintos recuerdos. Cada estructura de la memoria tiene su particular función, forma de operación y trabaja de modo ordenado. Por tanto, tenemos

la idea parcial de que el aprendizaje y la memoria necesitan de la función de un solo instrumento mental.

El ser humano construye y actualiza sus representaciones del mundo mediante 3 procesos cognitivos básicos: la percepción, el aprendizaje y la memoria. Por ejemplo, el conocimiento se obtiene a través de la comprensión del mundo a partir de una experiencia previa, y la memoria es la retención y el estímulo de ese conocimiento.

La memoria tiene tres funciones básicas: recoge nueva información, organiza la información para que tenga un significado y la recupera cuando necesita recordar algo. Por ejemplo, el recuerdo de rostros, datos, hechos o conocimientos consta de tres etapas: codificación, almacenamiento y recuperación. (Hernández, 2012, p.143)

Codificación. Modifica la información para obtener imágenes mentales. En este periodo, donde el proceso de atención es fundamental por su rumbo (selectivo) y la intensidad (esfuerzo) con que se desarrollan diferentes estímulos.

Almacenamiento. Incluye mantener diferentes informaciones en la memoria con la finalidad de utilizarlos posterior. Para obtener una coordinada información de los datos se logrará por medio de un plan de unidades estructuradas de conocimiento (combinando definiciones, clases y correlacionando ideas) para formar un grupo de conocimiento.

Recuperación. Es cuando las personas requieran ingresar a los datos almacenados en su memoria. Estos pueden ser casuales, cuando los recuerdos surgen de forma espontánea o por propia voluntad.

Estos psicólogos como Atkinson y Shiffrin (1968) intentaron demostrar y entender que la memoria realiza funciones progresivas del cerebro, por ejemplo, permite agrupar los recuerdos posteriores con otros futuros recuerdos. Indagaron la teoría de la memoria de almacenamiento múltiple y demostraron tres sistemas de memoria que se relacionan y colaboran entre sí:

- Memoria sensorial (MS): copia las percepciones y deja distinguir las diferentes características reales de los estímulos.
- Memoria a corto plazo (MCP): almacena todos datos que se va utilizar en diferentes momentos.
- Memoria a largo plazo (MLP): guarda nuestro conocimiento de todo lo que sabemos del entorno y así utilizarlo posterior. Se almacenan en la central de datos estables.

Estas organizaciones carecen de exactitud, ya que son periodos progresivos para procesamiento de los datos, que, una vez alcanzada la memoria de largo plazo, toda información se podrá recobrar y emplear. Aunque conoce un tipo flujo constante de información entre las tres etapas, se desconoce si involucrarían diferentes partes del cerebro.

2.3. Marco conceptual

Bit Auditivo: Es una palabra, una nota musical, en definitiva, son símbolos musicales (Doman, 1996).

Bit Visual: son palabra escrita, una figura o dibujo de un solo objeto, animal, persona, monumento, una nota musical, puestas en una tarjeta (Doman, 1996).

Bit táctil: Son sensaciones táctiles de la forma, textura, peso de un objeto, etc. (Doman, 1996).

Percepción: cómo se interpretan los estímulos recibidos del exterior, a través de los sentidos (Hernández, 2012).

Atención: Es la capacidad de seleccionar y enfocar los estímulos relevantes (Hernández, 2012).

Memoria: la memoria es la capacidad de adquirir, almacenar y recuperar información. Somos quienes somos gracias a lo que aprendemos y recordamos (Hernández, 2012).

CAPÍTULO III

HIPÓTESIS

3.1. Hipótesis general

- El método de los bits de inteligencia influye positivamente en los procesos cognitivos en niños de 5 años del nivel inicial de la Institución Educativa Particular Solaryx de Cajas 2020.

3.2. Hipótesis específica

- H_{e1} : El método de los bits de inteligencia influye positivamente en la percepción en niños de 5 años del nivel inicial de la Institución Educativa Particular Solaryx de Cajas 2020.
- H_{e2} : El método de los bits de inteligencia influye positivamente en la atención en niños de 5 años del nivel inicial de la Institución Educativa Particular Solaryx de Cajas 2020
- H_{e3} : El método de los bits de inteligencia influye positivamente en la memoria en niños de 5 años del nivel inicial de la Institución Educativa Particular Solaryx de Cajas 2020.

3.3. Variables

3.3.1. Definición conceptual

Variable independiente: Método de los bits de inteligencia

Método de los bits de inteligencia: es cualquier estímulo o datos simples y concretos presentados en tarjetas para que el cerebro pueda almacenar por una de las vías sensoriales (Doman, 1996).

Variable dependiente: Procesos cognitivos

Procesos cognitivos: Son los que están relacionados con la captación y mantenimiento de la información. No hay ningún procesamiento complejo (Hernández, 2012).

3.3.2. Definición operacional

DEFINICIÓN OPERACIONAL DE LAS VARIABLES	
Variable independiente	Variable dependiente
La variable método de los bits de inteligencia fue manipulada a través de múltiples sesiones de aprendizaje de forma ubicua, los cuales incluye sesiones grabadas de los bits de inteligencia.	La variable dependiente procesos cognitivos fue medida a través de la prueba pedagógica donde los ítems del 1 al 7 midieron la percepción. Asimismo, los ítems del 8 al 14 midieron la atención. Finalmente, los ítems del 15 al 20 midieron la memoria.

CAPÍTULO IV METODOLOGÍA

4.1. Método de investigación

El método general utilizado fue el científico. Labajo (2016) menciona: “El método científico se caracteriza por la observación sistemática, medición, experimentación, formulación, análisis y modificación de hipótesis” (p.4)

El método experimental se utilizó como método específico. Labajo (2016) afirma: “se caracteriza por permitir al investigador manipular y controlar las variables de una investigación” (p.6)

4.2. Tipo de investigación

Los tipos de investigación utilizados según el objetivo de investigación son:

Según su finalidad: fue aplicada, porque aportó al conocimiento teórico a través de las conclusiones y verificó las teorías existentes en un contexto dado.

Por su naturaleza: se clasifica en una investigación experimental, ya que las relaciones causales fueron estudiadas utilizando la metodología experimental para controlar los fenómenos.

Por su naturaleza: fue cuantitativo, porque nos aproximamos a cuantificar los eventos y fenómenos que ocurrieron en un determinado contexto.

Según su alcance temporal: fue longitudinal, ya que el instrumento de investigación se aplicó dos veces a la muestra de estudio.

4.3. Nivel de investigación

El nivel de investigación fue explicativo. Landeau (2012) menciona: “Permite incrementar la comprensión sobre un tema específico, aunque no ofrece resultados concluyentes, el investigador puede encontrar las razones por las que ocurre un fenómeno” (p.56).

4.4. Diseño de la investigación

El diseño de investigación fue preexperimental:

G: O1 X O2

Dónde:

O1= Pre - Test

X = Tratamiento

O2= Post – Test

4.5. Población y muestra

“La población es el conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de especificaciones” (Selltiz, Jahoda y Deut Sch, 1980, p.200). La población estuvo conformada por 20 estudiantes de 5 años del nivel inicial de la Institución Educación Particular Solaryx.

“La muestra es un subconjunto fielmente representativo de la población” (Wigodski, 2006, p.1). La muestra fue no probabilística con muestreo intencional, este muestreo se caracterizó por ser el más accesible ya que estuvieron a cargo. La muestra

estuvo conformada por 20 estudiantes del nivel inicial de 5 años de la Institución Educación Privada Solaryx.

4.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Orellana & Sánchez (2006) afirma: “La técnica de recolección de datos en la investigación son procedimientos operativos o mecánicos que permiten recoger la información necesaria de la muestra determinada” (p. 4).

Tabla 1
Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnica	Instrumentos
Evaluación educativa	Prueba pedagógica

Fuente: Orellana & Sánchez

4.6.1. Prueba piloto del instrumento

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	10	100,0
	Excluido	0	,0
	Total	10	100,0

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,801	20

La muestra (20 participantes) fue multiplicada por 0.20, dando como resultado (4) a este resultado se le agrego por criterio de las tesis y asesor (6) participantes, dando un total de (10) participantes para realizar la prueba piloto. La confiabilidad del instrumento se encuentra en la fase cuantitativa, propiamente dicho que incluye la confiabilidad (Loli, 2017). Dando como resultado ,801 lo que nos indica que el instrumentó es confiable.

4.6.2. Validación del instrumento

La validación del instrumento se realizó por 3 expertos. En la fase cualitativa que corresponde a la creación del instrumento y se le conoce como valides de contenido (Loli, 2017).

4.7. Técnicas de procesamiento y análisis de datos

Para el procedimiento de datos se utilizó la estadística descriptiva, los estadígrafos de centralización (media aritmética, mediana y moda) y como estadígrafos de dispersión (varianza, desviación típica) y se empleó el SPSS versión 25 y se aplicó la estadística inferencial la prueba de Student (“t”) el cual es una prueba paramétrica que se utiliza para comprobar la muestra con el cual se validara la hipótesis de investigación y también se emplearon las tablas y gráficos.

4.8. Aspectos éticos de la investigación

“La ética se trata del uso que hacemos de nuestra libertad, cómo elegimos hacer una cosa u otra y cuáles son las razones que tenemos para ello” (Loli, 2017, p. 12). En la presente investigación se han tenido en cuenta los principios de la ética. Honestidad en la recopilación, análisis e interpretación de información. Se ejecutó el programa experimental según lo previsto, con especial cuidado para que los estudiantes del grupo experimental recibieran el estímulo adecuado. El informe protegió la identidad de los estudiantes involucrados en la investigación.

Se tuvo mucho cuidado con las referencias y citas incluidas en el marco teórico. Se utilizaron las recomendaciones del Manual de la Asociación Americana de Psicología (APA, 2016 V.6) y se respetaron los derechos de autor. Se obtuvo el consentimiento voluntario de los estudiantes (en nuestro caso, los padres). Los resultados se mantuvieron confidenciales; la investigación no generó daño físico ni psicológico a los niños.

CAPÍTULO V RESULTADOS

5.1. Descripción de los resultados

La investigación titulada: Método de los bits de inteligencia en los procesos cognitivos en niños del nivel inicial. Presento los datos siguientes.

5.1.1. Análisis de la evaluación de entrada

Los datos obtenidos en la aplicación del trabajo de investigación fueron analizados e interpretados estadísticamente, para lo cual se utilizaron medidas de tendencia central, que sirvieron de referencia para interpretar las puntuaciones obtenidas en la prueba de entrada y salida. Por otro lado, las medidas de dispersión se utilizaron para determinar el grado de dispersión de los datos en relación al promedio representativo de los mismos.

Para el análisis de las calificaciones de las pruebas de entrada y salida se elaboró el siguiente Baremo:

Para la variable: Procesos cognitivos

Tabla 2
Baremo de los niveles de puntuación

Niveles	Intervalos
Logro	[14 a 20]
Proceso	[07 a 13]
Inicio	[00 a 06]

Fuente: Sabana de resultados

Descripción de los niveles

Nivel Logro (14 a 20): Los niños lograron las operaciones mentales secuencialmente; de hecho, presentan productos mentales, demostrando operaciones tales como captar, codificar, almacenar y trabajar con información del exterior y del interior. Ciertamente, incluyen la memoria, lenguaje, percepción, pensamiento y atención (entre otros).

Nivel Proceso (07 a 13): Los niños están en proceso de desarrollar las operaciones mentales secuencialmente; de hecho, tienen dificultades para presentar productos mentales, demostrando operaciones tales como captar, codificar, almacenar y trabajar con información del exterior y del interior. Presentan dificultades con la memoria, lenguaje, percepción, pensamiento y atención (entre otros).

Nivel de Inicio (00 a 06): Los niños presentan rasgos de las operaciones mentales; de hecho, requieren mayor tiempo de acompañamiento para que puedan desarrollar y presentar productos mentales, que les permitirá demostrar operaciones tales como captar, codificar, almacenar y trabajar con información del exterior y del interior: No logran, articular correctamente la memoria, lenguaje, percepción, pensamiento y atención (entre otros).

Para las dimensiones: Percepción, atención, memoria

Tabla 3
Baremo de los niveles de puntuación

Niveles	Intervalos
Logro	[06 a 07]
Proceso	[03 a 05]
Inicio	[00 a 02]

Fuente: Sabana de resultados

Dimensión: Percepción

Nivel logro (06 a 07): Los niños lograron la imagen mental formada con la ayuda de la experiencia y las necesidades, resultado de un proceso de selección, interpretación

y corrección de sensaciones. Ciertamente, podemos percibir las características de la percepción de los niños como la subjetiva, selectiva y temporal.

Nivel proceso (03 a 05): Los niños están en proceso de desarrollar la imagen mental formada con la ayuda de la experiencia y las necesidades, otro aspecto, es que presentan dificultades en el proceso de selección, interpretación y corrección de sensaciones. Ciertamente, podemos percibir cierta dificultad en las características de la percepción de los niños como la subjetiva, selectiva y temporal.

Nivel de inicio (00 a 02): Los niños presentan rasgos de la imagen mental formada con la ayuda de la experiencia y las necesidades, no logramos percibir en gran magnitud el resultado de un proceso de selección, interpretación y corrección de sensaciones. Ciertamente, no podemos percibir con claridad las características de la percepción de los niños como la subjetiva, selectiva y temporal.

Dimensión: Atención

Nivel logro (06 a 07): Los niños lograron desarrollar la atención, que es el proceso encargado de seleccionar, monitorear y controlar los estímulos que nos interesan. Ciertamente, podemos ver que los niños se enfocan en la información que procesan. Además, los niños tienen la capacidad de generar, seleccionar, dirigir y mantener un nivel adecuado de activación para procesar información relevante. En otras palabras, los niños alcanzaron el nivel cognitivo que les permite orientarse hacia los estímulos relevantes, ignorando los que no lo son, se percibe en los niños las características de amplitud, intensidad, oscilación y control.

Nivel proceso (03 a 05): Los niños están en proceso de desarrollar la atención, que es el proceso encargado de seleccionar, monitorear y controlar los estímulos que nos interesan. Ciertamente, podemos notar que los niños presentan dificultades en la información que procesan. Además, los niños no logran la capacidad de generar, seleccionar, dirigir y mantener un nivel adecuado de activación para procesar información relevante. En otras palabras, los niños presentan dificultades en alcanzar el nivel cognitivo que les permitirá orientarse hacia los estímulos relevantes, ignorando los que no lo son, así mismo, las características de amplitud, intensidad, oscilación y control. No están

presentes en todo momento.

Nivel inicio (00 a 02): Los niños presentan rasgos de la atención, que es el proceso encargado de seleccionar, monitorear y controlar los estímulos que nos interesan. Ciertamente, los niños requieren mayor tiempo de acompañamiento para que se enfoquen en la información y logren procesarla. Además, en los niños no se logra percibir la capacidad de generar, seleccionar, dirigir y mantener un nivel adecuado de activación para procesar información relevante. En otras palabras, los niños no alcanzan el nivel cognitivo que les permite orientarse hacia los estímulos relevantes, ignorando los que no lo son, no se logra percibir en los niños las características de amplitud, intensidad, oscilación y control.

Dimensión: Memoria

Nivel logro (06 a 07): Los niños lograron retener información y recuperarla voluntariamente. En otras palabras, recolecta nueva información, organiza información para que tenga significado y la recupera cuando necesita recordar algo; en efecto, realiza la codificación, almacenamiento y recuperación.

Nivel proceso (03 a 05): Los niños están en proceso de desarrollar la retención de la información, presentan dificultades para recuperarla voluntariamente. En otras palabras, se les dificulta recolectar la nueva información, organizar la información para que tenga significado y recuperarla cuando necesita recordar algo; en efecto, presenta problemas para la codificación, almacenamiento y recuperación.

Nivel inicio (00 a 02): Los niños no logran retener información ni recuperarla voluntariamente. En otras palabras, no logran recolectar nueva información ni organizar la información para formar el significado de la realidad que los rodea; en efecto, no logran realizar la codificación, almacenamiento y recuperación que se requiere para desarrollar la memoria.

