



Universidad  
Nacional  
de Loja

# Universidad Nacional de Loja

## Facultad de la Educación el Arte y la Comunicación

### Carrera de Psicopedagogía

#### Los procesos cognitivos básicos y la comprensión lectora en estudiantes de primer ciclo de la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales - Química y Biología de la Facultad de la Educación el Arte y la Comunicación, 2023-2024

Trabajo de Integración Curricular, previo a la obtención del Título de licenciado en Psicopedagogía

#### AUTOR:

Brayan Bolivar Romero Moreno

#### DIRECTOR:

Efraín Fernando Muñoz Silva, Mg. Sc.

Loja - Ecuador

2024

## Certificación

Loja, 20 de marzo de 2024

Efraín Fernando Muñoz Silva, Mg. Sc.

**DIRECTOR DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR**

### **CERTIFICO:**

Que he revisado y orientado todo proceso de la elaboración del Trabajo de Integración Curricular denominado: **Los procesos cognitivos básicos y la comprensión lectora en estudiantes de primer ciclo de la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales - Química y Biología de la Facultad de la Educación el Arte y la Comunicación, 2023-2024**, previo a la obtención del título de **Licenciado en Psicopedagogía**, de la autoría del estudiante **Brayan Bolivar Romero Moreno** con **cédula de identidad Nro.1150523965**, una vez que el trabajo cumple con todos los requisitos exigidos por la Universidad Nacional de Loja, para el efecto, autorizo la presentación del mismo para su respectiva sustentación y defensa.



Efraín Fernando Muñoz Silva, Mg. Sc.

**DIRECTOR DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR**

## **Autoría**

Yo, **Brayan Bolivar Romero Moreno**, declaro ser el autor del presente Trabajo de Integración Curricular y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos de posibles reclamos o acciones legales, por el contenido de la misma. Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja, la publicación de mi Trabajo de Integración Curricular en el Repositorio Institucional-Biblioteca Virtual.



**Firma**

**Cedula:** 1150523965

**Fecha:** Loja, 10 de abril del 2024

**Correo electrónico:** [brayan.b.romero@unl.edu.ec](mailto:brayan.b.romero@unl.edu.ec)

**Teléfono o celular:** 0967505622

**Carta de autorización por parte del autor, para consulta, reproducción parcial o total y/o publicación electrónica del texto completo, del Trabajo de Integración Curricular**

Yo, **Brayan Bolivar Romero Moreno**, declaro ser el autor del Trabajo de Integración Curricular denominado: **“Los procesos cognitivos básicos y la comprensión lectora en estudiantes de primer ciclo de la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales - Química y Biología de la Facultad de la Educación el Arte y la Comunicación, 2023-2024”**, como requisito para optar por el título de **Licenciado en Psicopedagogía** autorizo al sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que, con fines académicos, muestre la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido en el Repositorio Institucional.

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en el Repositorio Institucional, en las redes de información del país y del exterior con las cuales tenga convenio la Universidad. La Universidad Nacional de Loja, no se responsabiliza por el plagio o copia del Trabajo de Integración Curricular que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja, a los diez días del mes de abril del dos mil veinticuatro.

**Firma:**



**Autor:** Brayan Bolivar Romero Moreno

**Cedula:** 1150523965

**Dirección:** Loja, Macará, calle Amalia herrera y Nolberto Gonzaga

**Correo electrónico:** [brayan.b.romero@unl.edu.ec](mailto:brayan.b.romero@unl.edu.ec)

**Celular:** 0967505622

**DATOS COMPLEMENTARIOS**

**Director del Trabajo de Integración Curricular:** Efraín Fernando Muñoz Silva, Mg. Sc

## **Dedicatoria**

Quiero dedicar este trabajo principalmente a Dios, quien ha sido mi guía y ha estado a mi lado durante todo este proceso.

A mis padres Delia y José quienes con su paciencia y esfuerzo me han permitido llegar a cumplir una meta más en mi vida. Ellos me guiaron por el buen camino, enseñándome valores y siendo un ejemplo de responsabilidad y compromiso, lo cual me ha permitido concretar los objetivos que me propongo.

Les dedico este logro a mis hermanas Cindy y Karen, ya que su constante motivación por medio de palabras de aliento ha sido una pieza fundamental para no rendirme en los momentos difíciles, así mismo, deseo que mis logros sirvan de inspiración para ellas, animándolas a establecer metas que puedan alcanzar con esfuerzo y dedicación.

También le dedico a mi querido abuelo Bolívar (+), que desde el cielo me sigue guiando, a pesar de los años, sigo sintiendo su presencia conmigo, este Trabajo de Integración Curricular está dedicada en su honor, siendo mi inspiración. Te extraño.

Finalmente, a toda mi familia, especialmente a mis abuelos y tíos, por su apoyo incondicional. Sus oraciones, consejos y palabras de aliento han sido importantes para poder llegar a cumplir esta meta en mi vida.

*Brayan Bolívar Romero Momero*

## **Agradecimiento**

El agradecimiento del presente trabajo va dirigido principalmente a la Universidad Nacional de Loja, a la facultad de la Educación el Arte y la Comunicación, haciendo una mención especial y expresar mi agradecimiento a la carrera de Psicopedagogía, principalmente por darme la oportunidad de ser parte de ella y por su formación profesional.

Agradezco sinceramente a mi director de tesis, Efraín Fernando Muñoz Silva. Mg. Sc, así mismo, a la Dra. Sonia Sizalima, y demás docentes que han sido parte de este proceso, por su inmensa paciencia, orientación y apoyo ya que su sabiduría y experiencia han sido fundamentales para el desarrollo de esta investigación.

A mis padres José y Delia así mismo a mis hermanas Karen y Cindy a quienes les agradezco por su amor incondicional, su sacrificio y su constante apoyo. Su confianza en mí ha sido mi mayor motivación para alcanzar mis metas. Gracias por su dedicación y por siempre creer en mí.

Agradezco a todos mis amigos, especialmente a Josueth, Jostin, Kelvin, Mafer y Víctor, por estar conmigo motivándome día a día y por ese gran apoyo que me han brindado durante todo este proceso. Así mismo, a todas las amistades que he formado durante mi proceso universitario especialmente Andrea y Rocio ya que se han convertido en un pilar fundamental e importantes para mi formación y desarrollo dentro de este proceso académico.

Me gustaría concluir diciendo que agradezco a todos ustedes, por su contribución en este logro, por su presencia y apoyo ya que esto han sido un regalo invaluable en este camino.

Muchas gracias.

*Brayan Bolivar Romero Momero*

## Índice de contenidos.

<b>Portada</b> .....	<b>i</b>
<b>Certificación</b> .....	<b>ii</b>
<b>Autoría</b> .....	<b>iii</b>
<b>Carta de autorización</b> .....	<b>iv</b>
<b>Dedicatoria</b> .....	<b>v</b>
<b>Agradecimiento</b> .....	<b>vi</b>
<b>Índice de contenidos.</b> .....	<b>vii</b>
Índice de tablas. ....	x
Índice de figuras. ....	x
Índice de anexos. ....	xi
<b>1. Título.</b> .....	<b>1</b>
<b>2. Resumen.</b> .....	<b>2</b>
Abstract.....	3
<b>3. Introducción</b> .....	<b>4</b>
<b>4. Marco teórico</b> .....	<b>8</b>
4.1. Teoría del Procesamiento de la información. ....	9
4.1.1. Definición .....	9
4.1.2. ¿Qué es la teoría del procesamiento de la información?.....	10
4.2. Procesos cognitivos básicos.....	11
4.2.1. Introducción .....	11
4.2.2. Antecedentes.....	11
4.2.3. Definición. ....	12
4.2.4. Etimología.....	13
4.2.5. Enfoque del procesamiento de información. ....	14
4.2.6. Modelo de ATKINSON Y SHIFFRIN. ....	14
4.2.7. Clasificación. ....	15

4.2.8.	Instrumentos para medir los procesos cognitivos.....	22
4.3.	Comprensión lectora.....	25
4.3.1.	Antecedentes.....	25
4.3.2.	Definición.....	25
4.3.3.	Procesos de la comprensión lectora.....	26
4.3.4.	Factores de la comprensión lectora.....	27
4.3.5.	Niveles de comprensión lectora.....	29
4.3.6.	Instrumentos para medir la comprensión lectora.....	31
4.4.	Marco legal.....	33
<b>5.</b>	<b>Metodología.....</b>	<b>34</b>
5.1.	Área de estudio.....	34
5.2.	Procesamiento.....	35
5.2.1.	Enfoque de la investigación.....	35
5.2.2.	Tipo de investigación.....	35
5.2.3.	Diseño de la investigación.....	35
5.2.4.	Corte.....	35
5.2.5.	Métodos.....	35
5.2.6.	Instrumentos.....	36
5.3.	Población, muestra y muestreo.....	42
5.3.1.	Población.....	42
5.3.2.	Tamaño de muestra.....	42
5.3.3.	Técnicas de Muestreo.....	43
5.4.	Procesamiento y análisis.....	43
5.4.1.	Línea de investigación.....	45
5.4.2.	Consideraciones éticas.....	45
<b>6.</b>	<b>Resultados.....</b>	<b>46</b>
6.1.	Descripción de la variable procesos cognitivos.....	46



6.1.1	La Atención.....	46
6.1.2	La Memoria.....	47
6.2.	Descripción de la variable: comprensión lectora.....	48
6.2.1.	Comprensión Lectora.....	49
6.2.2.	Resultados Comprensión Lectora. ....	50
6.3.	Descripción de la contrastación de correlación de las variables.....	51
6.3.1.	Contrastación de hipótesis .....	52
6.3.2.	Correlación entre la atención y la comprensión lectora.....	52
6.3.3.	Correlación entre la memoria y la comprensión lectora. ....	54
<b>7.</b>	<b>Discusión. ....</b>	<b>57</b>
<b>8.</b>	<b>Conclusiones. ....</b>	<b>60</b>
<b>9.</b>	<b>Recomendaciones. ....</b>	<b>61</b>
<b>10.</b>	<b>Bibliografía .....</b>	<b>62</b>
<b>11.</b>	<b>Anexos. ....</b>	<b>67</b>

## Índice de tablas.

<b>Tabla 1:</b> Población y muestra .....	42
<b>Tabla 2:</b> Coeficiente $r$ de Pearson.....	44
<b>Tabla 3:</b> Resultados de la atención mediante el test d2. ....	46
<b>Tabla 4:</b> Resultados de la memoria mediante la subescala del test RIAS. ....	47
<b>Tabla 5:</b> Resultados de los niveles implicados en la comprensión lectora.....	49
<b>Tabla 6:</b> Resultados de la comprensión lectora mediante el Instrumento para Valorar la Comprensión Lectora de Alumnos Universitarios (ICLAU) .....	50
<b>Tabla 8:</b> Tabla cruzada Rango Atención y Rango Comprensión Lectora .....	52
<b>Tabla 9:</b> Medidas simétricas. ....	53
<b>Tabla 10:</b> Resumen de procesamiento de casos.....	54
<b>Tabla 11:</b> Tabla cruzada Rango Memoria y Rango Comprensión Lectora. ....	54
<b>Tabla 12:</b> Medidas simétricas. ....	55

## Índice de figuras.

<b>Figura 1.</b> Croquis de la Universidad Nacional de Loja. ....	34
<b>Figura 2:</b> Porcentaje de los resultados de la atención mediante el test d2.....	47
<b>Figura 3.</b> Porcentaje de los resultados de la memoria mediante la subescala del test RIAS.....	48
<b>Figura 4.</b> Porcentajes de los niveles implicados en la comprensión lectora.....	49
<b>Figura 5.</b> Porcentaje de los resultados de la comprensión lectora mediante el Instrumento para Valorar la Comprensión Lectora de Alumnos Universitarios (ICLAU).....	51
<b>Figura 6.</b> Porcentaje de la tabla cruzada entre la atención y comprensión lectora.....	53
<b>Figura 7.</b> Porcentaje de la tabla cruzada entre la memoria y comprensión lectora. ....	55

## **Índice de anexos.**

<b>Anexo 1.</b> Test D2. ....	67
<b>Anexo 2.</b> Escala de Inteligencia de Reynolds (RIAS) .....	69
<b>Anexo 3.</b> Instrumento para Medir la Comprensión Lectora en Estudiantes Universitarios (ICLAU).....	71
<b>Anexo 4.</b> Pertinencia. ....	73
<b>Anexo 5.</b> Matriz De Consistencia Investigación Cuantitativa. ....	74
<b>Anexo 6.</b> Tabla de operacionalización de las variables de estudio “Procesos cognitivos básicos”.....	77
<b>Anexo 7.</b> Tabla de operacionalización de las variables de estudio “Comprensión Lectora” .....	80
<b>Anexo 8.</b> Memorando N°: UNL-FEAC-2023-0564.....	82
<b>Anexo 9.</b> Hoja de información y modelos de los consentimientos informados .....	83
<b>Anexo 10.</b> Certificado de la traducción del Abstract. ....	86