5.1.1.1. Resultado de la variable procesos cognitivos – prueba de entrada

Tabla 4
Procesos cognitivos

Niveles	f	%
Logro	0	0
Proceso	14	70
Inicio	6	30
Total	20	100

Fuente: Sabana de resultados de la prueba de entrada

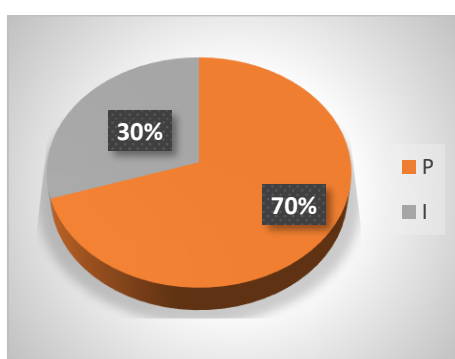


Figura 1. Procesos cognitivos

Descripción

Al inicio de la investigación se aplicó la prueba de entrada al grupo de estudio, cuyo resultado se muestra en figura 1, en el nivel inicio el 30% (6) niños presentan rasgos de las operaciones mentales; de hecho, requieren mayor tiempo de acompañamiento para que puedan desarrollar y presentar productos mentales, que les permitirá demostrar operaciones tales como captar, codificar, almacenar y trabajar con información del exterior y del interior: No logran, articular correctamente la memoria, lenguaje, percepción, pensamiento y atención (entre otros). Finalmente, en el nivel proceso el 70% (14) niños están en proceso de desarrollar las operaciones mentales secuencialmente; de hecho, tienen dificultades para presentar productos mentales, demostrando operaciones tales como captar, codificar, almacenar y trabajar con información del exterior y del interior. Presentan dificultades con la memoria, lenguaje, percepción, pensamiento y atención (entre otros).

5.1.1.2. Resumen del estadígrafo de la variable procesos cognitivos

Tabla 5
Procesos cognitivos

N	Válido	20
	Perdidos	0
Media		7.35
Mediana		7.00
Moda		6,00
Desv. Desviación		2.23
Varianza		4.98

Fuente: Sabana de resultados de la prueba de entrada.

Descripción

Entre los estadísticos descriptivos tenemos:

- El promedio de la variable procesos cognitivos, es de 7,35 esto indica el valor representativo de la variable.
- La mediana obtenida es 7,00 el cual representa el 50% de la distribución de los datos.
- La cualidad que se presenta con más frecuencia en la dimensión es 6,00.
- La dispersión respecto al puntaje de distribución es de 2,23, lo que nos indica que, hay una menor dispersión de datos alrededor de la media aritmética.
- La varianza de los datos respecto a la media aritmética es de 4,98. Existe una dispersión menor de datos alrededor de la media aritmética.

5.1.2. Resultado de las dimensiones - Pre Test

a) Dimensión percepción

Tabla 6

Percepción

Niveles	f	%
Logro	0	0
Proceso	6	30
Inicio	14	70
Total	20	100

Fuente: Sabana de resultados de la prueba de entrada.

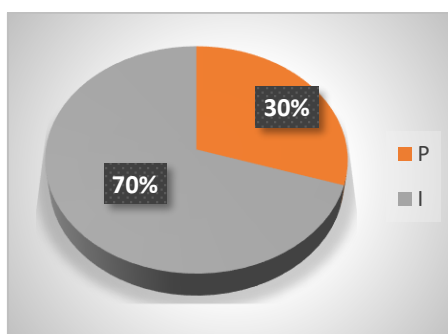


Figura 2. Percepción

Descripción

De la figura 2, se determina que en el nivel inicio 70% (14) niños presentan rasgos de la imagen mental formada con la ayuda de la experiencia y las necesidades, no logramos percibir en gran magnitud el resultado de un proceso de selección, interpretación y corrección de sensaciones. Ciertamente, no podemos percibir con claridad las características de la percepción de los niños como la subjetiva, selectiva y temporal. En el nivel proceso 30% (6) niños están en proceso de desarrollar la imagen mental formada con la ayuda de la experiencia y las necesidades, otro aspecto, es que presentan dificultades en el proceso de selección, interpretación y corrección de sensaciones. Ciertamente, podemos percibir cierta dificultad en las características de la percepción de los niños como la subjetiva, selectiva y temporal.

5.1.2.1. Resumen del estadígrafo de la dimensión percepción

Tabla 7
Percepción

N	Válido	20
	Perdidos	0
Media		2.25
Mediana		2.00
Moda		2.00
Desv. Desviación		1.37
Varianza		1.88

Fuente: Sabana de resultados de la prueba de entrada.

Descripción

Entre los estadísticos descriptivos tenemos:

- El promedio de la dimensión percepción, es de 2,25 esto indica el valor representativo de la dimensión.
- La mediana obtenida es 2,00 el cual representa el 50% de la distribución de los datos.
- La cualidad que se presenta con más frecuencia en la dimensión es 2,00.
- La dispersión respecto al puntaje de distribución es de 1,37 nos indica que hay una menor dispersión de datos alrededor de la media aritmética.
- La varianza de los datos respecto a la media aritmética es de 1,88. Existe una dispersión menor de datos alrededor de la media aritmética.

b) Dimensión atención

Tabla 8
Atención

Niveles	f	%
Logro	0	0
Proceso	8	40
Inicio	12	60
Total	20	100

Fuente: Sabana de resultados de la prueba de entrada

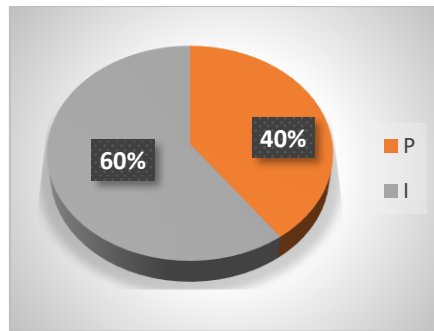


Figura 3. Atención

Descripción

En la figura 3, se determina que en el nivel inicio el 60% (12) niños presentan rasgos de la atención, que es el proceso encargado de seleccionar, monitorear y controlar los estímulos que nos interesan. Ciertamente, los niños requieren mayor tiempo de acompañamiento para que se enfoquen en la información y logren procesarla. Además, en los niños no se logra percibir la capacidad de generar, seleccionar, dirigir y mantener un nivel adecuado de activación para procesar información relevante. En otras palabras, los niños no alcanzan el nivel cognitivo que les permite orientarse hacia los estímulos relevantes, ignorando los que no lo son, no se logra percibir en los niños las características de amplitud, intensidad, oscilación y control. Finalmente, en el nivel proceso el 40% (8) niños están en proceso de desarrollar la atención, que es el proceso encargado de seleccionar, monitorear y controlar los estímulos que nos interesan. Ciertamente, podemos notar que los niños presentan dificultades en la información que procesan. Además, los niños no logran la capacidad de generar, seleccionar, dirigir y mantener un nivel adecuado de activación para procesar información relevante. En otras palabras, los niños presentan dificultades en alcanzar el nivel cognitivo que les permitirá orientarse hacia los estímulos relevantes, ignorando los que no lo son, así mismo, las características de amplitud, intensidad, oscilación y control. No están presentes en todo momento.

5.1.2.2. Resumen del estadígrafo de la dimensión atención

Tabla 9

Atención

N	Válido	20
	Perdidos	0
Media		2.45
Mediana		2.00
Moda		2.00
Desv. Desviación		1.61
Varianza		2.58

Fuente: Sabana de resultados de la prueba de entrada

Entre los estadísticos descriptivos tenemos:

- El promedio de la dimensión atención, es de 2,45 esto indica el valor representativo de la dimensión.
- La mediana obtenida es 2,00 el cual representa el 50% de la distribución de los datos.
- La cualidad que se presenta con más frecuencia en la dimensión es 2,00.
- La dispersión respecto al puntaje de distribución es de 1,61 nos indica que hay una menor dispersión de datos alrededor de la media aritmética.
- La varianza de los datos respecto a la media aritmética es de 2,58. Existe una dispersión menor de datos alrededor de la media aritmética.

c) Dimensión memoria

Tabla 10

Memoria

Niveles	f	%
Logro	0	0
Proceso	12	60
Inicio	8	40
Total	20	100

Fuente: Sabana de resultados de la prueba de entrada

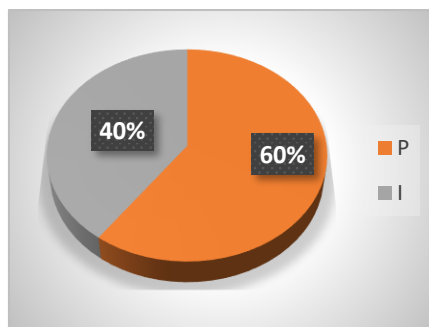


Figura 4. Memoria

Descripción

De la figura 04, se determina que, en el nivel inicio el 40% (08) niños no logran retener información ni recuperarla voluntariamente. En otras palabras, no logran recolectar nueva información ni organizar la información para formar el significado de la realidad que los rodea; en efecto, no logran realizar la codificación, almacenamiento y recuperación que se requiere para desarrollar la memoria. Finalmente, en el nivel proceso el 60% (12) niños están en proceso de desarrollar la retención de la información, presentan dificultades para recuperarla voluntariamente. En otras palabras, se les dificulta recolectar la nueva información, organizar la información para que tenga significado y recuperarla cuando necesita recordar algo; en efecto, presenta problemas para la codificación, almacenamiento y recuperación.

5.1.2.3. Resume del estadígrafo de la dimensión memoria

Tabla 11
Memoria

N	Válido	20
	Perdidos	0
Media		2.65
Mediana		3.00
Moda		3.00
Desv. Desviación		1.18
Varianza		1.40

Fuente: Sabana de resultados de la prueba de entrada.

Descripción

Entre los estadísticos descriptivos tenemos:

- a) El puntaje de distribución de la dimensión memoria, es de 2,65; esto indica que el valor representativo de la dimensión.
- b) La mediana obtenida es de 3,00; el cual representa el 50% de la distribución de los datos.
- c) La cualidad que se presenta con más frecuencia en la dimensión es 3,00
- d) La dispersión respecto al puntaje de distribución es de 1,18 lo que nos indica que, hay una menor dispersión de datos alrededor de la media aritmética.
- e) La varianza de los datos respecto a la media aritmética es de 1,40. Existe una dispersión menor de datos alrededor de la media aritmética.

5.1.3. Análisis de la evaluación de salida - Post Test

Los datos obtenidos después de la aplicación del trabajo de investigación fueron llevados al análisis e interpretación estadística, para ello se emplearon las medidas de tendencia central y las medidas de dispersión.

5.1.4. Resultados de la variable procesos cognitivos – prueba de salida

Tabla 12
Procesos cognitivos

Niveles	f	%
Logro	17	85
Proceso	3	15
Inicio	0	0
Total	20	100

Fuente: Sabana de resultados de la prueba de salida.

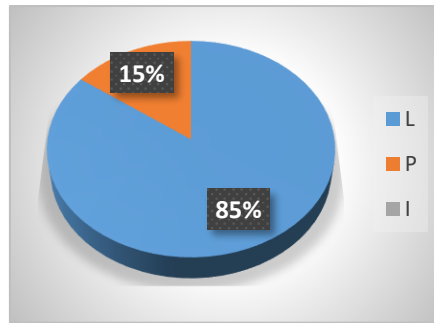


Figura 5. Procesos cognitivos

Descripción

De la figura 5, se determina que, en el nivel proceso el 15% (3) niños están en proceso de desarrollar las operaciones mentales secuencialmente; de hecho, tienen dificultades para presentar productos mentales, demostrando operaciones tales como captar, codificar, almacenar y trabajar con información del exterior y del interior. Presentan dificultades con la memoria, lenguaje, percepción, pensamiento y atención (entre otros). Finalmente, en el nivel logro el 85% (17) niños lograron las operaciones mentales secuencialmente; de hecho, presentan productos mentales, demostrando operaciones tales como captar, codificar, almacenar y trabajar con información del exterior y del interior. Ciertamente, incluyen la memoria, lenguaje, percepción, pensamiento y atención (entre otros).

Conclusión: después de manipular la variable independiente (método de los bits de inteligencia), se logró desarrollar los procesos cognitivos (prueba de entrada nivel logro 0% (0) niños, así mismo, en la prueba de salida se obtuvo en el nivel logro 85% (17) niños)

5.1.4.1. Resumen del estadígrafo variable procesos cognitivos

Tabla 13
Procesos cognitivos

N	Válido	20
	Perdidos	0
Media		15.15
Mediana		15.00
Moda		15.00
Desv. Desviación		1.23
Varianza		1.50

Fuente: Sabana de resultados de la prueba de salida.

Descripción

Entre los estadísticos descriptivos tenemos:

- El promedio obtenido en la prueba de salida es de 15,15; superior a la prueba de entrada que fue de 7,35 demostrando la influencia de la variable independiente.
- La mediana obtenida después de aplicar la metodología, fue de 15,00 el cual representa el 50% de la distribución de los datos, esto indica que la mitad de los estudiantes tienen una nota superior e inferior a 15; del mismo modo, en la mediana obtenida en la prueba de entrada que fue de 7,00.
- La cualidad que se presenta con más frecuencia es de 15,00 es decir el valor que más se repite como nota de puntuación. Así mismo, en la prueba de entrada fue de 6,00.
- La dispersión respecto al punto de distribución es de 1,23 en la prueba de salida, de igual modo, en la prueba de entrada que fue de 2,23; esto nos indica que, en la prueba de entra y salida hay una menor dispersión de datos alrededor de la media aritmética, es decir la distancia media a la que se sitúan los valores respecto a la media.
- La variación de los datos respecto a la media aritmética en la prueba de salida es de 1,50, lo que implica que existe una dispersión menor alrededor de la media aritmética. Así mismo, en la prueba de entrada fue de 4,98.

5.1.5. Resultado de las dimensiones - prueba de salida

a) Dimensiones percepción

Tabla 14
Percepción

Niveles	f	%
Logro	7	30
Proceso	13	70
Inicio	0	0
Total	20	100

Fuente: Sabana de resultados de la prueba de salida.

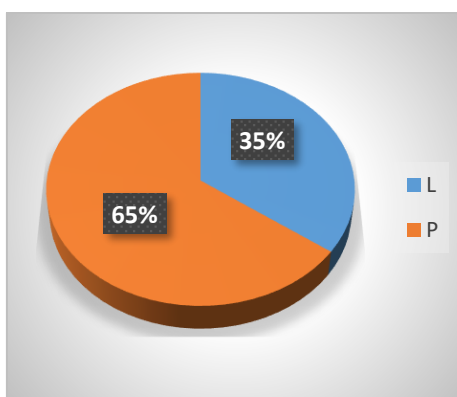


Figura 6. Percepción

Descripción

De la figura 6, se determina que, el nivel proceso el 65% (13) niños están en proceso de desarrollar la imagen mental formada con la ayuda de la experiencia y las necesidades, otro aspecto, es que presentan dificultades en el proceso de selección, interpretación y corrección de sensaciones. Ciertamente, podemos percibir cierta dificultad en las características de la percepción de los niños como la subjetiva, selectiva y temporal. Finalmente, en el nivel logro el 35% (07) niños lograron la imagen mental formada con la ayuda de la experiencia y las necesidades, resultado de un proceso de selección, interpretación y corrección de sensaciones. Ciertamente, podemos percibir las características de la percepción de los niños como la subjetiva, selectiva y temporal.

Se concluye: la manipulación de la variable independiente influye en el logro de la dimensión, percepción (prueba de entrada nivel de logro 0% (0) niños; prueba de salida nivel de logro 35% (7) niños).

5.1.5.1. Resumen del estadígrafo de la dimensión percepción

Tabla 15
Percepción

N	Válido	20
	Perdidos	0
Media		5.05
Mediana		5.00
Moda		5.00
Desv. Desviación		1.23
Varianza		1.52

Fuente: Sabana de resultados de la prueba de salida

Descripción

Entre los estadísticos descriptivos tenemos:

- a) El promedio de la dimensión percepción, en la prueba de salida, fue de 5,05. Del mismo modo, en la prueba de entrada fue de 2,25 notamos una mejora significativa en esta dimensión, después de manipular la variable independiente.
- b) La mediana obtenida en la prueba de salida fue de 5,00. De igual modo, en la prueba de entrada fue de 2,00; esto indica que, hay una mejora relevante ya que el 50% de estudiantes tienen una media superior a 5,00 e inferior a 5,00 en la distribución de datos.
- c) La cualidad que se presenta después de aplicar la metodología con más frecuencia en la prueba de salida fue de 5,00. De igual modo, en la prueba de entrada que fue de 2,00.
- d) La dispersión en la prueba de salida fue de 1,23 lo que indica una menor dispersión de datos alrededor de la media. De igual modo, en la prueba de entrada fue de 1,37.
- e) Podemos notar que, la variación de los datos respecto a la media aritmética

es de 1,52 en el en la prueba de salida. De la misma manera, en la prueba de entrada fue de 1,88. Existe una dispersión menor de datos alrededor de la media aritmética en ambos casos.

b) Dimensión atención

Tabla 16
Atención

Niveles	f	%
Logro	11	55
Proceso	9	45
Inicio	0	0
Total	20	100

Fuente: Sabana de resultados de la prueba de salida.

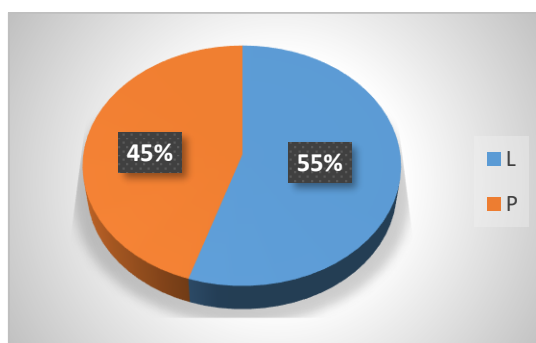


Figura 7. Atención

En la figura 7, se observó que en el nivel proceso el 45% (09) niños están en proceso de desarrollar la atención, que es el proceso encargado de seleccionar, monitorear y controlar los estímulos que nos interesan. Ciertamente, podemos notar que los niños presentan dificultades en la información que procesan. Además, los niños no logran la capacidad de generar, seleccionar, dirigir y mantener un nivel adecuado de activación para procesar información relevante. En otras palabras, los niños presentan dificultades en alcanzar el nivel cognitivo que les permitirá orientarse hacia los estímulos relevantes, ignorando los que no lo son, así mismo, las características de amplitud, intensidad, oscilación y control. No están presentes en todo momento. Finalmente, en el nivel logro el 55% (11) niños lograron desarrollar la atención, que es el proceso encargado de seleccionar, monitorear y controlar los estímulos que nos interesan. Ciertamente,

podemos ver que los niños se enfocan en la información que procesan. Además, los niños tienen la capacidad de generar, seleccionar, dirigir y mantener un nivel adecuado de activación para procesar información relevante. En otras palabras, los niños alcanzaron el nivel cognitivo que les permite orientarse hacia los estímulos relevantes, ignorando los que no lo son, se percibe en los niños las características de amplitud, intensidad, oscilación y control.

Conclusión: la variable independiente influye en el logro de la dimensión atención prueba de entrada nivel de logro 0% (0) niños; prueba de salida nivel de logro 55% (11) niños).

5.1.5.2. Resumen del estadígrafo de la dimensión atención

Tabla 17
Atención

N	Válido	20
	Perdidos	0
Media		5.30
Mediana		6.00
Moda		6.00
Desv. Desviación		1.26
Varianza		1.59

Fuente: Sabana de resultados de la prueba de salida.

Descripción

Entre los estadígrafos descriptivos tenemos:

- El promedio de la dimensión atención en la prueba de salida fue de 5,30. Del mismo modo, en la prueba de entrada que fue 2,45 demostrando la significatividad de la variable independiente.
- La mediana obtenida en la prueba de salida es de 6,00. De igual modo, en la prueba de entrada es de 2,00; siendo superior en la prueba de salida, el cual representa el 50% de la distribución de los datos.
- La cualidad de puntuación que se presenta en la prueba de salida con más frecuencia es 6,00. Igualmente, en la prueba de entrada que fue 2,00.

- d) La dispersión en la prueba de salida fue 1.26. así mismo, en la prueba de entrada fue de 1.61, en ambos casos hay una menor dispersión de datos alrededor de la media aritmética.
- e) La variación de los datos respecto a la media aritmética fue de 1,59 en la prueba de salida, De igual modo, en la prueba de entrada fue de 2,58. Existe una dispersión menor de datos alrededor de la media aritmética en ambos casos.

c) Dimensión memoria

Tabla 18

Memoria

Niveles	f	%
Logro	8	40
Proceso	10	50
Inicio	2	10
Total	20	100

Fuente: Sabana de resultados de la prueba de salida.

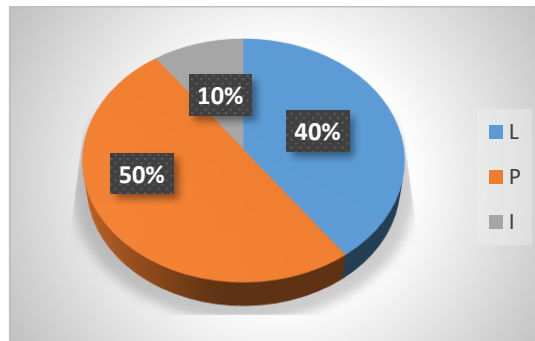


Figura 8. Memoria

Descripción

En la figura 8, se observó que en el nivel inicio el 10% (02) niños no logran retener información ni recuperarla voluntariamente. En otras palabras, no logran recolectar nueva información ni organizar la información para formar el significado de la realidad que los rodea; en efecto, no logran realizar la codificación, almacenamiento y recuperación que se requiere para desarrollar la memoria. Por otra parte, en el nivel proceso el 50% (10) niños están en proceso de desarrollar la retención de la información, presentan

dificultades para recuperarla voluntariamente. En otras palabras, se les dificulta recolectar la nueva información, organizar la información para que tenga significado y recuperarla cuando necesita recordar algo; en efecto, presenta problemas para la codificación, almacenamiento y recuperación. Finalmente, en el nivel logro 40% (08) niños lograron retener información y recuperarla voluntariamente. En otras palabras, recolecta nueva información, organiza información para que tenga significado y la recupera cuando necesita recordar algo; en efecto, realiza la codificación, almacenamiento y recuperación.

Conclusión: la manipulación de la variable independiente influye en el logro de la dimensión memoria (prueba de entrada nivel de logro 0% (0) niños; prueba de salida nivel de logro 40% (08) niños)

5.1.5.3. Resumen del estadígrafo de la dimensión memoria

Tabla 19
Memoria

N	Válido	20
	Perdidos	0
Media		4.65
Mediana		5.00
Moda		6.00
Desv. Desviación		1.46
Varianza		2.13

Fuente: Sabana de resultados de la prueba de salida.

Descripción

Entre los estadígrafos descriptivos tenemos:

- El promedio de la dimensión memoria en la prueba de salida fue de 4,65. Del mismo modo, en la prueba de entrada fue de 2,65 mejorando el promedio después de manipular la variable independiente.
- La mediana obtenida en la prueba de salida es de 5,00. Del mismo modo, en la prueba de entrada fue 3,00 los cuales representan el 50% de la distribución de los datos.
- La cualidad de puntuación que se presentó en la prueba de salida con más

frecuencia es de 6,00. De igual modo, en la prueba de entrada fue 3,00.

- d) La dispersión en la prueba de salida en la dimensión fue de 1,46. De igual modo, en la prueba de entrada fue de 1,18 esto demuestra que, en la prueba de salida y entrada la dispersión de datos alrededor de la media aritmética en ambos casos es menor.
- e) La variación de los datos respecto a la media aritmética es de 2,13 en la prueba de salida. Igualmente, en la prueba de entrada fue de 1,40 la dispersión de datos alrededor de la media aritmética en ambos casos es menor.

5.2. Contrastación de la hipótesis

5.2.1. Distribución normal de la prueba de entrada y salida

Tabla 20
Distribución normal de la prueba de entrada y salida

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Pretest	,959	20	,526
Postet	,907	20	,055

Fuente: sabana de resultados

Descripción

Porque los datos en la columna del nivel de significancia (Sig.) Son mayores que 0.05 (lo que indica que los datos resultantes no siguen un riesgo de distribución normal del 5%, por lo que es normal). Dado que los datos son normales, se utilizó la estadística paramétrica para verificar la hipótesis. Para una muestra pequeña con un tamaño máximo de 50 se puede comparar con la prueba de Shapiro-Wilk, cuando es mayor de 50 se usa la prueba de kolmogorov (Loli, 2017). Por lo tanto, se utilizó Shapiro-Wilk.

5.2.2. Contrastación y validación de la hipótesis general

1. Formulación de la hipótesis

Ho: El método de los bits de inteligencia no influye positivamente en los procesos cognitivos en niños de 5 años del nivel inicial de la Institución Educativa Particular Solaryx de Cajas 2020.

Ha: El método de los bits de inteligencia influye positivamente en los procesos cognitivos en niños de 5 años del nivel inicial de la Institución Educativa Particular Solaryx de Cajas 2020.

2. Estadígrafo de prueba

El estadígrafo de prueba más apropiado para el análisis es la prueba estadística t de datos relacionados.

3. Cálculo del estadígrafo

Tabla 21

Prueba de muestras emparejadas

Prueba de muestras emparejadas									
Diferencias emparejadas									
		Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia		t	Gl	Sig. (bilateral)
					Inferior	Superior			
Par 1	Pretest - Postet	7,8000	2,30788	,51606	8,88012	6,71988	15,115	19	,000

Fuente: Sabana de resultados de la prueba de entrada y salida.

4. Decisión y conclusión estadística

- a) Decisión estadística: Puesto que ($p < 0.05$) se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.

- b) Conclusión estadística: Se determina que p valor es menor ($0.000 < 0.05$), por lo que se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se acepta la hipótesis alterna (H_a). Con este resultado se concluye que: El método de los bits de inteligencia influye positivamente en los procesos cognitivos en niños de 5 años del nivel inicial de la Institución Educativa Particular Solaryx de Cajas 2020.

5.2.3. Contrastación de la hipótesis específica H_{e1}

1. Formulación de la hipótesis

H_0 : El método de los bits de inteligencia no influye positivamente en la percepción en niños de 5 años del nivel inicial de la Institución Educativa Particular Solaryx de Cajas 2020.

H_a : El método de los bits de inteligencia influye positivamente en la percepción en niños de 5 años del nivel inicial de la Institución Educativa Particular Solaryx de Cajas 2020.

2. Cálculo del estadígrafo

Tabla 22
Prueba de muestras emparejadas

Prueba de muestras emparejadas									
Diferencias emparejadas									
Par	Pretest - Postet	Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia		t	gl	Sig. (bilateral)
					Inferior	Superior			
1		2,8000	2,33057	,52113	3,89074	1,70926	5,373	19	,000

Fuente: Sabana de resultados de la prueba de entrada y salida.

3. Decisión y conclusión estadística

- a) Decisión estadística: Puesto que ($p < 0.05$) se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.

- b) Conclusión estadística: Se determina que p valor es menor ($0.000 < 0.05$), por lo que se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se acepta la hipótesis alterna (H_a). Con este resultado se concluye que El método de los bits de inteligencia influye positivamente en la percepción en niños de 5 años del nivel inicial de la Institución Educativa Particular Solaryx de Cajas 2020.

5.2.4. Contrastación de la hipótesis específica H_{e2}

1. Formulación de la hipótesis

H_0 : El método de los bits de inteligencia influye positivamente en la atención en niños de 5 años del nivel inicial de la Institución Educativa Particular Solaryx de Cajas 2020.

H_a : El método de los bits de inteligencia influye positivamente en la atención en niños de 5 años del nivel inicial de la Institución Educativa Particular Solaryx de Cajas 2020.

2. Cálculo del estadígrafo

Tabla 23

Prueba de muestras emparejadas

Prueba de muestras emparejadas									
		Diferencias emparejadas						Sig. (bilateral)	
						95% de intervalo de confianza de la diferencia			
		Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	Inferior	Superior	t	Gl	
Par 1	Pretest - Postet	2,8500	1,46089	,32667	3,53372	2,16628	8,725	19	,000

Fuente: Sabana de resultados de la prueba de entrada y salida

3. Decisión y conclusión estadística

- a) Decisión estadística: Puesto que ($p < 0.05$) se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.
- b) Conclusión estadística: Se determina que p valor es menor ($0.000 < 0.05$), por lo que se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se acepta la hipótesis alterna (H_a).

Con este resultado se concluye que: El método de los bits de inteligencia influye positivamente en la atención en niños de 5 años del nivel inicial de la Institución Educativa Particular Solaryx de Cajas 2020.

5.2.5. Contrastación de la hipótesis específica H_{e3}

1. Formulación de la hipótesis

Hipótesis de trabajo:

Ho: El método de los bits de inteligencia no influye positivamente en la memoria en niños de 5 años del nivel inicial de la Institución Educativa Particular Solaryx de Cajas 2020.

Ha: El método de los bits de inteligencia influye positivamente en la memoria en niños de 5 años del nivel inicial de la Institución Educativa Particular Solaryx de Cajas 2020.

2. Cálculo del estadígrafo

Tabla 24
Prueba de muestras emparejadas

Prueba de muestras emparejadas									
Diferencias emparejadas									Sig. (bilateral)
Par	Pretest - Postet	Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia		t	Gl	
					Inferior	Superior			
1		2,0000	1,29777	,29019	2,60738	1,39262	6,892	19	,000

Fuente: Sabana de resultados de la prueba de entrada y salida.

3. Decisión y conclusión estadística

- a) Decisión estadística: Puesto que ($p < 0.05$) se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.

- b) Conclusión estadística: Se determina que p valor es menor ($0.000 < 0.05$), por lo que se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se acepta la hipótesis alterna (H_a). Con este resultado se concluye que: El método de los bits de inteligencia influye positivamente en la memoria en niños de 5 años del nivel inicial de la Institución Educativa Particular Solaryx de Cajas 2020.

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En función de los resultados obtenidos en el objetivo general y la hipótesis general, puedo señalar que, el método de los bits de inteligencia influye positivamente en los procesos cognitivos en niños de 5 años del nivel inicial de la Institución Educativa Particular Solaryx de Cajas 2020. Tal como se demostró a través las medias aritméticas de la prueba de entrada y salida (media de la prueba de entrada 7.35; media de la prueba de salida 15.15), de la misma forma en la prueba de hipótesis se llegó a la conclusión estadística: Se determina que p valor es menor ($0.000 < 0.05$), por lo que se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se acepta la hipótesis alterna (H_a). Con este resultado se concluye que: El método de los bits de inteligencia influye positivamente en los procesos cognitivos en niños de 5 años del nivel inicial.

Los resultados obtenidos guardan cierta relación, con investigación de los peruanos, Quispe y Zevallos (2017) quienes investigaron, los efectos del programa de estimulación temprana con el método Glenn Doman, en el desarrollo cerebral y del lenguaje. Quienes llegaron a la conclusión: Se determinó los efectos del programa de estimulación temprana con el método Glenn Doman para estimular el desarrollo cerebral e incrementar el desarrollo del lenguaje, a través de los Bits de la lectura en niños de 2 a 3 años del SET “Nuestra Señora del Carmen” de Arequipa - 2016.

El desarrollo cognitivo es un proceso mediante el cual el niño pueden adquirir conocimientos del entorno que les rodea y desarrollar su inteligencia y habilidades. Comienza desde el nacimiento y dura hasta la infancia y la adolescencia. La edad preescolar es la etapa formativa del crecimiento humano. Aquí, los niños establecen patrones de desarrollo físico, intelectual, emocional y social. Debe prestar atención al proceso de crecimiento de cada niño para promover el aprendizaje del niño.