## **1. Título.**

**Los procesos cognitivos básicos y la comprensión lectora en estudiantes de primer ciclo de la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales - Química y Biología de la Facultad de la Educación el Arte y la Comunicación, 2023-2024**

## 2. Resumen.

El objetivo de la investigación fue analizar la relación entre los procesos cognitivos básicos de atención y memoria y la comprensión lectora en los estudiantes de primer ciclo de la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales - Química y Biología de la Facultad de la Educación, el Arte y la Comunicación de la Universidad Nacional de Loja 2023 -2024. La investigación responde a un enfoque cuantitativo de tipo correlacional, con un diseño no experimental y de corte transversal, para lo cual se aplicó el test de atención d2, la subescala de memoria del test RIAS, y el Instrumento para Valorar la Comprensión Lectora de Alumnos Universitarios (ICLAU), aplicados a 28 estudiantes donde se utilizó un muestreo no probabilístico de tipo intencional. Para el procesamiento y análisis de los resultados se utilizó el programa Excel y el software IBM SPSS Statistics en su versión 26, además, se hizo uso del coeficiente de correlación de rango de Kendall (tau-b) y del coeficiente de correlación de Pearson. Los resultados alcanzados en la evaluación de la atención el 82,1% presentan un nivel bajo, en relación a la memoria el 50% se ubica dentro del nivel medio. Y en cuanto a la comprensión lectora el 42,9% de los evaluados presentan un nivel alto. Se concluye que existe una correlación entre la atención y la comprensión lectora así mismo entre la memoria y la comprensión lectora donde los valores de Tau-b de Kendall son de 0,140 y 0,152 respectivamente y de acuerdo a la escala del coeficiente de correlación de Pearson se determina una correlación positiva media en relación a la atención y la memoria.

## **Abstract.**

The objective of the research was to analyze the relationship between the basic cognitive processes of attention and memory and reading comprehension in first cycle students of the Pedagogy of Experimental Sciences - Chemistry and Biology of the Faculty of Education, Art and Communication of the National University of Loja 2023 -2024. The research responds to a quantitative approach of correlational type, with a non-experimental and cross-sectional design, for which the d2 attention test, the memory subscale of the RIAS test, and the Instrument to Assess Reading Comprehension of University Students (ICLAU) were applied to 28 students where a non-probabilistic intentional sampling was used. For the processing and analysis of the results, the Excel program and IBM SPSS Statistics software version 26 were used, also, the Kendall's rank correlation coefficient (tau-b) and Pearson's correlation coefficient were used. The results obtained in the evaluation of attention, 82.1% present a low level, in relation to memory, 50% are located within the medium level. For reading comprehension, 42.9% of the evaluated students presented a high level. As a conclusion, we can say that there is a correlation between attention and reading comprehension as well as between memory and reading comprehension where Kendall's Tau-b values are 0.140 and 0.152 respectively, and according to Pearson's correlation coefficient scale, a positive correlation is determined in relation to attention and memory.

### **3. Introducción.**

Teniendo en cuenta que la educación es un derecho fundamental y clave para el desarrollo de las personas, siendo un proceso continuo, mediante el cual adquirimos conocimientos a lo largo de la vida, empezando desde el hogar, ya que la familia constituye nuestro primer lugar de aprendizaje, para luego continuar con nuestra formación en espacios como la escuela, colegio y la universidad, siendo esta última una de las más complejas, ya que representa un desafío, esto debido a que los estudiantes deberán hacer uso de las habilidades adquiridas durante todo su proceso educativo con la finalidad de generar nuevos conocimientos que serán utilizados para su desarrollo profesional y personal.

Es así, que en las instituciones de educación superior y teniendo en cuenta estudios previos se conoce que cada vez hay más estudiantes con problemáticas en el rendimiento académico, debido a las limitaciones en los procesos cognitivos, haciendo referencia específicamente a los problemas atencionales, de memoria y de la comprensión lectora.

En este sentido se entiende como procesos cognitivos básicos o también denominados funciones cognitivas a los procedimientos que realiza cada persona para poder adquirir nuevos conocimientos, de este modo los autores, Tapia & Luna, (2008, pág. 40) mencionan que “son las unidades mentales o estructuras básicas que sirven de soporte a todas las operaciones mentales para adquirir y procesar información y, en consecuencia, para dar respuesta a las demandas del ambiente”, teniendo en cuenta que son esenciales y fundamentales durante la adquisición de nuevos conocimientos, de esta manera es importante aclarar que si se presentan fallos dentro de los procesos de atención y la memoria se pueden generar dificultades que serán evidenciadas al momento de adquirir nueva información.

Así mismo, la comprensión lectora es definida como la habilidad de entender e interpretar un texto escrito, lo que implica comprender el significado de lo que se lee, de este modo Cooper (1998) citado en (Rosas, 2018, pág. 33) menciona que “es el proceso de elaborar el significado por la vía de aprender las ideas relevantes del texto y relacionarlas con las ideas que ya se tienen; es el proceso a través del cual el lector interactúa con el texto”.

Ante lo mencionado y teniendo en cuenta que los procesos cognitivos de atención y memoria son habilidades de gran importancia dentro del proceso de comprensión lectora, se considera relevante conocer qué relación presentan estas dos variables dentro del proceso educativo especialmente en relación a los estudiantes que se encuentran iniciando en su formación universitaria.

Por ende, la investigación denominada Los procesos cognitivos básicos y la comprensión lectora en estudiantes de primer ciclo de la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales - Química y Biología de la Facultad de la Educación el Arte y la Comunicación, 2023-2024, se justifica a partir de una revisión bibliográfica misma que evidencio escasas de información que determine si existe una correlación entre las variables de estudio en poblaciones universitarias, ante ello se formula la siguiente pregunta de investigación, ¿Existe relación entre los procesos cognitivos básicos de atención y memoria con la comprensión lectora, en estudiantes de primer ciclo de la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales - Química y Biología de la Facultad de la Educación, el Arte y la Comunicación, 2023-2024?

Para dar respuesta a esta pregunta se plantea el objetivo general de: Analizar la relación entre el nivel de los procesos cognitivos básicos de atención y memoria y la comprensión lectora en los estudiantes de primer ciclo de la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales - Química y Biología de la Facultad de la Educación, el Arte y la Comunicación, 2023-2024; así mismo, los específicos: Evaluar los procesos cognitivos de atención mediante el Test d2 y memoria con la subescala RIAS; valorar los niveles implicados en la comprensión lectora: literal, reorganización de la información, inferencial, crítico y apreciación, mediante el Instrumento para Valorar la Comprensión Lectora de Alumnos Universitarios (ICLAU); y finalmente, establecer la correlación entre los procesos cognitivos básicos de atención y memoria y la comprensión lectora, mediante el análisis estadístico de los resultados.

El referente teórico, de la investigación sustenta a las variables de estudio partiendo de la teoría del procesamiento de la información y su definición, en relación a los procesos cognitivos se presenta los antecedentes, definición, enfoque, modelo, clasificación de los procesos cognitivos básicos con sus respectivas definiciones y tipos, así como también instrumentos de evaluación. Del mismo modo en la variable de comprensión lectora presentando antecedentes, definición, procesos, factores, niveles e instrumentos de evaluación.

En el aspecto metodológico, el estudio utilizó un enfoque cuantitativo, de tipo descriptivo y correlacional, de corte transversal, con un diseño no experimental, utilizando los métodos, deductivo, inductivo, analítico y sistémico.

Para la recolección de datos se utilizó el test de atención d2, la escala de inteligencia de Reynolds (RIAS) para memoria y el Instrumento para Valorar la Comprensión Lectora de Alumnos Universitarios (ICLAU). La población estuvo conformada por alrededor de 249



estudiantes y la muestra utilizada para la presente investigación estuvo conformada por 28 estudiantes pertenecientes al primer ciclo de la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales - Química y Biología. Para el procesamiento de la información se utilizó el software IBM SPSS Statistics en su versión 26, que nos permitió obtener tablas y gráficas a partir de los resultados obtenidos con los instrumentos, para realizar el proceso de correlación se utilizó la medida de correlación de Tau-b de Kendall que es una estadística no paramétrica, que permitió obtener resultados para posteriormente ser interpretados en los rangos presenten en el coeficiente de correlación de Pearson, dando como resultado la aceptación de la hipótesis alterna en la presente investigación.

De este modo los resultados obtenidos, en cada uno de los tres objetivos específicos, en relación al primero se establece que de un total de 28 evaluados correspondientes al 100%, el 82,1% presentan un nivel bajo en la variable atención, se debe mencionar que dentro del nivel medio no se ubicó ningún evaluado, mientras que el 17,9% presenta un nivel alto en la misma variable. En relación a la memoria el 42,9% de los evaluados presentan un nivel bajo, así mismo, el 50% se ubica dentro del nivel medio y finalmente solo el 7,1% de los evaluados presentan un nivel alto.

Respecto al segundo objetivo, el 28,6% de los evaluados presentan un nivel bajo, así mismo, el 28,6% se ubica dentro del nivel medio y finalmente el 42,9% de los evaluados presentan un nivel alto en relación a la variable de comprensión lectora, sin embargo dentro de sus niveles se encuentra el 96% de los evaluados determinado así un porcentaje elevado en el nivel inferencial, mientras que, en los niveles literal, reorganización de la información y apreciación predomina el nivel medio presentando así el 50%, 61%, 64,29% respectivamente, finalmente en consideración con el nivel crítico se mantiene un nivel bajo con un 57% de los evaluados.

En cuanto al tercer objetivo, la primera correlación se realizó entre la atención y la comprensión lectora, donde alcanza un valor del Tau-b de Kendall de 0,140. La segunda correlación se realizó entre la memoria y la comprensión lectora, alcanzando un valor del Tau-b de Kendall de ,152. De acuerdo al Coeficiente de correlación lineal de Pearson, las dos correlaciones realizadas se ubican en un rango de +0.11 a +0.50 lo que indica una correlación positiva de magnitud media, tanto en la primera como en la segunda correlación.

Considerando los resultados y mediante la estadística inferencial, se acepta la hipótesis alterna ( $H_a$ ) de la investigación que determina que los procesos cognitivos básicos de atención

y memoria, en concordancia con los resultados obtenidos, si se relacionan con la comprensión lectora en los estudiantes de primer ciclo de la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales - Química y Biología de la Facultad de la Educación, el Arte y la Comunicación, de la Universidad Nacional de Loja, periodo 2023-2024, y se rechaza la hipótesis nula de la investigación ( $H_0$ ).

#### **4. Marco teórico.**

La perspectiva teórica que fundamenta la investigación es la teoría del procesamiento de la información, que establece una analogía entre la mente humana y un ordenador, ya que los mismos en contextos diferentes, procesan la información que reciben, la almacena para posteriormente recuperarla.

Para comprender de manera más detallada esta perspectiva teórica, podemos visualizar nuestro cerebro como una computadora. De este modo cuando recibimos información (inputs), donde los seres humanos los captamos por medio de los sentidos mientras que las computadoras por medio de una tecla. Esta información recibida es procesada, analizada y, tanto en el caso de los seres humanos como en el de las computadoras se procede almacenar, para posteriormente, esta información poder ser recuperada cuando sea necesario, siguiendo un proceso cognitivo en el caso de los seres humanos y un proceso analógico en las computadoras.

De este modo la teoría del procesamiento de la información nos muestra como la mente humana presenta similitudes con un computador al momento de recibir, almacenar y recuperar información.

Atkinson y Shiffrin (1968) son reconocidos exponentes de la teoría del procesamiento de la información quienes propusieron un modelo centrado en la división de la memoria en tres elementos. Dentro de este modelo los autores presentan una distinción entre los rasgos estructurales y los procesos de control. Los rasgos estructurales comprenden los elementos fundamentales de la memoria, que son el registro sensorial, la memoria a corto plazo y la memoria a largo plazo. Por otro lado, los procesos de control se definen como las estrategias o rutinas individuales que cada persona emplea, adaptándolas según las características específicas de la situación en la que se encuentran (Ato García, 1981, pág. 110).

Siendo así, que este modelo proporciona una comprensión detallada de cómo la memoria se encuentra dividida en tres elementos, en donde cada uno de ellos almacena información en tiempos y duración diferente, es así que el primero de ellos el registro sensorial es en donde “la información se codifica como una copia literal del estímulo sensorial” es decir la información recibida permanece por un tiempo demasiado corto y cuando no es considerada importante o del interés para el individuo, esta es sustituida por nuevos estímulos (León & Peña, 2022, pág. 111).