En función de los resultados obtenidos en el primer objetivo específico y la primera hipótesis específica, podemos señalar que, el método de los bits de inteligencia

influye positivamente en la percepción en niños de 5 años del nivel inicial de la Institución Educativa Particular Solaryx de Cajas 2020. Tal como se demostró a través las medias aritméticas de la prueba de entrada y salida (media de la prueba de entrada 2.25; media de la prueba de salida 5.05), de la misma forma en la prueba de hipótesis se llegó a la conclusión estadística: se determina que p valor es menor ($0.000 < 0.05$), por lo que se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se acepta la hipótesis alterna (H_a). Con este resultado se concluye que: El método de los bits de inteligencia influye positivamente en la percepción en niños de 5 años del nivel inicial.

Los resultados obtenidos guardan cierta relación, con la investigación realizada por los peruanos, Francia y Méndez (2017) quienes realizaron la investigación, Aplicación de un programa educativo basado en el método doman para mejorar la memoria visual en los estudiantes de educación inicial. Llegando a la conclusión: Luego de ejecutar el programa educativo basado en el método doman, la memoria visual de los estudiantes de 4 años ha mejorado significativamente con un nivel alto, el incremento se justifica porque el programa educativo fue eficiente, con estrategias innovadoras que permitió a cada estudiante mejorar la memoria visual.

Para comprender el mundo, primero debemos explorarlo. Para ello, las sensaciones son esenciales. Sin embargo, debemos saber seleccionar, saber elegir, organizar e interpretar estos sentimientos para poder representar correctamente el entorno. En esto consiste la percepción. Por tanto, se puede decir que la percepción es la capacidad de obtener información sobre el entorno, y de experimentar sentimientos a través de una serie de estímulos. En otras palabras, es una explicación de cómo se siente el niño.

En función de los resultados obtenidos en el segundo objetivo específico y la segunda hipótesis específica, podemos señalar, el método de los bits de inteligencia influye positivamente en la atención en niños de 5 años del nivel inicial de la Institución Educativa Particular Solaryx de Cajas 2020. Tal como se demostró a través las medias aritméticas de la prueba de entrada y salida (media de la prueba de entrada 2.45; media de la prueba de salida 5.30), de la misma forma en la prueba de hipótesis se llegó a la conclusión estadística: Se determina que p valor es menor ($0.000 < 0.05$), por lo que se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se acepta la hipótesis alterna (H_a). Con este resultado se

concluye que: El método de los bits de inteligencia influye positivamente en la atención en niños de 5 años del nivel inicial.

Los resultados obtenidos guardan cierta relación, con la investigación realizada por los colombianos, Archila y Bermejo (2017) quienes investigaron, el análisis correlacional de los procesos cognitivos básicos y la comprensión lectora en estudiantes de tercer grado de Básica Primaria en Barranquilla. Llegando a la conclusión: A manera de conclusión y teniendo en cuenta la hipótesis de la investigación que expresa que: existe relación directamente proporcional y estadísticamente significativa entre los procesos básicos (percepción, atención y memoria) y la comprensión lectora a partir de las mediciones generadas en los estudiantes de tercer grado de básica primaria, pertenecientes a las Instituciones Educativas Distritales de Nuestra Señora del Rosario y Ciudadela 20 de Julio, es decir a mayores niveles en los procesos psicológicos básicos mayores niveles en la comprensión lectora, y teniendo en cuenta los resultados del estudio, donde se evidenciaron correlaciones significativas entre subdominios y pruebas específicas en cada uno de ellos, mas no entre los resultados globales para los dominios, se puede afirmar que dicha hipótesis es confirmada de manera parcial.

El desarrollo de la capacidad de atención puede y debe promoverse gradualmente en los niños. Para ello, primero es importante conocer las características generales de la atención en cada etapa, ya que es contraproducente pedir más de lo que se puede. Necesitamos saber cuánto tiempo pueden mantener la atención y, por tanto, exigir lo adecuado para cada edad. Si aún no han alcanzado la madurez de sus estructuras mentales y el nivel de desarrollo cognitivo que les permitirá mantener su capacidad de atención, les pediremos algo para lo que no estén preparados y se creará una tensión innecesaria.

En función de los resultados obtenidos en el tercer objetivo específico y la tercera hipótesis específica, podemos señalar que, el método de los bits de inteligencia influye positivamente en la memoria en niños de 5 años del nivel inicial de la Institución Educativa Particular Solaryx de Cajas 2020. Tal como se demostró a través las medias aritméticas de la prueba de entrada y salida (media de la prueba de entrada 2.65; media de la prueba de salida 4.65), de la misma forma en la prueba de hipótesis se llegó a la conclusión estadística: Se determina que p valor es menor ($0.000 < 0.05$), por lo que se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se acepta la hipótesis alterna (H_a). Con este resultado se

concluye que: El método de los bits de inteligencia influye positivamente en la memoria en niños de 5 años del nivel inicial.

Los resultados obtenidos guardan cierta relación, con la investigación realizada por el español, Galán (2015) quien investigo, procesos y estrategias cognitivas de codificación y recuperación de información en diferentes niveles educativos. Quien llego a la conclusión: A la luz de los resultados obtenidos, no se produce ninguna relación funcional asociativa de carácter significativo entre las puntuaciones obtenidas por los alumnos de altas capacidades en inteligencia general y en estrategias de recuperación de información evaluadas con las escalas ACRA de estrategias de aprendizaje. Sin embargo, hay que dejar constancia que los alumnos de alta capacidad frente a los que no la poseen, sí puntúan de forma superior en todas las estrategias de aprendizaje, incluidas las estrategias de recuperación.

La memoria es otra habilidad, ya que nos permite conservar y almacenar información sobre experiencias, imágenes y sonidos. La calidad de la memorización depende del uso de estrategias visuales y espaciales, pero también de la fijación de la mirada. La memoria tiene un significado fundamental en la vida de cada persona, ya que en ella se conserva la conciencia y se construye la personalidad a través de la memoria.

CONCLUSIONES

El método de los bits de inteligencia influye positivamente en los procesos cognitivos en niños de 5 años del nivel inicial de la Institución Educativa Particular Solaryx de Cajas 2020. En síntesis 85% (17) niños se ubican el nivel de logro después de manipular la variable Método de los Bits, desarrollan operaciones mentales secuencialmente; de hecho, presentan productos mentales, demostrando operaciones tales como captar, codificar, almacenar y trabajar con información del exterior y del interior que incluyen el desarrollo de la memoria, lenguaje, percepción, pensamiento y atención obteniendo notas en un intervalo de 14 a 20.

Los niños lograron la imagen mental formada con la ayuda de la experiencia y las necesidades, resultado de un proceso de selección, interpretación y corrección de sensaciones. demostrando características de la percepción de los niños como la subjetiva, selectiva y temporal. Por consiguiente, el método de los bits de inteligencia influye positivamente en la percepción en niños de 5 años del nivel inicial de la Institución Educativa Particular Solaryx de Cajas 2020.

El método de los bits de inteligencia influye positivamente en la atención en niños de 5 años del nivel inicial de la Institución Educativa Particular Solaryx de Cajas 2020. En pocas palabras, los niños lograron desarrollar la atención, que es el proceso encargado de seleccionar, monitorear y controlar los estímulos que nos interesan.

Los niños lograron retener información y recuperarla voluntariamente. En otras palabras, recolecta nueva información, organiza información para que tenga significado y la recupera cuando necesita recordar algo; en efecto, realiza la codificación, almacenamiento y recuperación. En consecuencia, el método de los bits de inteligencia

influye positivamente en la memoria en niños de 5 años del nivel inicial de la Institución Educativa Particular Solaryx de Cajas 2020.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda a los docentes emplear el método de los Bits de Inteligencia, en el proceso enseñanza aprendizaje ya que el método didáctico se puede emplear en niños/as de entre 0-6 años para mejorar la atención y facilitar la concentración.
- Se recomienda a los docentes emplear el método de los Bits de Inteligencia, ya que el método desarrolla y estimula el cerebro, la memoria y el aprendizaje.
- Recomiendo a los docentes a emplear el método de los Bits de Inteligencia, para desarrollar los procesos cognitivos básicos en los niños de 0-6 años.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Archila, C., & Bermejo, Y. (2017). *Análisis correlacional de los procesos cognitivos básicos y la comprensión lectora en estudiantes de tercer grado de Básica Primaria en Barranquilla*. Colombia : Universidad de la Costa (CUC).
- Arich, L. (1998). *La memoria* . España: Brujas .
- Arranz, A. (10 de Junio de 2017). *Procesos cognitivos: Qué son y cómo podemos mejorar nuestros procesos mentales*. Obtenido de <https://blog.cognifit.com/es/procesos-cognitivos/>
- Bernal, E. (2015). *Tutor inteligente aplicando bits de inteligencia para niños en etapa pre-escolar*. Bolivia : Universidad Mayor de San Andrés.
- Bitbrain. (28 de Junio de 2018). *Las 5 actividades de estimulación cognitiva para niños*. Obtenido de <https://www.bitbrain.com/es/blog/estimulacion-cognitiva-ninos-adolescentes>
- Bravo, P. (2018). *Problemas de aprendizaje* . Mexico: McMaclaren.
- Calderón, G. (2017). *Los bits de inteligencia para mejorar en el desarrollo lingüístico en los niños y niñas de 4 años de edad de la IEI N° 208 Barrio Laykakota de la ciudad de Puno – 2016*. Peru: Universidad Nacional del Altiplano.
- Camino, M. (2015). *Los bits de lectura como herramienta para la estimacion lectora en los niños del centro de estimulación temprana Baby Gym*. Ecuador : Universidad Técnica de Ambato.
- Cardenas, Y. (2017). *Los bits de lectura en el desarrollo de la estimulación lectora en los infantes de 5 años de la Institución Educativa N° 346 Las Palmeras – Los Olivos 2016*. Peru : Universidad Cesar Vallejo .
- Castillero, O. (2 de Junio de 2018). *Procesos cognitivos: ¿qué son exactamente y por qué importan en Psicología?* Obtenido de <https://psicologiaymente.com/psicologia/procesos-cognitivos>
- Castillero, O. (4 de Julio de 2018). *Procesos cognitivos: ¿qué son exactamente y por qué importan en Psicología?* Obtenido de <http://ceril.net/index.php/articulos?id=423>
- CogniFit. (2 de Mayo de 2018). *Atención*. Obtenido de <https://www.cognifit.com/es/atencion>

- Doman, G. (1996). *Los métodos para el desarrollo de la inteligencia de los institutos para el desarrollo del potencial humano*. Mexico: Editorial EDAF.
- Egido, A. (21 de Abril de 2012). *Los bits de inteligencia*. Obtenido de <http://losbitsdeinteligenciaanaegido.blogspot.com/2012/04/introduccion-los-bits-de-inteligencia.html>
- El Comercio . (03 de Diciembre de 2019). *Prueba Pisa 2018: Perú ocupa puesto 64 de 77 países evaluados*. Obtenido de <https://elcomercio.pe/peru/prueba-pisa-peru-ocupa-puesto-64-de-77-paises-segun-ultimo-reporte-nndc-noticia/>
- Esperanza, G., & Herrera, R. (2018). *Escuela de familias para el fortalecimiento de los procesos cognitivos en estudiantes de transición*. Colombia : Universidad Libre de Colombia .
- Estalayo, V., & Vega, R. (2010). *Los métodos para el desarrollo de la inteligencia de los Institutos para el desarrollo del potencial humano del Dr. Glenn Doman aplicados a la escuela*. Mexico : Paidos .
- Francia, A., & Mendez, L. (2017). *Aplicación de un programa educativo basado en el método doman para mejorar la memoria visual en los estudiantes de educación inicial*. Peru: Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI.
- Fuenmayor, G., & Villasmil, Y. (2008). La percepción, la atención y la memoria como procesos cognitivos utilizados para la comprensión textual. *Revista de Artes y Humanidades UNICA*, 9.
- Galàn, M. (2015). *Procesos y estrategias cognitivas de codificación y recuperación de información en diferentes niveles educativos* . España: Universidad de Valladolid.
- Glover, M. (Mayo de 3 de 2018). *Cuáles son los procesos cognitivos básicos*. Obtenido de https://www.psicologia-online.com/cuales-son-los-procesos-cognitivos-basicos-4224.html#anchor_3
- Hernandez, M. (2012). *Atención y Percepción*. Mexico : Paidos .
- Labajo, E. (2016). *El Método Científico*. Mexico: Paidos.
- Landeau, R. (2012). *Metodología de la investigación*. Mexico: Paidos.
- Loli, M. (2017). *Metodología de la investigación*. . Huancayo: Grafica 555.
- Lupón, M., Torrents, A., & Quevedo, L. (4 de Junio de 2012). *Procesos Cognitivos Básicos*. obtenido de https://ocw.upc.edu/sites/all/modules/ocw/estadistiques/download.php?file=370508/2012/1/54662/tema_4.__procesos_cognitivos_basicos-5313.pdf
- McLinden, M., & McCall, S. (2002). *Learning Through Touch: Supporting children with visual impairment and additional difficulties (Aprendiendo a Través del Tacto: Apoyando a niños con impedimentos visuales y dificultades adicionales)*. Londres: David Fulton Publishers, Ltd.

- Moreno, M., & Soto, J. (2017). *Planeación de estrategias de enseñanza y sus procesos cognitivos subyacentes en un grupo de docentes de básica primaria*. Costa Rica : Universidad de Costa Rica,.
- Neisser, M. (1967). *Procesos Cognitivos* . Mexico : Paidos .
- Neisser, U. (1967). *Psicología cognoscitiva*. Mexico : Trillas.
- Nieto, M. (2015). *Análisis de los procesos cognitivos en el alumnado de enseñanzas profesionales de danza*. España: Universidad de Málaga.
- Orellana, D., Sanchez, M. (2006). Técnica de Recolección de datos en entornos virtuales mas usados en la investigación cualitativa. . *Revista de investigación educativa*, 205-222.
- Paredes, L. (2018). *Procesos cognitivos y el aprendizaje significativo en estudiantes del VII ciclo en la Institución Educativa N° 20871 Julio Octavio Reyes Mounier– El Paraíso, año 2017*. Peru: Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión.
- Quispe, F., & Zevallos, M. (2017). *Efectos del programa de estimulación temprana con el Metodo Glenn Doman, en el desarrollo cerebral y del lenguaje*. Peru: Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa.
- Selltiz, C., Jahoda, J., & Deut Sch, C. (1980). *Metodos de investigacion en las relaciones sociales*. Madrid: Rialp S.A.
- Smith, E., & Kosslyn, S. (2008). *Procesos cognitivos* . Madrid: Pearson .
- Sternberg, S. (1969). *The discovery of processing stages: Extensions of Donders' method*. . Amsterdam: North-Holland.
- Stimulos. (14 de Febrero de 2019). *Los procesos cognitivos*. Obtenido de <https://stimuluspro.com/blog/los-procesos-cognitivos>
- Torres, S. (12 de Abril de 2012). *Procesos Cognitivos Básicos ¿qué son?* Obtenido de <https://www.mamapsicologainfantil.com/procesos-cognitivos-basicos-que-son/>
- Tornay, M. (2010). *Procesos psicologicos basicos* . España: Paidos .
- Wigodski, J. (2006). *Metodología de la Investigación*. Cali: Paidos.
- Yuni, J., & Urbano, C. (2005). *Otras Claves para pensar las relaciones entre memoria, aprendizaje y envejecimiento*. Cordoba : Brujas . Obtenido de <http://www.psicomundo.com/tiempo/tiempo35/tellez.htm>

ANEXOS

- Matriz de consistencia
- Constancia de aplicación
- Matriz de operacionalización de variables
- Confiabilidad y valides del instrumento
- Instrumento de investigación
- Instrumentos aplicados
- Sabana de resultados Prueba de entrada y prueba de salida
- Fotos

MATRIZ DE CONSISTENCIA METODOLOGÍA

TÍTULO: MÉTODO DE LOS BITS DE INTELIGENCIA EN LOS PROCESOS COGNITIVOS EN NIÑOS DEL NIVEL INICIAL

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Metodología
<p>General:</p> <p>¿Cómo influye el método de los bits de inteligencia en los procesos cognitivos en niños de 5 años del nivel inicial de la Institución Educativa Particular Solaryx de Cajas 2020?</p> <p>Específicos:</p> <p>1. ¿Cómo influye el método de los bits de inteligencia en la percepción en niños de 5 años del nivel inicial de la Institución Educativa Particular Solaryx de Cajas 2020?</p> <p>2. ¿Cómo influye el método de los bits de inteligencia en la atención en niños de 5 años del nivel inicial de la Institución Educativa Particular Solaryx de Cajas 2020?</p> <p>3. ¿Cómo influye el método de los bits de inteligencia en la memoria en niños de 5 años del nivel inicial de la Institución Educativa Particular Solaryx de Cajas 2020?</p>	<p>General:</p> <p>Determinar la influencia positiva del método de los bits de inteligencia en los procesos cognitivos en niños de 5 años del nivel inicial de la Institución Educativa Particular Solaryx de Cajas 2020.</p> <p>Específicos:</p> <p>1. Determinar la influencia positiva del método de los bits de inteligencia en la percepción en niños de 5 años del nivel inicial de la Institución Educativa Particular Solaryx de Cajas 2020.</p> <p>2. Determinar la influencia positiva del método de los bits de inteligencia en la atención en niños de 5 años del nivel inicial de la Institución Educativa Particular Solaryx de Cajas 2020.</p> <p>3. Determinar la influencia positiva del método de los bits de inteligencia en la memoria en niños de 5 años del nivel inicial de la Institución Educativa Particular Solaryx de Cajas 2020.</p>	<p>General:</p> <p>El método de los bits de inteligencia influye positivamente en los procesos cognitivos en niños de 5 años del nivel inicial de la Institución Educativa Particular Solaryx de Cajas 2020.</p> <p>Específicas:</p> <p>H_{e1}: El método de los bits de inteligencia influye positivamente en la percepción en niños de 5 años del nivel inicial de la Institución Educativa Particular Solaryx de Cajas 2020.</p> <p>H_{e2}: El método de los bits de inteligencia influye positivamente en la atención en niños de 5 años del nivel inicial de la Institución Educativa Particular Solaryx de Cajas 2020.</p> <p>H_{e3}: El método de los bits de inteligencia influye positivamente en la memoria en niños de 5 años del nivel inicial de la Institución Educativa Particular Solaryx de Cajas 2020.</p>	<p>Variable Independiente</p> <p>Método de los bits de inteligencia</p> <p>Dimensiones</p> <p>a. Bit Auditiva b. Bit Visual c. Bit Táctil</p> <p>Variable Dependiente</p> <p>Procesos cognitivos</p> <p>Dimensiones</p> <p>a. Percepción b. Atención c. Memoria</p>	<p>Tipo investigación</p> <p>Aplicada</p> <p>Nivel de investigación</p> <p>Explicativo</p> <p>Diseño</p> <p>Pre experimental GE:0₁- x - 0₂</p> <p>Población</p> <p>20 estudiantes de 5 años del nivel inicial de la Institución Educativa Particular Solaryx.</p> <p>Muestra</p> <p>20 estudiantes de 5 años del nivel inicial de la Institución Educativa Particular Solaryx.</p> <p>Técnicas estadísticas de análisis y procesamiento de datos</p> <p>Estadística descriptiva e inferencial. Con el apoyo del SPSS V. 23</p>



INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIVADA
"SOLARYX"

R.D. N° 004442 UGEL-H

Inicial – Primaria – Secundaria

"Año de la Universalización de la salud"

CONSTANCIA

EL DIRECTOR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIVADA "SOLARYX" CON R. D. N° 004442 (EX JESUS DE NAZARET), DEL DISTRITO DE SAN AGUSTÍN DE CAJAS, PROVINCIA DE HUANCAYO, REGIÓN JUNÍN; OTORGA LA PRESENTE:

Hace Constar:

Que, la Br. Cárdenas Vásquez Ruth y Br. Mendoza Rivera Vianny Florencia; de la Escuela Profesional de Educación de la Universidad Peruana los Andes, han realizado la aplicación de su tesis titulada: **MÉTODO DE LOS BITS DE INTELIGENCIA EN LOS PROCESOS COGNITIVOS EN NIÑOS DEL NIVEL INICIAL**; en la siguiente fecha 25 de junio 2020 al 26 de octubre 2020; cumpliendo satisfactoriamente de acuerdo al plan de ejecución presentado a la dirección de la Institución Educativa.

Se expide el presente, a solicitud de las interesadas para los fines que crean conveniente.

Huancayo, 28 de octubre de 2020



Mg. Brito R. Ricse Cañari

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

TABLA 1
Operacionalización de la variable independiente

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADOR
Método de los bits de inteligencia	El método de Bit de inteligencia es cualquier estímulo o dato simple y concreto que el cerebro pueda almacenar por una de las vías sensoriales (Doman, 1996).	La variable método de los bits de inteligencia fue manipulada a través de múltiples sesiones de aprendizaje de forma ubicua, los cuales incluye sesiones grabadas de los bits de inteligencia.	Bit Auditiva	<ul style="list-style-type: none"> • Una palabra • Una nota musical
			Bit Visual	<ul style="list-style-type: none"> • Una palabra escrita • Una imagen o dibujo de un solo objeto • Animal • Persona • Monumento • Una nota musical escrita en un pentagrama.
			Bit Táctil	<ul style="list-style-type: none"> • Sensaciones táctiles de la forma. • Textura • Peso de un objeto

Tabla 2
Operacionalización de la variable dependiente

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS
Procesos cognitivos	Procesos cognitivos: Son los que están relacionados con la captación y mantenimiento de la información. No hay ningún procesamiento complejo (Hernández, 2012)	La variable dependiente procesos cognitivos fue medida a través de la prueba pedagógica de los procesos cognitivos, los ítems del 1 al 7 midieron la percepción. Asimismo, los ítems del 8 al 14 midieron la atención. Finalmente, los ítems del 15 al 20 midieron la memoria.	Percepción	<ul style="list-style-type: none"> • Captación de información • Coger información y dar sentido. • Interpreta la información • Entiende la información • Reunir y coordinar los datos. 	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
			Atención	<ul style="list-style-type: none"> • Captar activamente lo que ve. • Canalizar la atención • Interpreta información que recibe. • Atención selectiva 	8,9,10,11,12,13,14
			Memoria	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de retener información. • Evocar información • Realiza interpretaciones • Codificar la información • Representación mental 	15,16,17,18,19,20

**CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO
PRUEBA PEDAGÓGICA DE LOS PROCESOS COGNITIVOS**

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:

MÉTODO DE LOS BITS DE INTELIGENCIA EN LOS PROCESOS COGNITIVOS EN NIÑOS DEL NIVEL INICIAL

TESISTA : Br. Cardenas Vasquez Ruth
Br. Mendoza Rivera Vianny Florencia

Fecha de confiabilidad : 22 mayo del 2020

CASOS	ITEMS																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0
2	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
3	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0
4	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
6	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1
7	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
10	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1

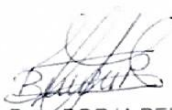
Resumen de procesamiento de casos

Casos	N		%	
	Válido	Excluido		
	10	0	100,0	,0
Total	10		100,0	

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
.801	20

Nota: La muestra (20 participantes) fue multiplicada por 0.20, dando como resultado (4) a este resultado se le agrego por criterio de las tesis y asesor (6) participantes, dando un total de (10) participantes para realizar la prueba piloto.



Dra. Betty BORJA PEINADO

DNI: 19897580

Cel: 964389253

MATRIZ DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

NOMBRE DEL INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN : Prueba pedagógica de los procesos cognitivos

OBJETIVO : Validar el instrumento de investigación de la variable procesos cognitivos

DIRIGIDO A : Estudiantes de 5 años del nivel inicial de la Institución Educativa Particular Solaryx.

APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR : Dra. Betty BORJA PEINADO

GRADO ACADÉMICO DEL EVALUADOR : Doctor en educación

FECHA DE VALIDACIÓN : 10 mayo del 2020

VALORACIÓN

	Relación entre variable y dimensión		Relación entre variable y el indicador		Relación entre el indicador y el ítem		Relación entre el ítem y la opción de la respuesta		Total
	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	
Total	✓		✓		✓		✓		
Porcentaje	95 %		95 %		95 %		95 %		95 %

Decisión del experto: **Aplicar instrumento**


 Dra. Betty BORJA PEINADO
 DNI: 19897580
 Cel: 964389253

INSTRUMENTO DE VALIDACIÓN

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: PRUEBA PEDAGÓGICA DE LOS PROCESOS COGNITIVOS

Variable	Dimensión	Indicador	Ítems	Opciones de respuestas		Criterios de evaluación								Observación y/o recomendaciones
				Correcto	Incorrecto	Relación entre variable y dimensión		Relación entre variable y el indicador		Relación entre el indicador y el ítem		Relación entre el ítem y la opción de respuestas		
						Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	
Procesos cognitivos	Percepción	Captación de información	Marca con una cruz los dibujos iguales al modelo [...] (Nota: ver pregunta 1)			✓		✓		✓		✓		
			Tacha todas las figuras iguales que la siguiente: [...] (Nota: ver pregunta 2)			✓		✓		✓		✓		
		Coger información y dar sentido	Copia el modelo de la izquierda en la cuadrícula de la derecha [...] (Nota: ver pregunta 3)			✓		✓		✓		✓		

			Colorea todos los círculos que lleven dentro una 'b' [...] (Nota: ver pregunta 4)			✓		✓		✓		✓			
		Interpreta la información		Colorea las flechas que sean como ésta [...] (Nota: ver pregunta 5)			✓		✓		✓		✓		
				Colorea todos los cuadrados que tengan un 2 dentro de un cuadrado [...] (Nota: ver pregunta 6)			✓		✓		✓		✓		
		Entiende la información		Colorea las flechas que sean como ésta [...] (Nota: ver pregunta 7)			✓		✓		✓		✓		
	Atención	Canalizar la atención		Escucha con atención, en el siguiente recuadro [...] (Nota: ver pregunta 8)			✓		✓		✓		✓		
				Escucha con atención, en el siguiente recuadro [...] (Nota: ver pregunta 9)			✓		✓		✓		✓		

			Escucha con atención, Copia el modelo de la izquierda en la cuadrícula de la derecha. [...] (Nota: ver pregunta 10)			✓		✓		✓		✓		
		Captar activamente lo que ve	Escucha con atención: completa la tabla de abajo como la de arriba [...] (Nota: ver pregunta 11)			✓		✓		✓		✓		
		Interpreta información que recibe	Escucha con atención: rodea con un círculo todas las [...] (Nota: ver pregunta 12)			✓		✓		✓		✓		
			Escucha con atención: rodea con un cuadrado todas las [...] (Nota: ver pregunta 13)			✓		✓		✓		✓		
		Atención selectiva	Escucha con atención: escribe una X encima de cada cuadrado que tenga un 3 [...] (Nota: ver pregunta 14)			✓		✓		✓		✓		
		Evocar información	Tache la letra A en las líneas pares y la letra N en las impares [...] (Nota: ver pregunta 15)			✓		✓		✓		✓		
			Presta atención a las indicaciones de la maestra: a continuación, se te mostrara las siguientes figuras. Memoriza las siguientes figuras, una vez memorizada las figuras, pasar a esta			✓		✓		✓		✓		

			parte y rodear con un círculo las figuras que la maestra te mostro [...] (Nota: ver pregunta 16)											
	Memoria	Representación mental	Presta atención a las indicaciones de la maestra: a continuación, se te mostrara las siguientes figuras. Memoriza las siguientes figuras, una vez memorizada las figuras, pasar a esta parte y rodear con un círculo las figuras que la maestra te mostro [...] (Nota: ver pregunta 17)			✓		✓		✓		✓		
			Presta atención a las indicaciones de la maestra: a continuación, se te mostrara las siguientes figuras. Memoriza las siguientes figuras, una vez memorizada las figuras, pasar a esta parte y rodear con un círculo las figuras que la maestra te mostro. [...] (Nota: ver pregunta 18)			✓		✓		✓		✓		
		Capacidad de retener información.	Presta atención a las indicaciones de la maestra: a continuación, se te mostrara las siguientes figuras. Memoriza las siguientes figuras, una vez memorizada las figuras, pasar a esta parte y rodear con un círculo las figuras que la maestra te mostro			✓		✓		✓		✓		

			[...] (Nota: ver pregunta 19)															
		Codificar la información	Presta atención a las indicaciones de la maestra: a continuación, se te mostrara las siguientes figuras. Memoriza las siguientes figuras, una vez memorizada las figuras, pasar a esta parte y rodear con un círculo las figuras que la maestra te mostro [...] (Nota: ver pregunta 20)			✓		✓		✓		✓						


 Dra. Betty BORJA PEINADO
 DNI: 19897580
 Cel: 964389253

**CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO
PRUEBA PEDAGÓGICA DE LOS PROCESOS COGNITIVOS**

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:

MÉTODO DE LOS BITS DE INTELIGENCIA EN LOS PROCESOS COGNITIVOS EN NIÑOS DEL NIVEL INICIAL

TESISTA : Br. Cardenas Vasquez Ruth
Br. Mendoza Rivera Vianny Florencia

Fecha de confiabilidad : 22 mayo del 2020

	ITEMS																			
ITEMS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0
2	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
3	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0
4	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
6	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1
7	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
10	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1

Resumen de procesamiento de casos

	N	%
Casos Válido	10	100,0
Excluido	0	,0
Total	10	100,0

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,801	20

Nota: La muestra (20 participantes) fue multiplicada por 0.20, dando como resultado (4) a este resultado se le agrego por criterio de las tesis y asesor (6) participantes, dando un total de (10) participantes para realizar la prueba piloto.


Dr. Niko Dante, HILARIO ROMÁN
 DNI: 20033384
 Cel: 964292060

MATRIZ DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

NOMBRE DEL INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN : Prueba pedagógica de los procesos cognitivos

OBJETIVO : Validar el instrumento de investigación de la variable procesos cognitivos

DIRIGIDO A : Estudiantes de 5 años del nivel inicial de la Institución Educativa Particular Solaryx.

APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR : Dr. Niko Dante HILARIO ROMÁN

GRADO ACADÉMICO DEL EVALUADOR : Doctor en educación

FECHA DE VALIDACIÓN : 18 de mayo del 2020

VALORACIÓN

	Relación entre variable y dimensión		Relación entre variable y el indicador		Relación entre el indicador y el ítem		Relación entre el ítem y la opción de la respuesta		Total
	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	
Total	✓		✓		✓		✓		
Porcentaje	95 %		95 %		95 %		95 %		95 %

Decisión del experto: **Aplicar instrumento**


 Dr. Niko Dante, HILARIO ROMÁN
 DNI: 20033384
 Cel: 964292060

INSTRUMENTO DE VALIDACIÓN

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: PRUEBA PEDAGÓGICA DE LOS PROCESOS COGNITIVOS

Variable	Dimensión	Indicador	Ítems	Opciones de respuestas		Criterios de evaluación								Observación y/o recomendaciones
				Correcto	Incorrecto	Relación entre variable y dimensión		Relación entre variable y el indicador		Relación entre el indicador y el ítem		Relación entre el ítem y la opción de respuestas		
						Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	
Procesos cognitivos	Percepción	Captación de información	Marca con una cruz los dibujos iguales al modelo [...] (Nota: ver pregunta 1)			✓		✓		✓		✓		
			Tacha todas las figuras iguales que la siguiente: [...] (Nota: ver pregunta 2)			✓		✓		✓		✓		
		Coger información y dar sentido	Copia el modelo de la izquierda en la cuadrícula de la derecha [...] (Nota: ver pregunta 3)			✓		✓		✓		✓		

			Colorea todos los círculos que lleven dentro una 'b' [...] (Nota: ver pregunta 4)			✓		✓		✓		✓		
		Interpreta la información	Colorea las flechas que sean como ésta [...] (Nota: ver pregunta 5)			✓		✓		✓		✓		
			Colorea todos los cuadrados que tengan un 2 dentro de un cuadrado [...] (Nota: ver pregunta 6)			✓		✓		✓		✓		
		Entiende la información	Colorea las flechas que sean como ésta [...] (Nota: ver pregunta 7)			✓		✓		✓		✓		
Atención		Canalizar la atención	Escucha con atención, en el siguiente recuadro [...] (Nota: ver pregunta 8)			✓		✓		✓		✓		
			Escucha con atención, en el siguiente recuadro [...] (Nota: ver pregunta 9)			✓		✓		✓		✓		

		Escucha con atención, Copia el modelo de la izquierda en la cuadrícula de la derecha. [...] (Nota: ver pregunta 10)			✓		✓		✓		✓		
		Captar activamente lo que ve Escucha con atención: completa la tabla de abajo como la de arriba [...] (Nota: ver pregunta 11)			✓		✓		✓		✓		
		Interpreta información que recibe Escucha con atención: rodea con un círculo todas las [...] (Nota: ver pregunta 12)			✓		✓		✓		✓		
			Escucha con atención: rodea con un cuadrado todas las [...] (Nota: ver pregunta 13)			✓		✓		✓		✓	
		Atención selectiva Escucha con atención: escribe una X encima de cada cuadrado que tenga un 3 [...] (Nota: ver pregunta 14)			✓		✓		✓		✓		
		Evocar información Tache la letra A en las líneas pares y la letra N en las impares [...] (Nota: ver pregunta 15)			✓		✓		✓		✓		
			Presta atención a las indicaciones de la maestra: a continuación, se te mostrara las siguientes figuras. Memoriza las siguientes figuras, una vez memorizada las figuras, pasar a esta			✓		✓		✓		✓	

			parte y rodear con un círculo las figuras que la maestra te mostro [...] (Nota: ver pregunta 16)											
	Memoria	Representación mental	Presta atención a las indicaciones de la maestra: a continuación, se te mostrara las siguientes figuras. Memoriza las siguientes figuras, una vez memorizada las figuras, pasar a esta parte y rodear con un círculo las figuras que la maestra te mostro [...] (Nota: ver pregunta 17)			✓		✓		✓		✓		
			Presta atención a las indicaciones de la maestra: a continuación, se te mostrara las siguientes figuras. Memoriza las siguientes figuras, una vez memorizada las figuras, pasar a esta parte y rodear con un círculo las figuras que la maestra te mostro. [...] (Nota: ver pregunta 18)			✓		✓		✓		✓		
		Capacidad de retener información.	Presta atención a las indicaciones de la maestra: a continuación, se te mostrara las siguientes figuras. Memoriza las siguientes figuras, una vez memorizada las figuras, pasar a esta parte y rodear con un círculo las figuras que la maestra te mostro			✓		✓		✓		✓		

			[...] (Nota: ver pregunta 19)														
		Codificar la información	Presta atención a las indicaciones de la maestra: a continuación, se te mostrara las siguientes figuras. Memoriza las siguientes figuras, una vez memorizada las figuras, pasar a esta parte y rodear con un círculo las figuras que la maestra te mostro [...] (Nota: ver pregunta 20)			✓		✓		✓		✓					


 Dr. Niko Dante, HILARIO ROMAN
 DNI: 20033384
 Cel: 964292060

**CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO
PRUEBA PEDAGÓGICA DE LOS PROCESOS COGNITIVOS**

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:

MÉTODO DE LOS BITS DE INTELIGENCIA EN LOS PROCESOS COGNITIVOS EN NIÑOS DEL NIVEL INICIAL

TESISTAS : Br. Cardenas Vasquez Ruth
Br. Mendoza Rivera Vianny Florencia

Fecha de confiabilidad : 22 mayo del 2020

CASOS	ITEMS																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0
2	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
3	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0
4	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
6	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1
7	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
10	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1


Resumen de procesamiento de casos

Casos	N		%	
	Válido	Excluido		
	10	0	100,0	,0
Total	10		100,0	

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
.801	20

Nota: La muestra (20 participantes) fue multiplicada por 0.20, dando como resultado (4) a este resultado se le agrego por criterio de las tésistas y asesor (6) participantes, dando un total de (10) participantes para realizar la prueba piloto.


 Mg. Manuel Jesús LOLI QUICHO
 DNI: 41548344
 Cel: 981760295

MATRIZ DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

NOMBRE DEL INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN : Prueba pedagógica de los procesos cognitivos

OBJETIVO : Validar el instrumento de investigación de la variable procesos cognitivos

DIRIGIDO A : Estudiantes de 5 años del nivel inicial de la Institución Educativa Particular Solaryx.

APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR : Mg. Manuel Jesus LOLI QUINCHO

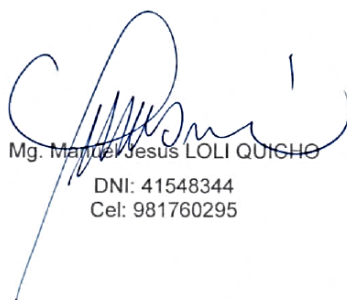
GRADO ACADÉMICO DEL EVALUADOR : Magister

FECHA DE VALIDACIÓN : 12 de mayo del 2020

VALORACIÓN

	Relación entre variable y dimensión		Relación entre variable y el indicador		Relación entre el indicador y el ítem		Relación entre el ítem y la opción de la respuesta		Total
	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	
Total	✓		✓		✓		✓		
Porcentaje	95 %		95 %		95 %		95 %		95 %

Decisión del experto: Aplicar instrumento


 Mg. Manuel Jesus LOLI QUINCHO
 DNI: 41548344
 Cel: 981760295

INSTRUMENTO DE VALIDACIÓN

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: PRUEBA PEDAGÓGICA DE LOS PROCESOS COGNITIVOS

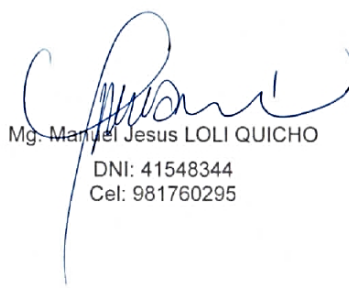
Variable	Dimensión	Indicador	Ítems	Opciones de respuestas		Criterios de evaluación								Observación y/o recomendaciones
				Correcto	Incorrecto	Relación entre variable y dimensión		Relación entre variable y el indicador		Relación entre el indicador y el ítem		Relación entre el ítem y la opción de respuestas		
						Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	
Procesos cognitivos	Percepción	Captación de información	Marca con una cruz los dibujos iguales al modelo [...] (Nota: ver pregunta 1)			✓		✓		✓		✓		
			Tacha todas las figuras iguales que la siguiente: [...] (Nota: ver pregunta 2)			✓		✓		✓		✓		
		Coger información y dar sentido	Copia el modelo de la izquierda en la cuadrícula de la derecha [...] (Nota: ver pregunta 3)			✓		✓		✓		✓		

			Colorea todos los círculos que lleven dentro una 'b' [...] (Nota: ver pregunta 4)			✓		✓		✓		✓		
		Interpreta la información	Colorea las flechas que sean como ésta [...] (Nota: ver pregunta 5)			✓		✓		✓		✓		
			Colorea todos los cuadrados que tengan un 2 dentro de un cuadrado [...] (Nota: ver pregunta 6)			✓		✓		✓		✓		
		Entiende la información	Colorea las flechas que sean como ésta [...] (Nota: ver pregunta 7)			✓		✓		✓		✓		
Atención		Canalizar la atención	Escucha con atención, en el siguiente recuadro [...] (Nota: ver pregunta 8)			✓		✓		✓		✓		
			Escucha con atención, en el siguiente recuadro [...] (Nota: ver pregunta 9)			✓		✓		✓		✓		

			Escucha con atención. Copia el modelo de la izquierda en la cuadrícula de la derecha. [...] (Nota: ver pregunta 10)			✓		✓		✓		✓	
		Captar activamente lo que ve	Escucha con atención: completa la tabla de abajo como la de arriba [...] (Nota: ver pregunta 11)			✓		✓		✓		✓	
		Interpreta información que recibe	Escucha con atención: rodea con un círculo todas las [...] (Nota: ver pregunta 12)			✓		✓		✓		✓	
			Escucha con atención: rodea con un cuadrado todas las [...] (Nota: ver pregunta 13)			✓		✓		✓		✓	
		Atención selectiva	Escucha con atención: escribe una X encima de cada cuadrado que tenga un 3 [...] (Nota: ver pregunta 14)			✓		✓		✓		✓	
		Evocar información	Tache la letra A en las líneas pares y la letra N en las impares [...] (Nota: ver pregunta 15)			✓		✓		✓		✓	
			Presta atención a las indicaciones de la maestra: a continuación, se te mostrara las siguientes figuras. Memoriza las siguientes figuras, una vez memorizada las figuras, pasar a esta			✓		✓		✓		✓	

			parte y rodear con un círculo las figuras que la maestra te mostro [...] (Nota: ver pregunta 16)											
	Memoria	Representación mental	Presta atención a las indicaciones de la maestra: a continuación, se te mostrara las siguientes figuras. Memoriza las siguientes figuras, una vez memorizada las figuras, pasar a esta parte y rodear con un círculo las figuras que la maestra te mostro [...] (Nota: ver pregunta 17)			✓		✓		✓		✓		
				✓		✓		✓		✓				
		Capacidad de retener información.	Presta atención a las indicaciones de la maestra: a continuación, se te mostrara las siguientes figuras. Memoriza las siguientes figuras, una vez memorizada las figuras, pasar a esta parte y rodear con un círculo las figuras que la maestra te mostro			✓		✓		✓		✓		

			[...] (Nota: ver pregunta 19)															
		Codificar la información	Presta atención a las indicaciones de la maestra: a continuación, se te mostrara las siguientes figuras. Memoriza las siguientes figuras, una vez memorizada las figuras, pasar a esta parte y rodear con un círculo las figuras que la maestra te mostro [...] (Nota: ver pregunta 20)			✓		✓		✓		✓						



Mg. Manuel Jesus LOLI QUICHO
DNI: 41548344
Cel: 981760295

PRUEBA PEDAGÓGICA DE LOS PROCESOS COGNITIVOS

Apellidos y nombres:..... Fecha: 25-06-2020
(se debe designar el código de identificación del niño)

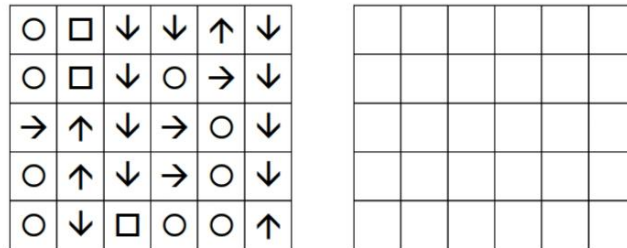
Indicaciones: *Escuche atentamente las indicaciones de la maestra y desarrolle las preguntas, si tienes dudas levanta la mano derecha y la maestra te ayudara.*

1. Marca con una cruz los dibujos iguales al modelo

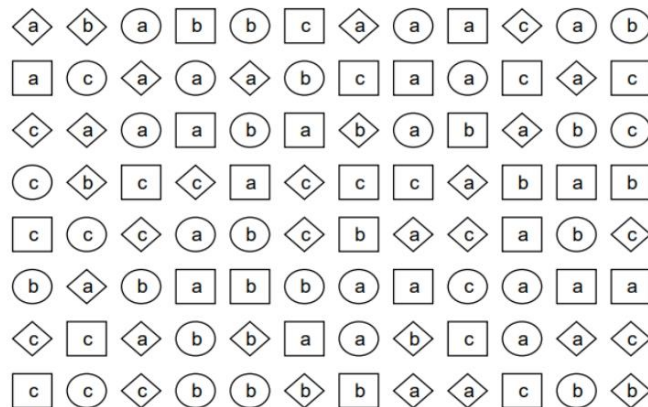
2. Tacha todas las figuras iguales que la siguiente:



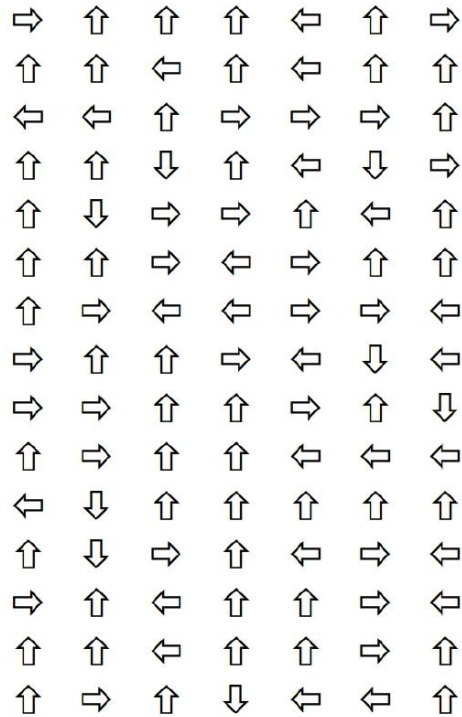
3. Copia el modelo de la izquierda en la cuadrícula de la derecha



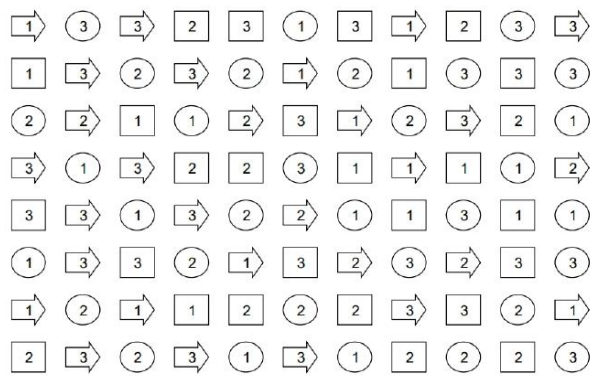
4. Colorea todos los círculos que lleven dentro una 'b'




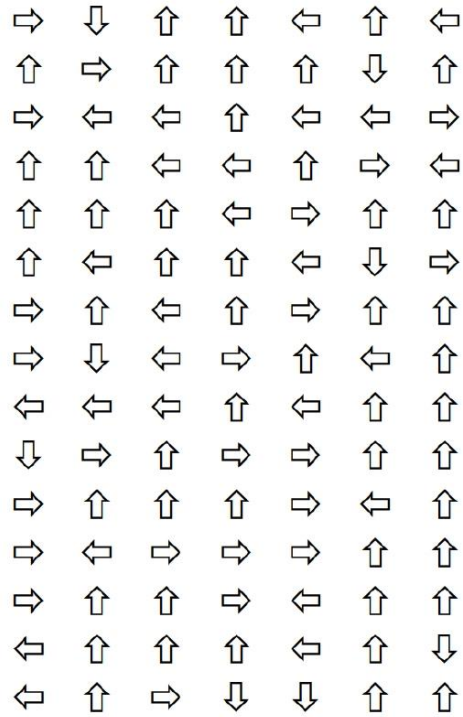
5. Colorea las flechas que sean como ésta:



6. Colorea todos los cuadrados que tengan un 2 dentro de un cuadrado



7. Colorea las flechas que sean como ésta: 



8. Escucha con atención, en el siguiente recuadro:

3	8	6	0	1	0	9	6	3	0	9	4
7	0	1	2	7	7	5	9	3	3	0	4
8	7	9	5	8	6	6	3	5	1	6	5
6	6	0	7	9	3	1	9	9	5	5	4
9	4	4	7	3	6	7	1	1	9	7	8
8	8	3	1	0	6	1	1	7	9	9	8
9	2	8	0	7	9	9	6	1	4	1	0

¿Cuántas veces aparece el 0?

¿Cuántas veces aparece el 1?

¿Cuántas veces aparece el 2?

¿Cuántas veces aparece el 3?