Ato Garcia (1981) mencionan que los autores de este modelo determinan que la información recogida por el registro sensorial es procesada y almacenada dentro de la memoria a corto plazo o largo plazo.

Para ello se menciona que dentro de la memoria a corto plazo o también conocida como memoria de trabajo según Sandi (2001) citado en León y Peña (2022, pág. 111) la información almacenada tiene una duración entre 15 a 30 segundos, determinando que este tipo de memoria es limitada tanto en duración como en capacidad.

Sin embargo, la información almacenada en la memoria a largo plazo presenta una duración mucho más amplia, León y Peña (2022, pág. 112) mencionan que en “este sistema de memoria, por lo tanto, retiene la información que empleamos a lo largo de nuestra vida” determinando así que en la memoria a largo plazo implica retener y almacenar información durante periodos prolongados de tiempo creando una capacidad prácticamente ilimitada.

La investigación al analizar los procesos cognitivos de la atención y memoria en la perspectiva de conocer su incidencia con la comprensión lectora, se relacionan de manera directa con la teoría del procesamiento de la información.

#### **4.1. Teoría del Procesamiento de la información.**

##### ***4.1.1. Definición***

Para poder dar entrada a lo que es el procesamiento de información tenemos que entender primeramente que es la información ante esto (Cabrera Cortés, 2003, pág. 3) menciona que:

La información es el significado que otorgan las personas a las cosas. Los datos se perciben mediante los sentidos, estos los integran y generan la información necesaria para el conocimiento, que permite tomar decisiones para realizar las acciones cotidianas que aseguran la existencia social. [...] La información en sí misma, como la palabra, es al mismo tiempo significado y significante, este último es el soporte material o simbología que registra o encierra el significado, el contenido.

De este modo podemos determinar que la información es un conjunto de datos que tienen un significado para el receptor, siendo el resultado del procesamiento de datos, la información la obtenemos por medio de textos, imágenes, sonidos, etc.

Una vez entendido que es información debemos conocer que es procesar información, pues para las investigadoras González, Hernández y Viñas (2001) " significa analizarla,

delimitar en ella los hechos, conceptos, distinguir las posiciones principales del autor, las argumentaciones, sistematizar o reorganizar lógicamente el contenido, resumirlo" (Figueredo, León , & Martínez, 2019, pág. 47) de este modo podemos determinar que procesar información es almacenar datos que luego serán recuperados a esto se le suma que Cabrera (2003) nos presenta el termino información el cual considera que es el significado que les otorgamos a las cosas. Según menciona (Gómez Cumpa, 2004).

"El procesamiento de la información es un continuo que va desde un procesamiento superficial, pasando por uno intermedio hasta llegar al más profundo, de carácter semántico, de construcción de significado... La persistencia de la información que almacenamos en nuestra memoria está en función de la profundidad del análisis. En consecuencia, los niveles de análisis más profundos permiten que dicha información sea más elaborada, más fuerte y más perdurable. A mayor grado de análisis semántico, mayor profundidad de procesamiento" citado en Figueredo, León , & Martínez, (2019, pág. 47).

Se puede determinar que el procesamiento de la información no es más que recibir, analizar y organizar datos obtenidos mediante la percepción, siendo así que en términos generales es el conjunto de actividades mentales que nos permiten transformar los inputs recibidos en una información útil, que será recuperada en momentos específicos.

#### ***4.1.2. ¿Qué es la teoría del procesamiento de la información?***

Las teorías del procesamiento de la información difieren en los procesos cognoscitivos que consideran importantes y en la manera cómo piensan que operan, pero comparten algunos supuestos. Uno de ellos es que el procesamiento de la información ocurre en etapas que transcurren entre la aparición del estímulo y la producción de la respuesta. Otro supuesto es que el procesamiento de la información es análogo al procesamiento de las computadoras, por lo menos metafóricamente. Entonces, el sistema humano funciona de manera similar a la computadora: recibe información, la almacena en la memoria y la recupera cuando la necesita. (SCHUNK, 2012, pág. 165).

Esta teoría comparte con los procesos cognoscitivos que el procesamiento de la información transcurre en etapas y que esto es similar al proceso que se realiza en una computadora, pues el aprendizaje que obtenemos implica asociar el estímulo con una respuesta, pues dentro de esta teoría la información que obtiene una persona mediante el registro sensorial

se determina input mientras que la respuesta que genera ante este estímulo se lo denomina output.

Para entender de mejor manera planteamos el siguiente ejemplo, cuando estamos en una computadora y aplastamos una tecla esta se refleja en el computador como un símbolo, siendo así el input la tecla que aplastamos y el output se representa como el símbolo en la pantalla, es así, que en esta teoría se compara al cerebro con una computadora, en donde el input es lo que percibimos mediante nuestros sentidos y el output es la acción de respuesta que realizamos ante lo recibido, pero dentro de esto es importante mencionar que existe una diferencia entre estas dos analogías ya que el computador no se ve influenciado por las emociones y sus procesos son automatizados.

## **4.2. Procesos cognitivos básicos.**

### ***4.2.1. Introducción***

Antes de empezar a definir que son los procesos cognitivos básicos debemos tener claro que es un proceso cognitivo, pues estos son procesos que realiza el cerebro para poder procesar la información que recibe. De este modo (González & León, 2013, pág. 51) definen a los procesos cognitivos como una expresión dinámica en el cual la mente y la cognición se encargan de la construcción y procesamiento de la información lo que permite la asimilación de conocimiento.

Teniendo en cuenta lo anterior, los procesos cognitivos básicos son aquellas habilidades mentales esenciales para la vida cotidiana y profesional. Estos nos permiten procesar y comprender la información que recibimos de manera directa de nuestro entorno, permitiéndonos realizar tareas simples hasta complejas.

Funciones como la percepción, atención y la memoria son fundamentales para comprender y almacenar información obtenida de nuestro entorno de manera efectiva, permitiéndonos adquirir nuevos conocimientos y habilidades, para luego ser aplicadas en diferentes situaciones. Además, estos procesos cognitivos básicos también son importantes para el desarrollo de habilidades que serán útiles para nuestro desenvolvimiento profesional, en resumen, estos procesos cognitivos básicos son habilidades claves y fundamentales para el éxito de las personas dentro de la vida personal y profesional.

### ***4.2.2. Antecedentes.***

Para la investigación se realizó una búsqueda bibliográfica la cual nos permitió obtener datos acerca de las variables de estudio por ello se ha considerado importante presentar como

antecedentes relacionados a los procesos cognitivos básicos un estudio que nos permitirá conocer como la percepción, la atención y la memoria se relacionan con el rendimiento de diversas actividades.

Teniendo en cuenta lo expuesto el estudio realizado por Calderón Plúas (2022) en su investigación denominada “Procesos cognitivos y desarrollo de la comprensión lectora en adolescentes de educación básica de una unidad educativa Santa Lucia, 2022” en el cual el autor determina que si existe una relacionan significativa entre los procesos cognitivos básicos y la comprensión lectora, dando a entender que, al desarrollar de mejor manera los procesos cognitivos, mayor será el desarrollo de la comprensión lectora en los estudiantes.

En otro estudio realizado por Haro & Mendez , (2013) en su tesis denominada “El desarrollo de los procesos cognitivos básicos en los estudiantes del “colegio nacional Ibarra” sección diurna de los segundos y terceros años de bachillerato” citando de manera textual una conclusión permite evidenciar que “los estudiantes no tienen conocimientos claros de cómo desarrollar los procesos cognitivos básicos dentro del aula para que tengan un aprendizaje duradero”

#### ***4.2.3. Definición.***

Partiendo de todo lo mencionado anteriormente los procesos cognitivos básicos los cuales también son denominados funciones cognitivas y estas “son las unidades mentales o estructuras básicas que sirven de soporte a todas las operaciones mentales para adquirir y procesar información y, en consecuencia, para dar respuesta a las demandas del ambiente” (Tapia & Luna, 2008, pág. 40).

De este modo los procesos cognitivos son los procedimientos que realiza cada persona para poder adquirir nuevos conocimientos, así como lo explica Castellero Mimenza (2017) en su artículo indica que:

Los procesos cognitivos se entienden como todo aquel conjunto de operaciones mentales que realizamos de forma más o menos secuenciada con el fin de obtener 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 proveniente tanto del exterior como del interior.

Todos y cada uno de los procesos cognitivos que llevamos a cabo son fundamentales a la hora de lograr nuestra adaptación al medio social, e incluso nuestra supervivencia, a

través de su influencia en la conducta. Hemos de pensar que cada acto físico o mental que llevamos a cabo, desde coger un cubierto para comer hasta cantar bajo la ducha, besar a alguien o simplemente escribir este artículo supone que hemos procesado una serie de informaciones y que estamos operando con ellas.

Teniendo en cuenta lo expuesto por el autor podemos decir que los procesos cognitivos son una serie de procedimientos que se realizan para poder adquirir nueva información misma que recibimos por medio de nuestros sentidos, es importante recalcar que todas las personas adquirimos nuevos conocimientos de manera diaria, para ello hacemos uso de estos procesos ya que estos nos permiten realizar actos físicos o mentales como menciona el autor.

#### **4.2.4. Etimología.**

Una vez conocido su definición se considera importante conocer el origen de esta palabra, pues los procesos cognitivos o la cognición hacen referencia al acto de conocer de este modo Gallegos & Gorostegui (1990, pág. 30) determinan que “la palabra cognición corresponde a la etimología latina de los términos *conocimiento* y *conocer*” en el cual conocer hace referencia a tener una idea sobre algo.

Para Neisser (1976) citado por Gallegos & Gorostegui (1990, pág. 30).

Cualquier cosa que conozcamos acerca de la realidad, tiene que ser mediada, no sólo por los órganos de los sentidos, sino por un complejo de sistemas que interpretan y reinterpretan la información sensorial. El término cognición es definido como los procesos mediante los cuales el input sensorial es transformado, reducido, elaborado, almacenado, recobrado o utilizado. Los términos sensación, percepción, imaginación, recuerdo, solución de problemas, etc. se refieren a etapas o aspectos hipotéticos de la cognición.

Además, Rivas Navarro (2008, pág. 22) menciona que:

La palabra *cognición*, aunque de uso poco frecuente en el habla ordinaria, es una vieja palabra española de origen latino [*cognitio* >conocimiento, acción de conocer] que denota el proceso por el que las personas adquieren conocimientos. El antes más frecuente adjetivo *cognoscitivo* ha sido desplazado por *cognitivo*, que se reintroduce a través del inglés (cognitive).

Los autores sostienen que la cognición se refiere al acto de conocer o el conocimiento, destacando que todo lo que entendemos y percibimos forma parte de este concepto. En este



contexto, la cognición se describe como los procesos mediante los cuales las personas codificamos la información recibida. En otras palabras la cognición abarca la manera en que procesamos la información, implicando así procesos como la percepción, la interpretación, retención y recuperación de la información.

#### ***4.2.5. Enfoque del procesamiento de información.***

Ato Garza, (1981, pág. 107) menciona que “El denominado «enfoque de procesamiento de información» es un modo ordenado y coherente de estudiar experimentalmente las tareas cognitivas realizadas por el hombre, y cuya característica fundamental es la consideración del ser humano como un procesador de información”.

Aunque el enfoque considera el procesamiento de la información como una secuencia de etapas discretas, se asume que existe una continuidad entre la entrada (input) y la salida (output) del sistema de procesamiento. Es decir, las operaciones mentales básicas (sensación, percepción, atención, memoria y razonamiento fundamentalmente) son partes de un proceso continuo que descomponemos arbitrariamente a fin de someterlas a un análisis experimental, pero el flujo de información de una etapa a otra es continuo. HABER y FRIED, (1975, pág. 311).

Para finalizar es importante recalcar que la teoría del procesamiento de la información está orientada a estudiar las tareas cognitivas realizadas por el ser humano, para ello compara al cerebro con una computadora.

#### ***4.2.6. Modelo de ATKINSON Y SHIFFRIN.***

Atkinson y Sheffrin (1968) presentan un modelo de procesamiento de la información en el cual consideran a los rasgos estructurales como tres almacenes de memoria los cuales son denominados registro sensorial, memoria a corto plazo y memoria a largo plazo y estos son consideradas estructuras totalmente diferentes ya que la información la almacenan por tiempos diferentes.

El registro sensorial se da cuando las personas registran los estímulos presentes en su entorno, pero esta información no se mantiene más que dos segundos y se puede perder ya sea porque se registra nueva información o por el paso del tiempo. Luego esta es procesada y almacenada en la memoria a corto o largo plazo.

#### **4.2.7. Clasificación.**

##### **4.2.7.1. Introducción para la clasificación.**

Como ya se mencionó en puntos anteriores los procesos cognitivos son habilidades mentales que nos permiten procesar y comprender la información que nos rodea, permitiéndonos realizar tareas simples y complejas en nuestro desarrollo personal y profesional. Reed (2007) citado por ( Ramos , Herrera, & Ramírez, 2010, pág. 202) menciona que “Las habilidades cognitivas son las destrezas y procesos de la mente necesarios para realizar una tarea, además son las trabajadoras de la mente y facilitadoras del conocimiento al ser las responsables de adquirirlo y recuperarlo para utilizarlo posteriormente”

Los mismos autores mencionan a Hernández (2001) quien da a conocer que para generar estas habilidades o procesos cognitivos es necesario que se dé cumplimiento a tres momentos entre ellos:

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

Las habilidades cognitivas o procesos cognitivos se pueden clasificar en procesos cognitivos básicos y procesos cognitivos superiores. Las básicas son consideradas como centrales y ayudan a construir las habilidades cognitivas superiores y pueden ser utilizadas en diferentes momentos del proceso de pensamiento y en más de una ocasión. ( Ramos , Herrera, & Ramírez, 2010, pág. 202).

De este modo Hernández nos presenta que los procesos cognitivos se clasifican en básicos (percepción, atención, memoria) y superiores (pensamiento, lenguaje, inteligencia) siendo así estos últimos desarrollados a partir de los básicos. En definitiva, estos procesos cognitivos permiten que el cerebro trabaje con la información que le rodea para poder tomar decisiones.

Como bien lo establece Viramonte (2000) en la Revista de Artes y Humanidades UNICA de (Fuenmayor & Villasmil, 2008) “los procesos cognitivos básicos son aquellos que, como la percepción, la atención y la memoria, se pueden producir sin la intervención consciente del sujeto y tienen una raíz biológica”.

De este modo presentamos los siguientes procesos cognitivos básicos.

#### **4.2.7.2. Percepción.**

##### **4.2.7.2.1. Definición**

Dentro de los procesos cognitivos básicos tenemos la percepción, pero ¿Qué es la percepción?

“La percepción es cómo se interpreta y se entiende la información que se ha recibido a través de los sentidos. La percepción involucra la decodificación cerebral y el encontrar algún sentido a la información que se está recibiendo, de forma que pueda operarse con ella o almacenarse.” (Fuenmayor & Villasmil, 2008).

De este modo estos autores mencionan que la percepción no es más que la interpretación de la información que recibimos, para así poder codificarla y encontrarle sentido y finalmente proceder a almacenarla, dicho de otra forma, la percepción no es más que captar la realidad por medio de imágenes, para luego interpretarla asignándole un significado para nosotros.

Del mismo modo determinan que “La percepción de un texto leído, por ejemplo, no involucra sólo el acto de decodificar signos, si no de interpretar las relaciones entre ellos. La percepción va más allá de la sensación, disipa la impresión sensorial excediendo la, interpretándola”. La percepción implica “la captación de información, a través de nuestros sentidos, y su posterior procesamiento para dar un significado a todo ello” (Marina 1998:132).

Es así como lo presenta Martina de que la percepción no solo implica captar estos símbolos, si no también interpretarlos, es así, tomando el mismo ejemplo del autor que nosotros podemos observar los símbolos es decir las letras, pero la percepción no solo es eso, sino también poder darles un significado a estos símbolos.

##### **4.2.7.2.2. Tipos**

Dentro de la percepción podemos mencionar que existen diferentes tipos, los cuales nos permiten interpretar y comprender la información que nos rodea, estos tipos de percepción comparten algo en común y es que estos deben tener un estímulo para poder percibirlo. Para ello Arrimada (2022) nos presenta algunos de ellos.

- **Percepción visual.**

Dentro de la percepción tenemos en primer lugar la percepción visual ya que esta nos permite captar la realidad en la que nos encontramos, es así, que este autor menciona que “esta

percepción involucra los colores, los movimientos de algunos estímulos percibidos, las formas, los tamaños, etc., que permiten interpretar más detalladamente la información visual percibida”.

De este modo podemos aclarar que la percepción visual es una de las más importantes ya que por medio de la misma podemos interpretar y comprender la información captada por nuestros ojos, siendo así fundamental para interactuar con lo que sucede a nuestro alrededor.

- **Percepción auditiva.**

La percepción auditiva es el segundo tipo de percepción, la misma se desarrolla a través del sistema auditivo puesto que esto nos permite escuchar lo que está a nuestro alrededor, para luego poder procesar toda la información que obtenemos, muchos autores presentan a la percepción auditiva como una de las más importantes, de este modo podemos concluir que la misma es importante y esencial, dentro del proceso educativo es fundamental ya que podemos comprender lo expresado por el docente.

Es así que (Sovero, 2017, pág. 66) menciona que la percepción auditiva tiene en cuenta varios factores, el primero el sistema periférico: “el aparato auditivo, que es el órgano receptor en donde comienza el camino a través del cual el estímulo acústico se va a convertir en sensación sonora” de este modo menciona al segundo factor, la configuración del sistema nervioso, ya que por medio del mismo se transmite toda la información que captamos, finalmente la inteligencia en la cual el autor menciona que “la percepción será entonces el proceso mediante el cual asignamos una información sensorial a toda una serie de datos previamente almacenados en nuestra memoria gracias a la propia experiencia, al aprendizaje individual”.

- **Percepción táctil.**

Por último mencionamos a la percepción táctil o percepción háptica, siendo esta también una de las principales ya que esta es la capacidad que tenemos las personas de interpretar la información que recibimos por el sentido del tacto, dicho en otras palabras, este tipo de percepción nos permite comprender las texturas, temperatura, dolor, entre otras sensaciones que podemos captar por medio de nuestra piel, es así que Sovero (2017) menciona que “A través del sentido de tacto activo se puede extraer con rapidez y precisión gran cantidad de información sobre los objetos, siempre que esta modalidad se pruebe adecuadamente”.

De este modo podemos determinar que esta se refiere a la capacidad de procesar y comprender la información que recibimos por medio del sentido del tacto y el movimiento de nuestro cuerpo, siendo un aspecto importante durante nuestro proceso de formación y desarrollo personal.

### **4.2.7.3. Atención.**

#### **4.2.7.3.1. Definición.**

Otro proceso cognitivo básico importante es la atención, pero ¿qué es la atención? Bueno para introducirnos a este proceso debemos conocer que es, de este modo a la percepción se la denomina como la capacidad mental que tenemos las personas para concentrarnos en los estímulos presentes, los mismos que pueden ser considerados internos o externos.

Para Rubenstein (1999) citado en (HARO & MENDEZ , 2010, pág. 38) nos dice: “La atención modifica la estructura de los procesos psicológicos, haciendo que estos aparezcan como actividades orientadas a ciertos objetos, lo que se produce de acuerdo al contenido de las actividades planteadas que guían el desarrollo de los procesos psíquicos, siendo la atención una faceta de los procesos psicológicos”.

(Hernández E. T., 2014) define la atención como “[...] el proceso por el que la mente toma posesión, de forma vivida y clara, de uno de los diversos objetos o trenes de pensamiento que aparecen simultáneamente. Focalización y concentración de la conciencia son su esencia. Implica la retirada del pensamiento de varias cosas para tratar efectivamente otras”.

Es así que Hernández (2014) presenta a la atención como un proceso mediante el cual captamos información, así mismo, la presenta como una focalización y concentración que presentamos a una tarea, es decir la atención no es más que un proceso cognitivo mediante el cual centramos toda nuestra atención en un asunto mientras omitimos otros estímulos. Un ejemplo claro de la concentración es cuando nos ponemos a leer un libro que es completamente interesante para el lector, de este modo el lector se enfoca en el texto llegando a ignorar cualquier distracción que se encuentra a su alrededor.

La atención puede llegar a ser voluntaria, esto sucede cuando nosotros enfocamos nuestra atención en algo de manera involuntaria, debido a que nos sentimos atraídos ante un estímulo, pero también puede ser selectiva, la cual se da cuando ignoramos otros estímulos presentes. De este modo se presentan los tipos de atención.

#### **4.2.7.3.2. Tipos**

El mismo autor menciona que la atención se puede clasificar en diferentes tipos, entre ellos la atención focalizada, selectiva, sostenida, alterada, alterna y dividida.

- **Atención focalizada;** esta atención se da cuando la persona centra toda su atención en un estímulo, creando una resistencia al resto que se puedan presentar a su alrededor, un ejemplo de ello es cuando una persona tiene una conversación con otra en medio de una fiesta, tiene que centrar toda su atención en la conversación e ignorar todos los estímulos externos.
- **Atención selectiva:** Esta atención genera en las personas la capacidad de diferenciar los estímulos presentes a su alrededor, concentrándose así en el más importante según sus intereses, es así que puede centrarse en el que el decida ignorando cualquier otro estímulo presente a su alrededor.
- **Atención sostenida;** este tipo se da cuando la persona logra mantener la atención hacia una determinada tarea por un tiempo determinado, este tipo de atención es muy importante al momento de realizar alguna tarea para el colegio, leer un libro, mantener una conversación, entre otros.
- **Atención alterna.** Este tipo de concentración se refleja en la capacidad que tenemos las personas para poder pasar de una tarea a otra, a diferencia de la dividida esta no las realiza al mismo tiempo si no una primero y luego la otra, un ejemplo de ello puede ser escuchar al profesor y tomar apuntes.
- **Atención dividida.** Este tipo de atención es considerada una de las más difíciles de lograr ya que esta es la habilidad para poder realizar dos tareas al mismo tiempo, esta atención puede ser limitada y depende de algunas habilidades cognitivas para llevarla a cabo, dentro de nuestro diario vivir un ejemplo puede ser cuando conducimos y escuchamos las indicaciones del GPS.

#### **4.2.7.4. Memoria.**

##### **4.2.7.4.1. Definición**

Dentro de los procesos cognitivos básicos encontramos un elemento demasiado importante como lo es la memoria, siendo esta una fuente para codificar, almacenar y recuperar información, pero la misma no es perfecta y en ella podemos encontrar errores o distorsiones.

Es así que la memoria es parte fundamental e importante, ya que la misma nos permite recordar hechos, anécdotas y demás acontecimientos ocurridos a lo largo del tiempo, pues, de este modo podemos mencionar que la memoria es una capacidad que tienen las personas y

mediante la misma se logra almacenar y recuperar información, para ello (Gallegos & Gorostegui , 1990) menciona que:

La memoria es la facultad que permite traer el pasado al presente, dándole significado, posibilitando la trascendencia de la experiencia actual, y proveyéndolo de expectativas para el futuro A nivel colectivo, la Historia es la memoria de la humanidad. Intenta ser veraz y científica, pero el pasado siempre es interpretad. El lenguaje permite alterar o conservar la memoria grupal. Es la herencia que el pasado dejó al presente y que determina el futuro.

Para Ballesteros (1999) citado en (Llanga , Logacho, & Molina, 2019) en relación a este proceso cognitivo nos menciona que:

La memoria es un proceso psicológico que sirve para almacenar información codificada. Dicha información puede ser recuperada, unas veces de forma voluntaria y consciente y otras de manera involuntaria. Para cualquier ser humano la memoria es su capacidad para almacenar experiencias y poder beneficiarse de ellas en su actuación futura [...]

Para estos autores la memoria es un proceso psicológico que nos permite recordar acontecimientos pasados almacenados en nuestra memoria, siendo así una herencia del pasado, al recuperar esta información lo podemos hacer de forma voluntaria o no, siendo esta su función principal proporcionar y almacenar los conocimientos.

#### **4.2.7.4.2. *Modelo de memoria de dos almacenes (Dual)***

Este modelo de memoria de dos almacenes o modelo dual según (Ato García, 1981) fue presentado por Atkinson y Shiffrin en 1968 quienes mencionan que el procesamiento de la información comienza cuando las personas percibimos un estímulo, el cual puede darse por medio de los sentidos, estos autores manifiestan que el registro sensorial se da cuando recibimos dicha información, luego procedemos a guardar esta información por un periodo muy corto de tiempo y es aquí cuando se da la percepción en donde se le da un significado a la información que recibimos.

Cuando la información se encuentra en el registro sensorial esta es transferida a la memoria a corto plazo o memoria de trabajo la misma que es limitada, y se puede relacionar con la ya presente o situada de forma permanente en la memoria a largo plazo,

Es así que estos autores mencionan que la memoria se divide en tres etapas, es así que primero se da el registro sensorial por medio de los sentidos, para luego ser almacenada en la

memoria de trabajo y finalmente en la memoria a largo plazo, esto gracias a información ya existente con la cual se relaciona.

#### **4.2.7.4.3. Tipos**

La memoria al igual de los anteriores procesos cognitivos también tiene una clasificación, en ella se pueden encontrar distintos tipos que son utilizados en distintos momentos, entre estos tipos tenemos la memoria sensorial, a corto plazo y memoria a largo plazo, basándose en el modelo presentado anteriormente.