9. Escucha con atención, en el siguiente recuadro:

5	3	5	3	4	4	7	0	0	1	1	2
1	6	1	0	2	7	0	7	0	5	6	2
0	4	7	2	9	4	2	8	9	5	4	4
5	5	3	9	3	9	4	4	6	0	2	2
3	5	7	1	5	6	2	7	7	5	3	9
3	1	6	3	4	2	8	4	6	2	9	4
2	1	5	6	1	8	6	1	8	6	2	3

¿Cuántas veces aparece el 7?

¿Cuántas veces aparece el 8?

¿Cuántas veces aparece el 9?

10. Escucha con atención, Copia el modelo de la izquierda en la cuadrícula de la derecha.

↓	↓	↓	↓	↑	□
○	↓	↓	○	○	↓
□	↑	↑	→	↓	○
→	□	↓	↓	□	□
□	○	↑	↓	↓	○

11. Escucha con atención: completa la tabla de abajo como la de arriba

d	g	c	g	i	j	h	j	c	d	i	g
c	c	a	e	d	h	g	b	a	j	d	g
c	e	e	i	g	e	c	j	g	h	i	d
j	h	b	e	h	h	h	a	e	a	f	a

d		c		i	j		j	c		i	
	c		e	d		g		a	j		g
c	e	e			e	c	j			i	
		b	e	h			a	e	a		a

12. Escucha con atención: rodea con un círculo todas las:

g

h e l k j m d j j j i
 f e i i l k k j h m j
 k g i f i j f i g n j
 l d g e e g n l l h n
 h d f h e m f l e j e
 e d j e j f e g n n h
 n n h k i k i k g f f
 g g g e m f n f n m l
 d k i e j k l l d d j
 d h m k e f e h l h l

13. Escucha con atención: rodea con un cuadrado todas las: l

e j h d h j j i l n m
 l i m e h h m f g i j
 l m j j l e k h g l h
 f e h d k f k l e e i
 j m h e f h m m j n l
 g h k n h g h m d n e
 k k g d e k g h f h k
 g l k g e e f k d i l
 m i g d m h k n m f d
 n h j g h g g f j l j

14. Escucha con atención: escribe una X encima de cada cuadrito que tenga un 3

	2		2		3		4		1		3		2		1		4		4	
		3		3		2		3		1		1		4		3		4		
	4		2		2		4		2		3		4		4		3		4	
		2		1		1		2		2		4		2		1		3		
	2		3		3		1		3		2		3		4		2		2	
		1		4		3		4		2		1		4		1		4		
	1		3		1		3		1		2		4		3		4		4	
		4		3		3		4		2		1		3		2		2		
	3		1		3		2		3		4		2		2		1		3	

15. Tache la letra **A** en las líneas pares y la letra **N** en las impares.

IONTEABCADEERETEEOTIUSIOSTE
RFHIASBADSABCADERFEANTFNEA
OBERNERTEN

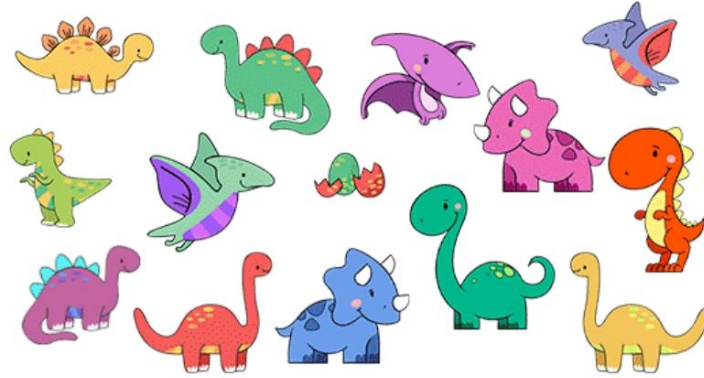
16. Presta atención a las indicaciones de la maestra: a continuación, se te mostrara las siguientes figuras. Memoriza las siguientes figuras, una vez memorizada las figuras, pasar a esta parte y rodear con un círculo las figuras que la maestra te mostro.



17. Presta atención a las indicaciones de la maestra: a continuación, se te mostrara las siguientes figuras. Memoriza las siguientes figuras, una vez memorizada las figuras, pasar a esta parte y rodear con un círculo las figuras que la maestra te mostro.



18. Presta atención a las indicaciones de la maestra: a continuación, se te mostrara las siguientes figuras. Memoriza las siguientes figuras, una vez memorizada las figuras, pasar a esta parte y rodear con un círculo las figuras que la maestra te mostro.



19. Presta atención a las indicaciones de la maestra: a continuación, se te mostrara las siguientes figuras. Memoriza las siguientes figuras, una vez memorizada las figuras, pasar a esta parte y rodear con un círculo las figuras que la maestra te mostro.



20. Presta atención a las indicaciones de la maestra: a continuación, se te mostrara las siguientes figuras. Memoriza las siguientes figuras, una vez memorizada las figuras, pasar a esta parte y rodear con un círculo las figuras que la maestra te mostro.



PRUEBA DE ENTRADA

PRUEBA PEDAGÓGICA DE LOS PROCESOS COGNITIVOS

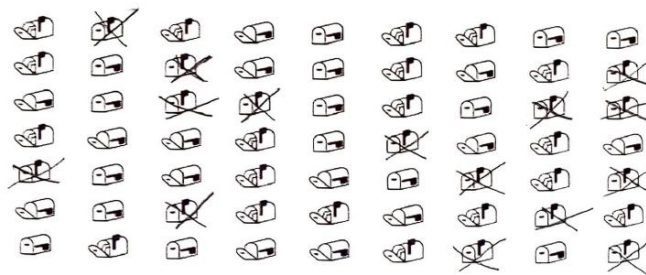
Apellidos y nombres:.....**4**..... Fecha: **25-06-2020**
(se debe designar el código de identificación del niño)

Indicaciones: *Escuche atentamente las indicaciones de la maestra y desarrolle las preguntas, si tienes dudas levanta la mano derecha y la maestra te ayudara.*

1. Marca con una cruz los dibujos iguales al modelo

	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2. Tacha todas las figuras iguales que la siguiente:



3. Copia el modelo de la izquierda en la cuadrícula de la derecha

○	□	↓	↓	↑	↓
○	□	↓	○	→	↓
→	↑	↓	→	○	↓
○	↑	↓	→	○	↓
○	↓	□	○	○	↑

○	○	→	↓	↑	↓
○	→	→	○	←	↓
→	↑	○	→	○	
○	↓	○	→	↓	↑
○	↓	○	□	○	↑

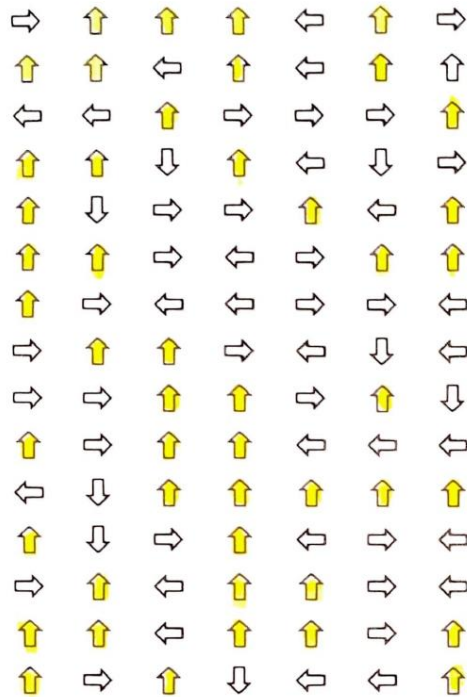
○

4. Colorea todos los círculos que lleven dentro una 'b'

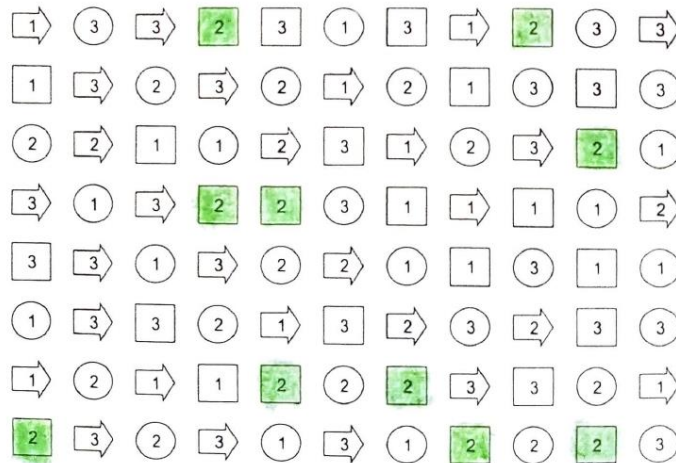
◇	◇	○	□	○	◇	○	○	◇	○	○
○	○	◇	○	◇	○	□	○	○	○	○
◇	◇	○	○	○	○	◇	○	○	○	○
○	◇	○	○	○	○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○


○

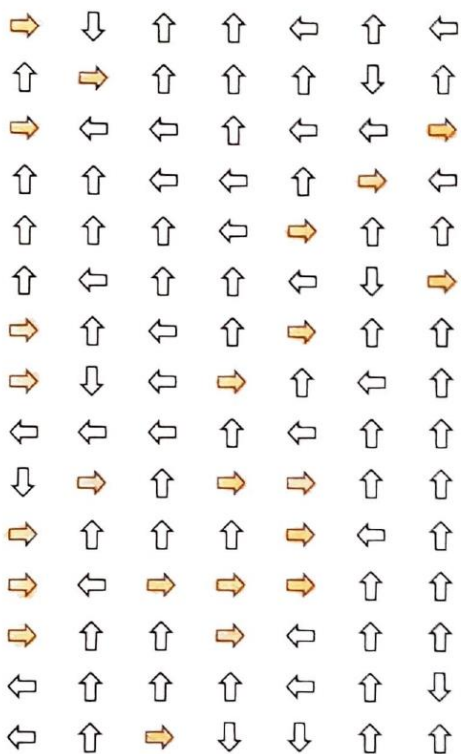
5. Colorea las flechas que sean como ésta



6. Colorea todos los cuadrados que tengan un 2 dentro de un cuadrado



7. Colorea las flechas que sean como ésta: 



8. Escucha con atención, en el siguiente recuadro:

3	8	6	0	1	0	9	6	3	0	9	4
7	0	1	2	7	7	5	9	3	3	0	4
8	7	9	5	8	6	6	3	5	1	6	5
6	6	0	7	9	3	1	9	9	5	5	4
9	4	4	7	3	6	7	1	1	9	7	8
8	8	3	1	0	6	1	1	7	9	9	8
9	2	8	0	7	9	9	6	1	4	1	0

¿Cuántas veces aparece el 0? ...⁷...
 ¿Cuántas veces aparece el 1? ...⁶...
 ¿Cuántas veces aparece el 2? ...¹...
 ¿Cuántas veces aparece el 3? ...⁷...

0

9. Escucha con atención, en el siguiente recuadro:

5	3	5	3	4	4	7	0	0	1	1	2
1	6	1	0	2	7	0	7	0	5	6	2
0	4	7	2	9	4	2	8	9	5	4	4
5	5	3	9	3	9	4	4	6	0	2	2
3	5	7	1	5	6	2	7	7	5	3	9
3	1	6	3	4	2	8	4	6	2	9	4
2	1	5	6	1	8	6	1	8	6	2	3

1

¿Cuántas veces aparece el 7? ...⁷...
 ¿Cuántas veces aparece el 8? ...⁴...
 ¿Cuántas veces aparece el 9? ...⁶...

10. Escucha con atención, Copia el modelo de la izquierda en la cuadrícula de la derecha.

↓	↓	↓	↓	↑	□
○	↓	↓	○	○	↓
□	↑	↑	→	↓	○
→	□	↓	↓	□	□
□	○	↑	↓	↓	○

↓	↓	↓	↓	↑	□
○	↓	↓	○	○	↓
□	↑	↑	→	↓	○
→	□	↓	↓	□	□
□	○	↑	↓	↓	○

1

11. Escucha con atención: completa la tabla de abajo como la de arriba

d	g	c	g	i	j	h	j	c	d	i	g
c	c	a	e	d	h	g	b	a	j	d	g
c	e	e	i	g	e	c	j	g	h	i	d
j	h	b	e	h	h	h	a	e	a	f	a

d	g	c	c	i	j	g	j	c	c	i	g
c	c	e	e	d	j	g	d	a	j	d	g
c	e	e	c	i	e	c	j	i	h	i	b
h	b	b	e	h	h	c	a	e	a	f	a

12. Escucha con atención: rodea con un círculo todas las:

g

h e l k j m d j j j i
 f e i i l k k j h m j
 k g i f i j f i g n j
 l d g e e g n l l h n
 h d f h e m f l e j e
 e d j e j f e g n n h
 n n h k i k i k g f f
 g g g e m f n f n m l
 d k i e j k l l d d j
 d h m k e f e h l h l

13. Escucha con atención: rodea con un cuadrado todas las: l

e	j	h	d	h	j	j	i	l	n	m
l	i	m	e	h	h	m	f	g	i	j
l	m	j	j	l	e	k	h	g	l	h
f	e	h	d	k	f	k	l	e	e	i
j	m	h	e	f	h	m	m	j	n	l
g	h	k	n	h	g	h	m	d	n	e
k	k	g	d	e	k	g	h	f	h	k
g	l	k	g	e	e	f	k	d	i	l
m	i	g	d	m	h	k	n	m	f	d
n	h	j	g	h	g	g	f	j	l	j

14. Escucha con atención: escribe una X encima de cada cuadrito que tenga un 3

				X					X									
	2	X	2	X	3		4	X	1		3		2		1	4	X	4
		3		3		2		3		1	X	1		1	4	X	3	
	4		2		2		4		2		3		4		4	3	X	4
		2	X	1	X	1		2	X	2		4	X	2		1	3	
	2		3		3	X	1		3		2		3		4	2	2	
		1	X	4		3	X	4		2		1		4	X	1	4	
	1		3	X	1	X	3		1		2		4	X	3		4	4
	X	4		3	X	3		4	X	2		1		3		2	2	X
	3		1		3		2		3		4		2		2	1	3	

15. Tache la letra **A** en las líneas pares y la letra **N** en las impares.

IO~~X~~TEABCAD~~E~~ERETEEOTIU~~S~~I~~O~~STE
 RFHIA~~S~~B~~A~~D~~S~~A~~B~~C~~A~~D~~E~~R~~F~~E~~A~~N~~T~~F~~N~~E~~A~~
 OBER~~N~~ERTEN~~X~~



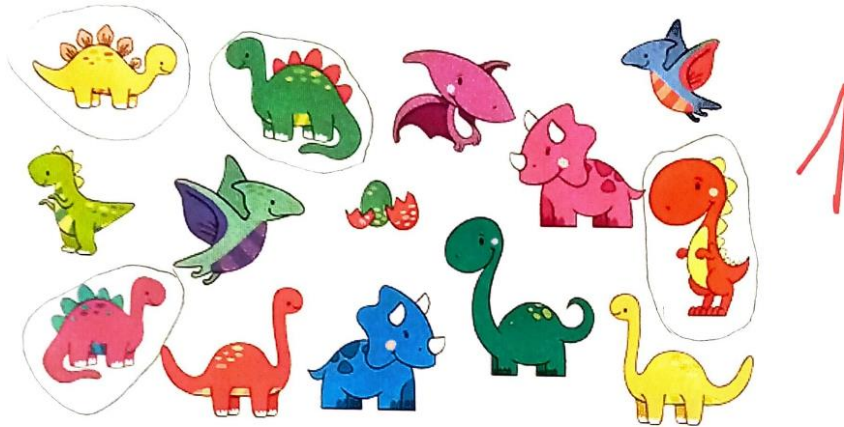
16. Presta atención a las indicaciones de la maestra: a continuación, se te mostrara las siguientes figuras. Memoriza las siguientes figuras, una vez memorizada las figuras, pasar a esta parte y rodear con un círculo las figuras que la maestra te mostro.



17. Presta atención a las indicaciones de la maestra: a continuación, se te mostrara las siguientes figuras. Memoriza las siguientes figuras, una vez memorizada las figuras, pasar a esta parte y rodear con un círculo las figuras que la maestra te mostro.



18. Presta atención a las indicaciones de la maestra: a continuación, se te mostrara las siguientes figuras. Memoriza las siguientes figuras, una vez memorizada las figuras, pasar a esta parte y rodear con un círculo las figuras que la maestra te mostro.



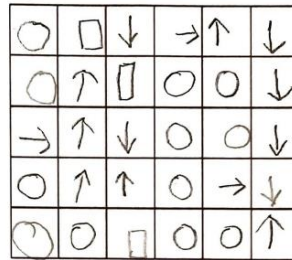
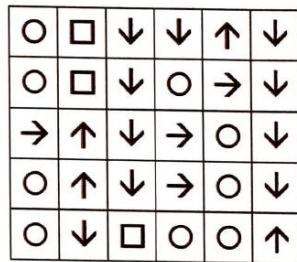
19. Presta atención a las indicaciones de la maestra: a continuación, se te mostrara las siguientes figuras. Memoriza las siguientes figuras, una vez memorizada las figuras, pasar a esta parte y rodear con un círculo las figuras que la maestra te mostro.



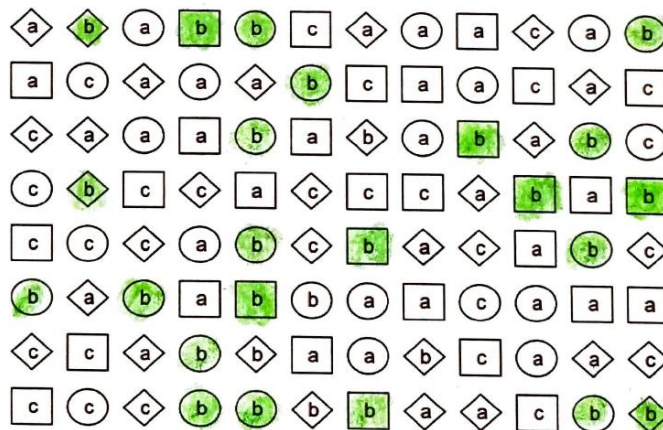
20. Presta atención a las indicaciones de la maestra: a continuación, se te mostrara las siguientes figuras. Memoriza las siguientes figuras, una vez memorizada las figuras, pasar a esta parte y rodear con un círculo las figuras que la maestra te mostro.



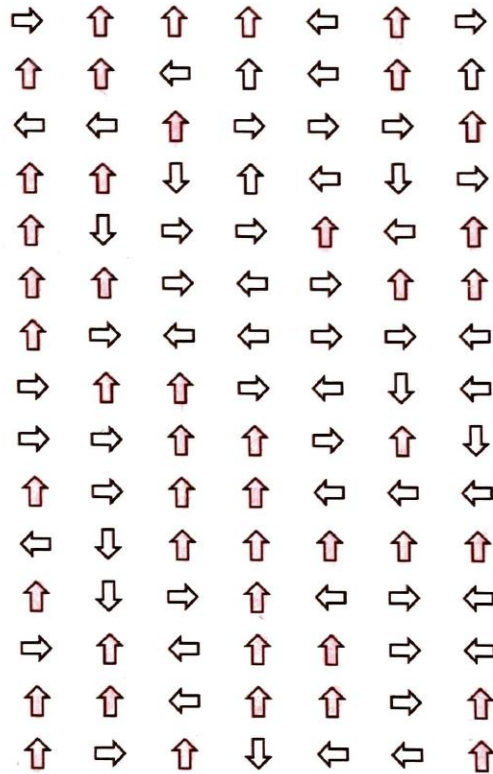
3. Copia el modelo de la izquierda en la cuadrícula de la derecha



4. Colorea todos los círculos que lleven dentro una 'b'

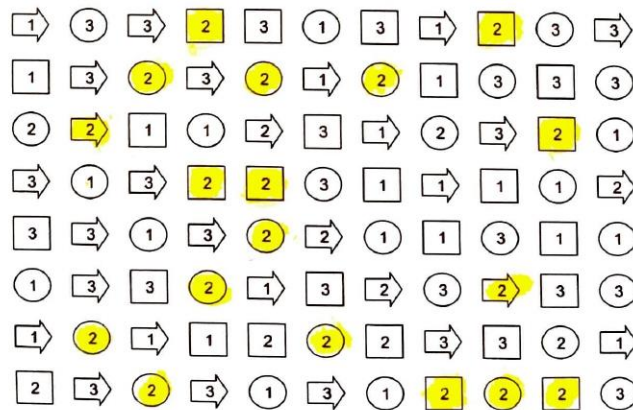


5. Colorea las flechas que sean como ésta:




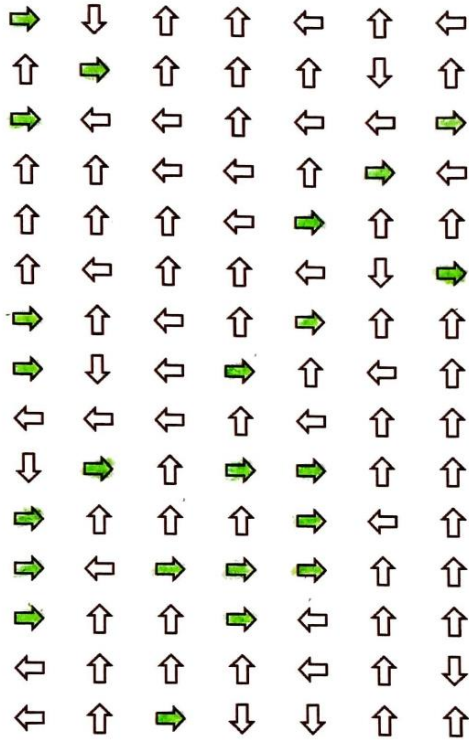
1

6. Colorea todos los cuadrados que tengan un 2 dentro de un cuadrado



0

7. Colorea las flechas que sean como ésta: 



8. Escucha con atención, en el siguiente recuadro:

3	8	6	0	1	0	9	6	3	0	9	4
7	0	1	2	7	7	5	9	3	3	0	4
8	7	9	5	8	6	6	3	5	1	6	5
6	6	0	7	9	3	1	9	9	5	5	4
9	4	4	7	3	6	7	1	1	9	7	8
8	8	3	1	0	6	1	1	7	9	9	8
9	2	8	0	7	9	9	6	1	4	1	0

¿Cuántas veces aparece el 0? ...9..
 ¿Cuántas veces aparece el 1? ...11..
 ¿Cuántas veces aparece el 2? ...2..
 ¿Cuántas veces aparece el 3? ...8..

1

9. Escucha con atención, en el siguiente recuadro:

5	3	5	3	4	4	7	0	0	1	1	2
1	6	1	0	2	7	0	7	0	5	6	2
0	4	7	2	9	4	2	8	9	5	4	4
5	5	3	9	3	9	4	4	6	0	2	2
3	5	7	1	5	6	2	7	7	5	3	9
3	1	6	3	4	2	8	4	6	2	9	4
2	1	5	6	1	8	6	1	8	6	2	3

¿Cuántas veces aparece el 7? ...7..
 ¿Cuántas veces aparece el 8? ...4..
 ¿Cuántas veces aparece el 9? ...6..

1

10. Escucha con atención, Copia el modelo de la izquierda en la cuadrícula de la derecha.

↓	↓	↓	↓	↑	□
○	↓	↓	○	○	↓
□	↑	↑	→	↓	○
→	□	↓	↓	□	□
□	○	↑	↓	↓	○

↓	↓	↓	↓	□	↓
○	↓	↓	○	○	↓
□	↓	↓	→	○	□
→	□	↓	↓	↓	□
□	↑	↓	↓	○	○

0

11. Escucha con atención: completa la tabla de abajo como la de arriba

d	g	c	g	i	j	h	j	c	d	i	g
c	c	a	e	d	h	g	b	a	j	d	g
c	e	e	i	g	e	c	j	g	h	i	d
j	h	b	e	h	h	h	a	e	a	f	a



d	g	c	i	i	j	i	j	c	b	i	
c	c	b	e	d	j	g	d	a	j	d	g
c	e	e	i	h	e	c	j	e	d	i	b
c	d	b	e	h	h	i	a	e	a	i	a

12. Escucha con atención: rodea con un círculo todas las:

g

h e l k j m d j j j i
 f e i i l k k j h m j
 k g i f i j f i g n j
 l d g e e g n l l h n
 h d f h e m f l e j e
 e d j e j f e g n n h
 n n h k i k i k g f f
 g g g e m f n f n m l
 d k i e j k l l d d j
 d h m k e f e h l h l



13. Escucha con atención: rodea con un cuadrado todas las: l

e	j	h	d	h	j	j	i	l	n	m
l	i	m	e	h	h	m	f	g	i	j
l	m	j	j	l	e	k	h	g	l	h
f	e	h	d	k	f	k	l	e	e	i
j	m	h	e	f	h	m	m	j	n	l
g	h	k	n	h	g	h	m	d	n	e
k	k	g	d	e	k	g	h	f	h	k
g	l	k	g	e	e	f	k	d	i	l
m	i	g	d	m	h	k	n	m	f	d
n	h	j	g	h	g	g	f	j	l	j

1

14. Escucha con atención: escribe una X encima de cada cuadrito que tenga un 3

				X					X										
	2	X	2	X	3		4	X	1		3		2		1		4	X	4
		3		3		2		3		1	X	1		1		4	X	3	
	4		2		2		4		2		3		4		4		3	X	4
		2	X	1	X	1		2	X	2		4	X	2		1		3	
	2		3		3	X	1		3		2		3		4		2		2
		1	X	4		3	X	4		2		1		4	X	1		4	
	1		3	X	1	X	3		1		2		4	X	3		4		4
	X	4		3	X	3		4	X	2		1		3		2		2	X
	3		1		3		2		3		4		2		2		1		3

1

15. Tache la letra **A** en las líneas pares y la letra **N** en las impares.

IO~~N~~TEABCDEEREETEEO~~T~~IUSIO~~S~~TE
 RFHIA~~S~~B~~A~~D~~S~~A~~B~~C~~A~~D~~E~~R~~F~~E~~A~~N~~T~~F~~N~~E~~A~~
 OBER~~N~~ERTEN

1

16. Presta atención a las indicaciones de la maestra: a continuación, se te mostrara las siguientes figuras. Memoriza las siguientes figuras, una vez memorizada las figuras, pasar a esta parte y rodear con un círculo las figuras que la maestra te mostro.



0

17. Presta atención a las indicaciones de la maestra: a continuación, se te mostrara las siguientes figuras. Memoriza las siguientes figuras, una vez memorizada las figuras, pasar a esta parte y rodear con un círculo las figuras que la maestra te mostro.



0

18. Presta atención a las indicaciones de la maestra: a continuación, se te mostrara las siguientes figuras. Memoriza las siguientes figuras, una vez memorizada las figuras, pasar a esta parte y rodear con un círculo las figuras que la maestra te mostro.



19. Presta atención a las indicaciones de la maestra: a continuación, se te mostrara las siguientes figuras. Memoriza las siguientes figuras, una vez memorizada las figuras, pasar a esta parte y rodear con un círculo las figuras que la maestra te mostro.



20. Presta atención a las indicaciones de la maestra: a continuación, se te mostrara las siguientes figuras. Memoriza las siguientes figuras, una vez memorizada las figuras, pasar a esta parte y rodear con un círculo las figuras que la maestra te mostro.



SABANA DE RESULTADOS PRUEBA DE ENTRADA																								
NUMERO DE PREGUNTAS																							TOTAL: D1-D2-D3	
ESTUDIANTES	1	2	3	4	5	6	7	D1	8	9	10	11	12	13	14	D2	15	16	17	18	19	20		D3
1	1	0	0	1	0	1	0	3	0	0	1	0	0	1	1	3	1	0	0	1	0	1	3	9
2	1	0	0	1	1	1	0	4	0	1	0	0	0	0	1	2	1	0	0	0	1	1	3	9
3	1	0	0	0	0	1	0	2	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	4
4	0	1	0	0	1	1	1	4	0	1	1	0	0	0	1	3	1	0	0	1	0	0	2	9
5	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	4	1	1	0	0	0	0	2	7
6	0	0	1	0	0	1	0	2	0	1	1	0	0	0	0	2	0	0	1	0	0	1	2	6
7	0	0	0	0	1	1	0	2	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	3	6
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	3	3
9	1	0	0	0	1	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	5	8
10	0	1	1	1	0	1	1	5	1	1	1	0	0	1	1	5	1	0	0	0	0	0	1	11
11	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	2	0	0	0	1	1	1	3	6
12	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	3	4
13	0	1	1	0	0	0	0	2	1	0	0	1	0	0	0	2	1	0	0	1	0	1	3	7
14	0	0	0	0	1	1	0	2	1	0	0	0	1	0	0	2	1	0	0	0	1	1	3	7
15	1	0	0	1	0	0	0	2	0	1	1	1	0	0	1	4	0	1	1	1	0	1	4	10
16	1	0	0	0	0	1	0	2	0	0	1	1	1	0	1	4	1	1	1	1	1	0	5	11
17	0	1	1	1	0	1	1	5	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	7
18	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	5	0	1	1	0	0	0	2	8
19	0	1	0	1	0	0	1	3	1	0	0	1	0	0	0	2	0	0	0	0	0	1	1	6
20	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	5	1	0	0	1	0	1	3	9

SABANA DE RESULTADOS PRUEBA DE SALIDA																								
NUMERO DE PREGUNTAS																								
ESTUDIANTES	1	2	3	4	5	6	7	D1	8	9	10	11	12	13	14	D2	15	16	17	18	19	20	D3	TOTAL: D1-D2-D3
1	1	1	1	0	1	0	0	4	0	1	1	1	1	1	1	6	1	1	1	1	1	1	6	15
2	1	0	0	0	0	1	1	3	0	0	0	0	1	1	1	3	1	1	1	0	1	0	4	16
3	1	1	1	1	1	1	1	7	0	0	1	1	1	1	0	4	0	1	1	1	0	1	4	15
4	0	1	0	0	1	0	1	3	1	1	0	0	0	1	1	4	1	0	0	1	1	1	4	14
5	1	1	1	1	1	1	0	6	1	1	1	1	1	1	1	7	1	1	0	0	0	0	2	15
6	0	1	1	1	1	1	1	6	1	1	1	1	1	1	1	7	1	1	1	0	0	1	4	15
7	1	1	0	1	0	1	0	4	0	1	1	1	1	1	1	6	1	1	1	1	1	1	6	16
8	1	1	1	1	1	1	1	7	1	0	1	1	1	1	1	6	1	1	0	0	0	0	2	15
9	1	0	1	0	1	1	1	5	1	1	1	1	1	0	0	5	1	1	1	1	0	1	5	15
10	1	0	0	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1	1	1	7	1	1	0	0	0	0	2	14
11	1	1	1	1	1	1	1	7	0	1	1	1	0	1	0	4	1	1	1	1	1	1	6	16
12	1	1	1	0	1	0	1	5	0	1	1	0	1	0	0	3	1	1	1	1	1	1	6	14
13	0	1	0	1	1	1	1	5	0	1	0	1	1	1	0	4	1	1	1	1	1	1	6	15
14	0	1	1	1	1	1	1	6	1	1	1	1	1	1	0	6	1	0	1	1	1	1	5	17
15	1	1	1	1	0	0	1	5	1	1	1	1	1	1	0	6	1	1	1	1	1	1	6	17
16	0	1	1	1	1	1	1	6	1	0	1	1	1	1	1	6	1	1	1	1	1	1	6	16
17	0	1	1	0	1	1	0	4	1	1	1	0	0	1	1	5	1	1	0	1	0	0	3	12
18	1	1	0	0	1	1	0	4	1	1	1	1	1	0	1	6	0	1	1	1	1	1	5	15
19	0	1	1	1	0	0	1	4	1	1	1	1	1	0	0	5	1	1	1	1	1	0	5	14
20	0	1	1	1	0	1	1	5	0	1	1	1	1	1	1	6	1	1	1	1	1	1	6	17

FOTOS

Prueba de entrada



Prueba de salida