- **Memoria sensorial.**

La memoria sensorial “hace referencia a la información que evocamos representándola a través de los sentidos. Se distingue así entre memoria visual, memoria auditiva, memoria olfativa, memoria visoespacial”. (Jáuregui & Razumiejczyk , 2011).

De este modo (TÉLLEZ , 2003) manifiesta a la memoria sensorial y la existencia de los tipos.

Para ello presenta a la memoria sensorial como una memoria muy corta ya que esta puede retener la información por milisegundos, en la cual retiene y registra la información que obtenemos por medio de nuestros sentidos involucrando así elementos como la atención y percepción, Téllez (2003) nos manifiesta que hay dos tipos generalmente aceptados de memoria sensorial la icónica y la ecoica.

**Memoria sensorial icónica:** este tipo de memoria se relaciona con lo visual, ya que es la que nos permite almacenar los estímulos presentes a nuestro alrededor mediante el sentido de la vista, este autor nos menciona que “La memoria icónica nos permite seleccionar la información relevante para un procesamiento adicional, como por ejemplo nos permite la capacidad de lectura.” (TÉLLEZ , 2003, pág. 20).

**Memoria ecoica:** este tipo de memoria a diferencia de la anterior genera un registro de los estímulos mediante el sentido del oído, también se menciona que tiene una duración mayor que la icónica, llegando a retener los estímulos hasta por unos segundos, siendo esta una de las principales para algunas personas durante el proceso de aprendizaje. “La memoria ecoica hace posible que percibamos el lenguaje como un continuo. Si este mecanismo no existiera, posiblemente la comprensión del lenguaje no sería posible” (TÉLLEZ , 2003, pág. 20).

- **Memoria a corto plazo.**

Meilán & Sáez (2017) citados por (Llanga , Logacho, & Molina, 2019) menciona que:



La memoria a corto plazo retiene la información que ha sido transferida desde la memoria sensorial y precisa, por tanto, la atención a los estímulos por parte del sujeto, pero esta información se perdería por decaimiento o desaparición si no se produce un proceso de mantenimiento por repetición al cabo de 30 s. Sin embargo, representa la capacidad de procesamiento, por lo que también se denomina memoria de trabajo porque permite mantener y manipular información en la mente e interviene en procesos cognitivos superiores, como el lenguaje o el razonamiento.

La memoria a corto plazo forma un tipo de enlace entre la sensorial y la memoria a largo plazo, también se conoce a la memoria a corto plazo como la memoria de trabajo, la misma permite retener elemento con una duración limitada de tiempo, así como mencionan los autores este tipo de memoria permite mantener, manipular e intervenir en procesos como el lenguaje.

- **Memoria a largo plazo.**

(HARO & MENDEZ , 2010, pág. 54) mencionan a Javier Olleta quien nos dice:

La memoria a corto plazo no retiene una imagen del mensaje sensorial, retiene más bien la interpretación de dicha imagen. Retiene la información de una manera consciente, su duración es muy limitada -como mucho unos pocos minutos- y su capacidad también -generalmente, un máximo de cinco o seis ítems-

Así mismo, (Hernández E. T., 2014, pág. 30) menciona que en la memoria a corto plazo:

Su capacidad es ilimitada y la recuperación de la información es lo más difícil, ya que esta debe de ser organizada y clasificada. Así mismo, Roy (1991) apoyado en diversas investigaciones, las cuales, aseguran que todo lo almacenado en esta memoria no desaparece jamás, sino que, en ciertos momentos, determinada información no se encuentra disponible; sugiere entonces que, “el olvido podría explicarse como un fallo para recuperar una determinada información en cierto momento”.

#### ***4.2.8. Instrumentos para medir los procesos cognitivos.***

##### **4.2.8.1. Mini-Mental State Examination (MMSE) de Lobo.**

El examen cognoscitivo Mini-Mental, o MMSE Mini-Mental State Examination. Es creador por Marshal F. Folstein, Susana E. Folsten, Paul R. McHugh y Cary Farnjuang, esta prueba se realiza de manera individual, en adultos con posible deterioro cognoscitivo, tiene una duración aproximadamente de 15 minutos, y tiene la finalidad de detección rápida del deterioro de funciones cognoscitivas.

#### **4.2.8.2. Test de Toulouse.**

El test de Atención de Toulouse-Pierón fue creado originalmente en el año 1906 por el francés E. Toulouse y H. Pierón, con el objetivo de medir concentración y resistencia a la monotonía. El test estaba constituido, inicialmente, por 460 figuras distribuidas en 23 filas, con 20 figuras en cada una; las formas de las figuras son pequeños cuadraditos con líneas que señalan 8 posiciones en diferentes direcciones y que se hallan desparramados en la hoja de un modo irregular; la tarea del sujeto consiste en tachar los cuadraditos que tienen la línea en la misma dirección que los dos modelos presentados.

Para la aplicación de este test puede ser individual o colectiva, se aplica a personas a partir de los 17 años, con una duración aproximada de 10 minutos.

#### **4.2.8.3. Test de colores y palabras de Stroop.**

El Test de colores y palabras de Stroop, fue creado por los autores: Charles J. Golden, Ph D. El tipo de administración es individual, con una duración en su aplicación completa de aproximadamente 5 minutos (45" de tiempo límite para cada lámina). Las edades para la aplicación de estas tes van desde los 7 a 80 años (con baremos corregidos para la edad para niños, adultos de 45 a 64 años y adultos mayores). Puntuación: Puntajes directos / Puntuación T / Conversión a puntaje z. Este test consta de 3 láminas, cada una de las cuales contiene 100 elementos distribuidos en cinco columnas de 20 elementos cada una.

#### **4.2.8.4. Test de atención d2.**

El Test de atención d2 fue creado por Rolf Brickenkamp (1962), es una evaluación de varios aspectos de la atención selectiva y de la concentración. Su tipo de aplicación es de forma individual o colectivo, puede ser aplicada a niños, adolescentes y adultos. Su duración varia, entre 8 y 10 minutos, incluida las instrucciones previas, aunque hay un tiempo limitado de 20 segundos para la ejecución de cada una de las 14 filas del test.

El d2 es un test de tiempo limitado para medir la atención selectiva. Mide la velocidad de procesamiento, el seguimiento de unas instrucciones y la bondad de la ejecución en una tarea de discriminación de estímulos visuales similares y que permiten la estimación de la atención y concentración de una persona de 8 a 60 años de edad.

#### **4.2.8.5. Escala de Memoria de Wechsler-IV.**

David Wechsler autor de la escala de memoria de Wechsler-IV de aplicación individual, es un instrumento diseñado para evaluar los aspectos principales del funcionamiento de la memoria en personas adultas entre 16 y 89 años; evalúa la memoria declarativa episódica o

capacidad de almacenar y recuperar de forma consciente aspectos concretos de información referida a una situación o contexto específico, y la memoria de trabajo. WMS-IV es una versión profundamente revisada de la Escala de memoria de Wechsler-III (WMS-III). Contiene una batería diseñada para la evaluación de personas entre 16 y 69 años (Batería para adultos) y otra entre 65 y 89 años (Batería para mayores). Está formada por seis pruebas principales que evalúan cinco dominios: memoria auditiva, memoria visual, memoria inmediata, memoria demorada y memoria de trabajo visual (solo en la batería para adultos).

#### **4.2.8.6. Test de la Figura Compleja de Rey.**

André Rey autor del Test de la figura compleja de Rey, tiene como finalidad investigar la organización perceptual y la memoria visual en individuos con lesión cerebral. Para su aplicación se solicita al sujeto que copie una figura compleja a mano y sin límite de tiempo, utilizando lápices de colores. Luego se realiza una pausa de 10 minutos, en donde se dialoga con el sujeto de temas que no se relacionan con la figura que realizó. Posteriormente, sin previo aviso y sin la ayuda del modelo, el sujeto debe reproducir inmediatamente y a los 30 minutos de nuevo la misma figura, con un lápiz de solo un color y sin mover la hoja de posición con el fin de evaluar su memoria visual. Puede ser aplicada individual o colectivamente.

Tiene una duración como mínimo 2 horas y comprende edades de 9 años en adelante, tiene como objetivo identificar las funciones cognitivas, tales como la percepción y la memoria visual en individuos que tienen disminuidas estas funciones. Es un test breve que no cansa al sujeto, el cual evalúa la percepción y memoria visual. Sin embargo, carece de verbalización por parte y subjetividad por parte del evaluador.

#### **4.2.8.7. RIAS. Escala de Inteligencia de Reynolds.**

La escala de Inteligencia de Reynolds (RIAS), cuyos autores son Cecil R. Reynolds y Randy W. Kamphaus, la misma tiene una aplicación de forma individual con una duración de aproximadamente 40 minutos para la aplicación completa de las pruebas de inteligencia y de memoria, la aplicación solo de las pruebas de inteligencia requiere alrededor de 30 minutos.

Este test este compuesto por: El índice de Memoria general (IM): se calcula a partir de las dos pruebas complementarias de memoria, cuya aplicación requiere aproximadamente 10 minutos adicionales. Índice de memoria general (IM): El IM es una estimulación sintética de las funciones de la memoria verbal y no verbal, en su conjunto. Es el resultado de la suma de las puntuaciones T de las dos pruebas de memoria: Memoria verbal (Mv) y Memoria no verbal (Mnv). Memoria verbal: evalúa la capacidad de codificar, almacenar brevemente y devolver un

material verbal dentro de un contexto con significado donde existan asociaciones claras y evidentes. Memoria no verbal: evalúa la capacidad de codificar, almacenar y reconocer estímulos pictóricos concretos y abstractos fuera de un marco con significado.

### **4.3. Comprensión lectora.**

#### ***4.3.1. Antecedentes.***

En la segunda variable de esta investigación tenemos la comprensión lectora, pues, esta es la capacidad para entender, interpretar y extraer el significado de un texto, lo que indica que no solo se trata de reconocer las letras, frases, implica comprender el significado que se encuentra dentro de estos textos.

Para ello se presenta una investigación realizada por (González R. , 1998) quien explora la comprensión lectora inferencial en dos muestras de estudiantes recién ingresados a dos universidades de Lima, una estatal y otra privada. En el cual obtuvo como que los resultados indican la responsabilidad de la educación secundaria en las carencias lectoras del recién egresado y la responsabilidad de la universidad que debe desarrollar programas de apoyo y consolidación de las competencias lectoras.

#### ***4.3.2. Definición.***

Según Cooper (1998) citado en (Rosas , 2018, pág. 33) menciona que “es el proceso de elaborar el significado por la vía de aprender las ideas relevantes del texto y relacionarlas con las ideas que ya se tienen; es el proceso a través del cual el lector interactúa con el texto”.

La misma autora cita a Solé (2004), quien determina que:

En la comprensión lectora intervienen el texto, su forma y contenido, como el lector, con sus expectativas y conocimientos previos; pues para leer es necesario, decodificar para aportar al texto dichos objetivos, ideas y experiencias; además, implicarse en un proceso de predicción e inferencia continuo, que se apoya en la información que aporta el texto, y en las propias experiencias; resaltando en ella, no sólo el conocimiento previo, además las expectativas, predicciones y objetivos del que leer, así como las características del texto que se leerá.

Estos autores concuerdan en que la comprensión lectora es un proceso en el cual aprendemos mediante la lectura de un texto, relacionando esta nueva información con

conocimientos previos, de este modo podemos determinar que la comprensión lectora es una habilidad fundamental para el éxito académico y profesional de cada persona.

Sole (2004, pág. 34) nos menciona que “La comprensión lectora y de manera general la capacidad de comunicar ideas y de interpretarlas en forma eficiente cobra importancia en las esferas del conocimiento por cuanto esta es una herramienta para acceder a este y es determinante en el desempeño académico y profesional de las personas”.

#### **4.3.3. Procesos de la comprensión lectora.**

Una vez conocido y entendido que es la comprensión lectora se debe mencionar y recalcar que existen una serie de procesos los cuales son importantes y fundamentales dentro de la lectura y estos son encargados de realizar una tarea específica para poder desarrollar de mejor manera esta habilidad.

##### **4.3.3.1. Proceso Léxico.**

Para empezar, tenemos el proceso léxico el cual según (Cuetos, 2009, pág. 116) nos menciona que.

Sin duda alguna el proceso léxico es el más importante y el más básico, pues es imprescindible dominar este proceso antes de ponerse a aprender los otros (el niño tiene que aprender a escribir palabras antes que a redactar o a colocar los signos de puntuación).

Dicho de otra manera, en esta etapa se trata de reconocer y entender las palabras, también implica la identificación y asignación del significado de las mismas, en este sentido, este proceso es uno de los más importantes y primordiales para la comprensión y producción del lenguaje.

##### **4.3.3.2. Proceso Sintáctico.**

También se presenta el proceso sintáctico pues según (SÁNCHEZ, 2011, pág. 11) nos menciona que “Las palabras aisladas no proporcionan ninguna información, tales unidades tiene que agruparse como frases y oraciones; para realizar este proceso se dispone de unas claves sintácticas que indican cómo pueden relacionarse, haciendo uso de las estructuras de las oraciones”.

De este modo entendemos que este proceso implica la comprensión y producción de la estructura gramatical, partiendo desde la comprensión de palabras luego oraciones y frases, siendo así un proceso esencial para la comunicación de las personas.

#### **4.3.3.3. Proceso Semántico.**

Finalmente, el proceso semántico donde el mismo autor nos determina que “Después de la relación de los componentes de la oración, el lector pasa al último proceso que consiste en extraer el mensaje de la oración para integrarlo con sus conocimientos. Sólo cuando ha integrado la información en la memoria se puede decir que ha terminado el proceso de comprensión”.

Es así que podemos determinar cómo proceso semántico a la comprensión y producción del lenguaje, siendo fundamental para la comprensión del lenguaje ya que por medio de este proceso podemos entender el significado de lo que se nos está comunicando.

#### **4.3.4. Factores de la comprensión lectora.**

Ahora bien, dentro de la comprensión lectora encontramos factores que pueden llegar a afectar la capacidad de una persona para poder entender y procesar un texto, por ello se ha tomado importante presentar distintos factores que pueden influenciar durante el desarrollo de esta habilidad.

##### **4.3.4.1. Factores de contexto.**

Los autores Vallés, A. y Vallés, C. (2006) citados por (SALINAS, 2010) mencionan que los factores de contexto:

Se refiere a las características del texto, así como la organización y planificación de la actividad de lectura realizada por el propio sujeto. Otros factores contextuales serían las relaciones entre el lector y su modelo experto en el empleo de estrategias tanto para comprender como para transmitir y las características del entorno familiar, así como el ambiente socio cultural del lector.

De este modo estos autores nos presentan algunos factores contextuales que se pueden encontrar dentro de un texto al momento de leer, mencionando los siguientes.

**Características del texto.** Influirá la legibilidad del texto, evaluada en términos de longitud de la frase, la estructura interna y el número de expresiones nuevas para el lector. Es de suma importancia lo que se transmite y cómo se expresa.

**La organización y planificación de la lectura.** Éstas están referidas a las condiciones habituales (personales) y agregados a éstos los elementos materiales. Facilitará el disponer de buenas condiciones ambientales que hagan agradable la lectura y aseguren el bienestar psicofísico del lector. Es necesario un buen ambiente de estudio, cómodo

con buena temperatura, tranquilidad ambiental, ausencia de ruidos, un horario adecuado entre otras permitirá al lector sentirse más predispuesto a leer.

**Interacción familiar.** Los hábitos de lectura y las actitudes de los padres ejercen un modelado en el comportamiento lector de los hijos, actuando como reforzadores afectivos por la lectura.

Los factores contextuales engloban una serie de elementos que incluyen las características inherentes al texto mismo, los cuales pueden impactar la forma en que este es abordado por el lector. Asimismo, abarca la organización y planificación de la actividad de lectura, que describe cómo el lector estructura su proceso de comprensión. Por último, la interacción familiar juega un papel crucial al proporcionar entornos propicios para la lectura, normalizando este hábito y ejerciendo así una influencia significativa en el desarrollo de las habilidades lectoras de los niños.

#### **4.3.4.2. Factores personales.**

Dentro de los factores personales, se distingue la motivación ya que esta puede darse de manera intrínseca y extrínseca, ambas estrechamente relacionadas con la comprensión lectora, dado que inciden directamente en el interés del lector por la lectura. En este sentido, el autor señala que estos factores personales son cruciales, ya que...

Son los condicionantes cognitivo-lingüístico del sujeto, es decir, las aptitudes intelectuales con las que fue dotado cada sujeto (memoria, atención, razonamiento, percepción), así como el desarrollo de dichas capacidades a través de las actividades de aprendizaje, las cuales son básicas en el proceso comprensivo lector. Del mismo modo desempeñan un papel determinante el grado de motivación y los procesos emocionales.

**Características del lector.** Determinará a favor o en contra el desarrollo de la capacidad para la comprensión de textos, la motivación hacia la lectura, las capacidades cognitivas como atención y memoria principalmente y los conocimientos previos que posee el lector.

**Motivación.** Constituida por un conjunto de procesos psicológicos que activan, dirigen y mantienen la conducta del sujeto hacia un determinado objetivo. La actitud que presenta el lector frente a la lectura condiciona su comprensión. Entendiendo la actividad motivacional desde el plano metodológico, como la motivación intrínseca o extrínseca;

**Capacidades cognitivas.** Las capacidades de atención y memoria intervienen activamente en el proceso de comprender. La atención lo hace en la fase del input perceptivo y la memoria lo hace en el almacenamiento y recuperación de la información nueva y la preexistente en el almacén a la MLP.

**Conocimientos previos.** Estos esquemas son sensibles a la modificación producida por la adquisición de nuevos conocimientos que dan lugar a la supresión, adición, recombinación, reconstrucción, etc. de los ya existentes. El lector aporta conocimientos preexistentes sobre lo que lee y, además, obtiene nueva información que reacomoda en sus esquemas de conocimiento, modificándolos para lograr una significatividad en lo que se está aprendiendo.

#### **4.3.5. Niveles de comprensión lectora.**

Como previamente se ha abordado, la comprensión lectora es una habilidad esencial que permite a los individuos relacionarse con textos escritos. Va más allá de la mera decodificación, implicando la capacidad de interpretar y extraer significado del contenido. Este proceso se despliega en varios niveles, cada uno crucial para el desarrollo integral de la competencia lectora, fomentando una comprensión más profunda y crítica de la información presentada en los textos. Tal y como lo menciona (Pérez Zorrilla, 2005, pág. 123) existen diversos autores que indican varios procesos o niveles implicados en la lectura, de este modo se presenta los niveles de "... Alliende y Condemartín que, a su vez, se basan en la taxonomía de Barret (Molina García, 1988), y que son los que, desde 1995, se han utilizado en las distintas evaluaciones sobre comprensión lectora..."

##### **4.3.5.1. Nivel literal.**

El primer nivel dentro de la comprensión lectora se encuentra el nivel literal (Silva Morales, 2023) menciona a Arista y Paca (2015), quienes que este nivel es "aquella comprensión básica, esta comprende en extraer la información dentro del texto, sin sumar ningún valor imperativo" dicho de otra manera es la forma de entender y recordar tanto el significado del texto como su contenido, el mismo autor menciona que en este nivel "la información es reconocida y recordada tal cual las ideas como emite el autor dentro del texto sin sustraer ni adicionar información que no esté dentro del texto".

(Molina Ibarra, 2020) En esta etapa se lee conforme al texto, en este nivel se solicita respuestas simples, que están explícitas en la lectura, pero requiere que conozcas las palabras. Podríamos dividir este nivel en dos: nivel primario y nivel de profundidad. La



lectura de nivel primario, se centra en las ideas e información que están explícita-mente expuestas en el texto, por reconocimiento o evocación de los hechos. El reconocimiento puede ser el detalle, que es el que identifica nombres, personajes, tiempo y lugar de un relato o del texto, la idea más importante de un párrafo, identifica el orden de las acciones. Realiza una lectura elemental, paso a paso del texto, lo situamos en una determinada época, lugar, e identificamos personajes principales y secundarios.

En este nivel, los lectores demuestran la capacidad de reconocer y comprender hechos, detalles y eventos que son explícitamente mencionados en el texto, es decir, tienen la habilidad de interpretar lo que está claramente expresado en el texto, sin necesidad de inferir o buscar significados más allá de lo que está directamente escrito. En otras palabras, en el nivel literal, los lectores se centran en entender lo que está presente de manera evidente en el texto.

#### **4.3.5.2. Nivel de Reorganización de la Información.**

El nivel de reorganización de la información los lectores no solo se centran en la comprensión de los detalles y hechos presentados en el texto, sino que también son capaces de identificar relaciones entre las ideas, y sintetizar la información de manera que tenga sentido para ellos, de este modo (GABRIEL, 2021) menciona que el lector “(...) ordena las ideas mediante procesos de clasificación y síntesis; (reseña, resume o sintetiza la lectura de un texto con sus propias palabras, o lo expresa gráfica a través del uso de conceptos vinculados por símbolos que indican relaciones, jerarquías)” ya que reconoce la información de un texto y es capaz de presentarla mediante un organizador gráfico.

#### **4.3.5.3. Nivel inferencial.**

Este nivel permite la interpretación de un texto, es decir que podemos interpretar y comprender de mejor manera lo expresado dentro de un texto comprendiendo mucho más allá de lo que se encuentra en el texto.

(Gordillo & Flórez, 2009) Este nivel se caracteriza por escudriñar y dar cuenta de la red de relaciones y asociaciones de significados que permiten al lector leer entre líneas, presuponer y deducir lo implícito; es decir, busca relaciones que van más allá de lo leído, explica el texto más ampliamente, agrega informaciones y experiencias anteriores, relaciona lo leído, los conocimientos previos, formulando hipótesis y nuevas ideas. La meta del nivel inferencial es la elaboración de conclusiones. Este nivel de comprensión es muy poco practicado por el lector, ya que requiere de un considerable grado de

abstracción. Favorece la relación con otros campos del saber y la integración de nuevos conocimientos en un todo.

#### **4.3.5.4. Nivel crítico.**

(Zorrilla, 2005). Citado en (Archila , 2017) Se refiere a las habilidades y competencias que permiten al lector de tomar posiciones frente al texto leído, pudiendo emitir su opinión luego previa reflexión sobre su contenido, efectuando comparaciones con su experiencia y conocimientos adquiridos, de tal manera que debe demostrar la capacidad para emitir juicios sobre la realidad, la fantasía y los valores.

Según Catalá, et.al., (2001, p.17) citado en (Vega , 2012) manifiesta que:

“El nivel crítico o profundo implica una formación de juicios propios, con respuestas de carácter subjetivo, una identificación con los personajes del libro, con el lenguaje del autor, una interpretación personal a partir de las reacciones creadas basándose en las imágenes literarias. Así pues, un buen lector ha de poder deducir, expresar opiniones y emitir juicios” (Catalá, et.al., 2001, p.17).

Ante lo expuesto se determina que el nivel crítico establece una relación entre lo que se lee y los conocimientos previos, lo que permite que el lector pueda exponer una opinión ante lo leído.

#### **4.3.5.5. Nivel de Apreciación**

Este nivel hace una reflexión sobre la forma en que está escrito el texto, realizando inferencias sobre el mismo, autores como (Herrera, Hernández, Valdés, & Valenzuela, 2015) determinan a este nivel como:

el quinto nivel se hace referencia al impacto psicológico y estético del texto en el lector. En este, el lector realiza: Inferencias sobre relaciones lógicas: motivos, posibilidades, causas psicológicas y causas físicas. Inferencias restringidas al texto sobre: relaciones espaciales y temporales, referencias pronominales, ambigüedades léxicas y relaciones entre los elementos de la oración.

#### **4.3.6. Instrumentos para medir la comprensión lectora.**

Existen diversos instrumentos que nos permiten evaluar la comprensión lectora en estudiantes como las que se muestran a continuación.

#### **4.3.6.1. PROLEC-SE-R.**

PROLEC-SE-R. es una batería para la Evaluación de los Procesos Lectores en Secundaria y Bachillerato – Revisada y sus autores son F. Cuetos, D. Arribas (Dpto. I+D+i de Hogrefe TEA Ediciones) y J. L. Ramos. Su aplicación permite obtener información sobre los tres principales procesos de la lectura a estas edades: procesos léxicos, sintácticos y semánticos. Incluye dos modalidades de aplicación: la versión screening y la batería completa.

La versión screening está formada por las pruebas 1 a 6 y se puede aplicar a grupos numerosos o individualmente en aproximadamente 45 minutos. Con ella se obtiene una visión general sobre la presencia de dificultades en cada proceso. La batería completa añade las pruebas 7 a 13 a las anteriores, las cuales requieren necesariamente de una sesión individual de unos 45 minutos adicionales de duración. Su principal finalidad es profundizar en la evaluación de los casos que hayan sido detectados con sospechas de dificultades en la versión screening, así como obtener un completo perfil lector de la persona.

#### **4.3.6.2. ICLAU.**

ICLAU: una prueba para evaluar la comprensión lectora de estudiantes universitarios, desarrollada en México por Jorge Guerra y Yolanda Guevara. El ICLAU valora cinco niveles de comprensión: literal, de reorganización, inferencial, crítico y apreciativo. La evaluación se basa en un texto sobre la evolución, de 965 palabras y en 7 actividades. Las dos primeras actividades son preguntas de elección múltiple. Otra actividad es hacer un esquema y, las restantes, son preguntas abiertas. El esquema y las respuestas a las preguntas se valoran mediante una rúbrica.

#### **4.4. Marco legal.**

El presente proyecto de investigación se considera importante realizar una descripción de la normativa legal la cual rige a la educación a nivel nacional, por ello, se realizó una investigación para conocer artículos, leyes y normativas de las cuales se hace mención a la siguiente:

La Constitución Política Del Ecuador (2008) en su sección quinta de Educación **Art. 26.-** La educación es un derecho de las personas a lo largo de su vida y un deber ineludible e inexcusable del Estado. Constituye un área prioritaria de la política pública y de la inversión estatal, garantía de la igualdad e inclusión social y condición indispensable para el buen vivir. Las personas, las familias y la sociedad tienen el derecho y la responsabilidad de participar en el proceso educativo.

Del mismo modo se hace referencia a la Ley Orgánica De Educación Superior en el **Art. 350** de la Constitución de la República del Ecuador señala que el Sistema de Educación Superior tiene como finalidad la formación académica y profesional con visión científica y humanista; la investigación científica y tecnológica; la innovación, promoción, desarrollo y difusión de los saberes y las culturas; la construcción de soluciones para los problemas del país, en relación con los objetivos del régimen de desarrollo.

Finalmente, dentro del Reglamento De Régimen Académico De La Universidad Nacional De Loja dentro de su Capítulo VII de la graduación y titulación sección 1 estipula en el artículo 212 que:

Para la aprobación de la unidad de integración curricular, la Universidad ofrecerá las siguientes opciones: a) Desarrollo de un trabajo de integración curricular; o, b) La aprobación de un examen de carácter complejo, únicamente cuando se trate de tercera matrícula [...]

Por lo tanto, ante la primera opción el **Art.216.-El trabajo de integración curricular.** -Es el trabajo de investigación exploratoria y/o descriptiva que realiza el estudiante, con la finalidad de validar los conocimientos y capacidades del perfil de egreso de la carrera [...]

## 5. Metodología.

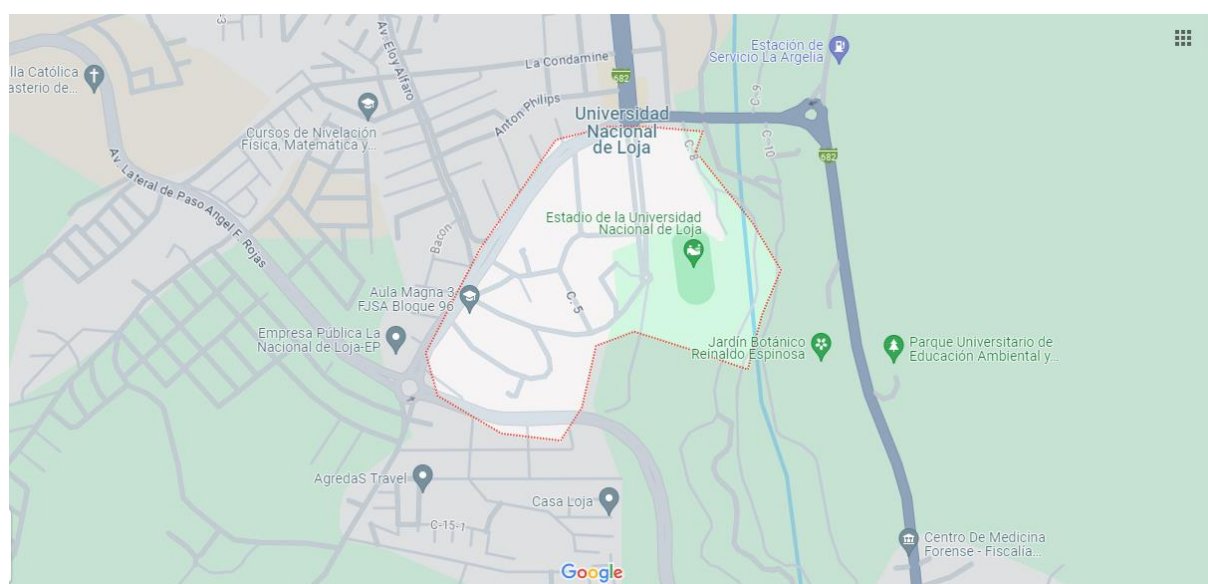
Según Cortés & Iglesias, (2004) “La Metodología es la ciencia que nos enseña a dirigir determinado proceso de manera eficiente y eficaz para alcanzar los resultados deseados y tiene como objetivo darnos la estrategia a seguir en el proceso”.

Por lo tanto, la presente investigación, consta de; el enfoque, tipo de investigación, diseño de investigación, método, técnicas e instrumentos de recolección de datos, población, muestra y muestreo, procesamiento y análisis, elementos utilizados durante la misma.

### 5.1. Área de estudio.

La presente investigación se llevó a cabo en la Universidad Nacional de Loja, dentro de la facultad de la educación, arte y comunicación, específicamente con los estudiantes de la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales - Química y Biología, la cual se encuentra ubicada en la ciudadela Guillermo Falconi Espinoza, en el bloque 42. La misma que ofrece el título como Licenciada/o en Química y Biología en una modalidad presencial y con una duración de 4 años distribuidos en 8 ciclos académicos con un total de 44 asignaturas, la cual cuenta con un numero de 249 estudiantes y 11 docentes entre titulares, contratados y técnicos, la misma presenta la aprobación del CES desde el 30/04/2020 hasta el 30/04/2030 mediante la resolución RPC-SE-04-No.052-2020.

**Figura 1.** Croquis de la Universidad Nacional de Loja.



<https://www.google.com.ec/maps/@-4.0347239,-79.2037741,17.25z?hl=es&entry=ttu>

## **5.2. Procesamiento.**

### ***5.2.1. Enfoque de la investigación.***

El enfoque que se utilizó fue el cuantitativo el mismo que “Usa la recolección de datos para probar hipótesis, con base en la medición numérica y el análisis estadístico, para establecer patrones de comportamiento y probar teorías” (Hernández, Fernández, & Baptista, 2010)

Por ende, el presente trabajo es cuantificable ya que se obtuvieron datos de las dos variables de estudio, procesos cognitivos básicos (atención y memoria) y comprensión lectora mediante el uso de instrumentos estandarizados, d2, RIAS e ICLAU los cuales fueron analizados respectivamente.

### ***5.2.2. Tipo de investigación.***

El tipo de investigación que se utilizó fue de tipo correlacional, debido a que se evaluó como estas dos variables se relacionan entre sí, es decir si los procesos cognitivos básicos, de atención y memoria de manera individual se relacionan con la comprensión lectora en los estudiantes de primer ciclo de la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales - Química y Biología.

### ***5.2.3. Diseño de la investigación.***

El diseño de la investigación es no experimental, según (Cortés & Iglesias , 2004) manifiestan que “La investigación no experimental es la que no manipula deliberadamente las variables a estudiar. Lo que hace este tipo de investigación es observar fenómenos tal y como se dan en su contexto actual, para después analizarlo”, esto debido a que se utilizaron instrumentos estandarizados con la finalidad de obtener datos que permitieron medir los procesos cognitivos básicos (atención y memoria) y comprensión lectora,

### ***5.2.4. Corte.***

La investigación es de corte transversal, ya que en la misma se llevó a cabo una recolección de datos en un tiempo y espacio determinado para poder describir las variables de estudio, la cual se realizó en estudiantes de primer ciclo de la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales - Química y Biología en los meses noviembre – diciembre del 2023 se recolectó la información, correspondiente al periodo académico octubre 2023- marzo 2024.

### ***5.2.5. Métodos.***

El mismo que “es el conjunto de tareas o procedimientos y de técnicas que deben emplearse, de una manera coordinada, para poder desarrollar en su totalidad el proceso de investigación”. (CALDUCH, 2014).

Se utilizaron distintos métodos que permitieron dar cumplimiento a los objetivos planteados en la investigación, para ello en la presente investigación se inicia desde el método científico y se utilizaron los siguientes;

**Deductivo:** este método se utilizó para realizar una revisión bibliográfica a lo largo del trabajo de investigación, teniendo en cuenta los antecedentes con relación a las variables de estudio, para poder elaborar el análisis, las conclusiones y recomendaciones en base a los elementos teóricos analizados.

**Inductivo:** se utilizó este método de investigación a partir de obtener los resultados de cada una de las variables de estudio y de analizarlos, para luego poder comparar los resultados obtenidos con otras investigaciones realizadas que comprendan las mismas variables.

**Analítico:** en esta investigación, se empleó este método tras obtener los resultados mediante los instrumentos utilizados para cada una de las variables de estudio, con el fin de analizar minuciosamente cada uno de ellos.

**Sintético:** Nos permitió adjuntar la información de las variables de estudio y de la relación de las mismas.

#### **5.2.6. Instrumentos.**

Para la presente investigación se hizo uso de tres instrumentos que permitieron recoger la información necesaria de las dos variables de estudio, para los procesos cognitivos de atención y memoria se utilizó el test de atención d2 y para la memoria la Subescala de Memoria de Reynolds RIAS, para la segunda variable la comprensión lectora se utilizó el Instrumento para Valorar la Comprensión Lectora de Alumnos Universitarios (ICLAU).

##### **5.2.6.1. Instrumentos utilizados para procesos cognitivos:**

###### **✓ d2, test de atención**

Para medir los procesos cognitivos se utilizó el test d2 de atención el mismo que fue elaborado por Rolf Brickenkamp (1962), su aplicación se da de manera individual y colectiva, consta de una duración variable, entre 8 y 10 minutos incluidas las instrucciones previas, aunque hay un tiempo limitado de 20 segundos para la ejecución de cada una de las 14 filas del test. Es un test de atención que consta de: 685 estímulos, que están distribuidos en 14 líneas con 47 estímulos cada una de ellas. Los estímulos son caracteres (letras 'd' o 'p') que vienen con una o dos pequeñas líneas situadas, individualmente o en pareja, en la parte superior o inferior de cada letra. Lo que se le pide al sujeto es revisar atentamente, de izquierda a derecha, el contenido de

cada línea y marcar toda letra “d” que tenga dos pequeñas rayitas (las dos arriba, las dos debajo o una arriba y otra debajo).

A partir de los resultados se obtienen estas puntuaciones:

- **TR** o total de respuestas: número de elementos intentados en las 14 líneas
- **TA o total de aciertos:** número de elementos relevantes correctos
- **u omisiones:** número de elementos relevantes intentados, pero no marcados
- **C o comisiones:** número de elementos irrelevantes marcados
- **TOT o efectividad total en la prueba,** es decir  $TR-(O+C)$
- **CON o índice de concentración,** es decir  $TA-C$
- **TR+ o línea con mayor n.º de elementos intentados**
- **TR- o línea con menor n.º de elementos intentados**
- **VAR o índice de variación o diferencia,** es decir,  $(TR+)-(TR-)$
- **Se considera que la atención selectiva y la concentración mental** están altamente afectadas cuando los escolares de 6 a 12 o más años obtienen un percentil de 75 o superior en omisiones y comisiones

✓ **RIAS. Escala de Inteligencia de Reynolds.**

Para medir la memoria se utilizó la escala de Inteligencia de Reynolds (RIAS), cuyos autores son Cecil R. Reynolds y Randy W. Kamphaus, la misma tiene una aplicación de forma individual con una duración de aproximadamente 40 minutos para la aplicación completa de las pruebas de inteligencia y de memoria, la aplicación solo de las pruebas de inteligencia requiere alrededor de 30 minutos.

- **El índice de Memoria general (IM):** se calcula a partir de las dos pruebas complementarias de memoria, cuya aplicación requiere aproximadamente 10 minutos adicionales.
- El IM es una estimulación sintética de las funciones de la memoria verbal y no verbal, en su conjunto. Es el resultado de la suma de las puntuaciones T de las dos pruebas de memoria: Memoria verbal (Mv) y Memoria no verbal (Mnv).
- **Memoria verbal:** evalúa la capacidad de codificar, almacenar brevemente y devolver un material verbal dentro de un contexto con significado donde existan asociaciones claras y evidentes.



- **Memoria no verbal:** evalúa la capacidad de codificar, almacenar y reconocer estímulos pictóricos concretos y abstractos fuera de un marco con significado.

#### 5.2.6.2. Instrumento utilizado para Comprensión Lectora

#### ✓ Instrumento para Valorar la Comprensión Lectura en Alumnos Universitarios ICLAU

Para medir la comprensión lectora de los estudiantes se utilizó el Instrumento para Valorar la Comprensión Lectora de Alumnos Universitarios (ICLAU) el cual es un instrumento que permite medir los niveles implicados en la comprensión lectora: literal, reorganización de la información, inferencial, crítico y de apreciación. En él se aprecia un texto titulado “La evolución y su historia” del cual se desprenden 7 actividades, las dos primeras constan de preguntas de opción múltiple, la tercera pregunta se trata de realizar un mapa conceptual y los cuatro restantes son preguntas abiertas. En cuanto a su calificación se toma en cuenta ciertos criterios de evaluación, así como una rúbrica dependiendo a cada nivel de comprensión lectora.

#### Nivel literal

- Reactivo 1: Pregunta de opción múltiple
  - Ítems:
    - a) Es la relación genealógica de los organismos
    - b) Objetivo
    - c) Es el cambio y la extinción de las especies
  - Puntuación:
    - a) Puntaje: 1
    - b) Puntaje: 0
    - c) Puntaje 0
- Reactivo 2: ¿Qué es la especiación?
  - Ítems:
    - a) Es una causa del proceso de extinción de las especies.
    - b) Es el proceso por el cual una especie da lugar a dos especies
    - c) Es el cambio evolutivo en función de un linaje de descendencia
  - Puntuación:
    - a) Puntaje: 1
    - b) Puntaje: 0
    - c) Puntaje: 0

## Nivel de reorganización de la información

- Reactivo 3:
  - Conceptos
  - Ítems:
    - a) No realiza la tarea. Puntuación: 0
    - b) Esquematiza dos o menos conceptos clave. Puntuación: 1
    - c) Esquematiza al menos tres, cuatro o cinco conceptos clave. Puntuación: 2
    - d) Esquematiza al menos seis, siete u ocho conceptos clave. Puntuación: 3

### Relaciones entre conceptos

- Ítems:
  - a) No realiza la tarea. Puntuación: 0
  - b) No establece relaciones entre conceptos. Puntuación: 1
  - c) Establece un tipo de relación entre los conceptos que puede ser de causalidad o secuencial. Puntuación: 2
  - d) Establece relaciones entre los conceptos que pueden ser de causalidad o de secuencia.
- Puntuación: 3

### Ramificación de conceptos

- Ítems:
  - a) No realiza la tarea. Puntuación: 0
  - b) Escribe un concepto con dos o más líneas de conexión. Puntuación: 1
  - c) Escribe dos conceptos con dos o más líneas de conexión. Puntuación: 2
  - d) Escribe tres o más conceptos con dos o más líneas de conexión. Puntuación: 3

### Profundidad jerárquica

- Ítems:
  - a) No realiza la tarea. Puntuación: 0
  - b) Establece dos enlaces entre el concepto raíz y el concepto más alejado de él. Puntuación: 1
  - c) Establece tres, cuatro o cinco enlaces entre el concepto más alejado de él. Puntuación: 2

- d) Establece seis o más enlaces entre el concepto raíz y el concepto más alejado de él. Puntuación: 3

### **Nivel inferencial**

- Reactivo 4:
  - Con base a la lectura
  - Ítems:
    - a) ¿Qué crees que ocurrirá con las actuales especies?
- Reactivo 5:
  - Con base a la lectura
  - Ítems:
    - a) ¿Crees que, mediante la clonación, que es una forma de modificar la genética, es posible favorecer la evolución de una especie? Puntaje: 1 punto por cada ítem.

### **Nivel crítico**

- Reactivo 6:
  - Comparación de ideas
  - Ítems:
    - a) No realiza la tarea. Puntuación: 0
    - b) Describe las principales ideas. Puntuación: 1
    - c) Compara, pero solo establece o semejanzas o diferencias entre las ideas. Puntuación: 2
    - d) Compara y establece semejanzas y diferencias entre las ideas: Puntuación: 3

### **Justificación de la opinión**

- a) No realiza la tarea. Puntuación: 0
- b) Presenta su punto de vista sin fundamentarlo. Puntuación: 1
- c) Presenta su punto de vista fundamentándolo. Puntuación: 2
- d) Fundamenta su punto de vista con argumentos sólidos, utilizando sus conocimientos previos. Puntuación: 3

### **Nivel apreciativo**

- Reactivo 7: ¿Qué le comentarías al autor con respecto al estilo con cual escribió el texto?
  - Ítems:
    - a) Ningún comentario. Puntuación: 0
    - b) Comentario no relacionado. Puntuación: 1

- c) Enfatiza estilo del texto. Puntuación: 2
- d) Añade aportaciones o recomendaciones. Puntuación: 3

### **5.2.6.3. Validez y confiabilidad de los instrumentos**

#### **✓ Validez**

La validez de los instrumentos nos permite asegurar que estos midan de forma precisa evitando sesgos de información o distorsiones en la misma al momento de aplicar los instrumentos. Para Bernal (2010) “la validez indica el grado con que pueden inferirse conclusiones a partir de los resultados obtenidos” (p.264)

#### **✓ Confiabilidad**

La confiabilidad de un instrumento nos permite certificar que estos sean precisos durante un largo tiempo, para de esta manera obtener resultados de forma coherente.

De este modo tanto la validez como la confiabilidad son aspectos importantes dentro de un instrumento, ya que estos elementos nos permiten obtener datos de forma precisa y confiable.

El Test d2 ha demostrado ser un instrumento confiable y válido para medir la atención selectiva y la concentración mental en diversas poblaciones y contextos de evaluación, contribuyendo significativamente a la comprensión de estas capacidades cognitivas.

La validez y fiabilidad del RIAS validez ha sido verificada mediante la comparación con otras pruebas de inteligencia bien establecidas, respaldando su capacidad para medir de manera precisa la memoria verbal y no verbal en diversas poblaciones y contextos de evaluación.

El proceso de validez y confiabilidad del Test ICLAU se caracteriza por la meticulosa elección de expertos con experiencia en comprensión lectora y desarrollo de instrumentos psicológicos. Al proporcionar un texto y preguntas pertinentes, se empleó un enfoque robusto para evaluar tanto la comprensión del contenido como los criterios del instrumento, y la incorporación de la valoración de jueces a través de rúbricas contribuyó a objetivizar el procedimiento.

### 5.3. Población, muestra y muestreo

#### 5.3.1. Población.

Según (Cortés & Iglesias , 2004) quien considera que “Por población o universo definimos la totalidad de elementos o individuos que poseen la característica que estamos estudiando. Esta población inicial que se desea investigar es lo que se denomina población objetivo”

Por ende, para el presente trabajo de investigación la población estuvo conformada aproximadamente de 249 estudiantes que conforman la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales - Química y Biología de Facultad de la Educación el Arte y la Comunicación de la Universidad Nacional de Loja.

#### 5.3.2. Tamaño de muestra.

“Es cualquier subconjunto de la población que se realiza para estudiar las características en la totalidad de la población, partiendo de una fracción de la población” (Cortés & Iglesias , 2004)

La muestra estuvo conformada inicialmente por 35 estudiantes, luego de aplicar los criterios de inclusión y exclusión la muestra se redujo a 28 estudiantes de primer ciclo de la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales - Química y Biología tal como se muestra en la siguiente tabla.

**Tabla 1:** Población y muestra.

	Población	Genero	Muestra
Pedagogía de las Ciencias Experimentales - Química y Biología	249 Estudiantes	9 Masculino. 19 Femenino.	28 Estudiantes.
Total	249 Estudiantes.	28 Estudiantes.	28 Estudiantes.

**Elaborado por:** *Brayan Bolivar Romero Moreno*

### **5.3.3. Técnicas de Muestreo**

Para la investigación se consideró un muestreo no probabilístico en el cual según (Hernández, Fernández, & Baptista, 2010) “la elección de los elementos no depende de la probabilidad, sino de causas relacionadas con las características de la investigación o de quien hace la muestra” de este modo los mismos autores nos manifiestan que este procedimiento no es mecánico.

El muestreo no probabilístico será de tipo intencional en el cual según (Cortés & Iglesias, 2004) “El investigador selecciona los elementos que a su juicio son representativos, lo cual exige del investigador un conocimiento previo de la población.” De este modo se puede determinar que dentro de la investigación la muestra es de tipo intencional ya que solo un número limitado de estudiantes contaban con las pruebas psicométricas aplicadas.

#### **Criterios de inclusión y exclusión.**

- Para integrar la muestra se incluyeron a los estudiantes matriculados en el periodo octubre 2023- marzo 2024.
- Los que asistieron a la aplicación de los reactivos psicométricos.
- Los que aceptaron el consentimiento informado.
- Se excluyeron a los estudiantes que solo realizaron una, dos o ninguna de las pruebas psicométrica.
- Por ende, la muestra inicial fue de 35 estudiantes matriculados, de los cuales 15 de género masculino y 20 de género femenino, ante estos criterios de inclusión y exclusión la muestra se redijo a 28 estudiantes, de los cuales 9 son de género masculino y 19 de género femenino.

#### **5.4. Procesamiento y análisis.**

Para la presente investigación se utilizó el programa Excel mediante el cual se organizó los resultados obtenidos luego de aplicación de los instrumentos, así mismo, se hizo uso del software IBM SPSS Statistics en su versión 26 el cual según su página oficial.

“Ofrece una interfaz fácil de usar y un sólido conjunto de funciones que permiten a su organización extraer rápidamente información procesable de sus datos. Los procedimientos estadísticos avanzados ayudan a garantizar una gran precisión y una toma de decisiones de calidad. Se incluyen todas las facetas del ciclo de vida analítico, desde la preparación y gestión de datos hasta el análisis y la elaboración de informes” (IBM, s.f.).

De este modo, con el software IBM SPSS se ingresaron los datos que previamente se organizaron para inmediatamente analizarlos y de este modo obtener tablas con gráficas de manera individual, es decir de cada una de sus variables, como también la correlación de las mismas, para estas últimas se hizo uso del coeficiente de correlación de rango de Kendall (tau-b) siendo una “medida no paramétrica de la correlación para variables ordinales o de rangos que tiene en consideración los empates. El signo del coeficiente indica la dirección de la relación y su valor absoluto indica la fuerza de la relación” (IBM, s.f.).

En la presente investigación se utilizó el coeficiente de correlación de Pearson ya que es un estudio no paramétrico el cual definido por Hernández, Fernández, & Baptista, (2010) como “una prueba estadística para analizar la relación entre dos variables medidas en un nivel por intervalos o de razón.” el cual se simboliza con la letra “ $r$ ”, se calcula a partir de las puntuación obtenidas de las variables relacionándolas entre ellas, en donde el coeficiente  $r$  de Pearson varia de -1 a +1, en el cual el signo indica la dirección de correlación entre las variables, siendo -1 una correlación negativa perfecta, la puntuación 0 representa que no existe correlación alguna entre las variables, mientras que el valor +1 una correlación positiva perfecta.

Es así que Hernández, Fernández y Baptista (2010) en su libro de la Metodología de la Investigación nos presentan una tabla sobre el coeficiente  $r$  de Pearson en donde se establece los distintos rangos los que determinan el tipo de correlación de las variables, como se muestra a continuación.

**Tabla 2:** Coeficiente  $r$  de Pearson

-0,91 a -1,00	Correlación negativa perfecta.
-0,76 a -0,90	Correlación negativa muy fuerte
-0,51 a -0,75	Correlación negativa considerable
-0,11 a -0,50	Correlación negativa media
-0,01 a -0,10	Correlación negativa débil
0,00	No existe correlación
+0,01 a +0,10	Correlación positiva débil
+0,11 a +0,50	Correlación positiva media
+0,51 a +0,75	Correlación positiva considerable
+0,76 a +0,90	Correlación positiva muy fuerte
+0,91 a +1,00	Correlación positiva perfecta.

*Nota:* Tomado de (Hernández, Fernández, & Baptista, 2010)

#### ***5.4.1. Línea de investigación.***

El presente trabajo se ubica dentro de la sublínea 2 de investigación de la carrera de Psicopedagogía denominada “Evaluación, diagnóstico e intervención psicopedagógica en dificultades y trastornos del aprendizaje en los diversos contextos y niveles educativos” siendo así que las variables de investigación (procesos cognitivos de atención y memoria y comprensión lectora) se ubican dentro de las problemáticas de aprendizaje, establecidas en la sublínea de investigación de la misma carrera.

#### ***5.4.2. Consideraciones éticas***

Dentro de las consideraciones éticas la investigación está regida a los criterios éticos expuestos en la normativa de la Universidad Nacional de Loja, de este modo el investigador evitará el plagio, se realizó la entrega de los consentimientos informados a las respectivas autoridades para poder ingresar a las aulas, del mismo modo se presentó a los estudiantes con la finalidad de poder trabajar con ellos. Para finalizar, el investigador trabajó con la información recolectada por los instrumentos durante su aplicación y así mismo, se registró bajo un marco de la confidencialidad.



## 6. Resultados.

En este apartado se presenta y analizar los resultados obtenidos luego de aplicar los respectivos test a los estudiantes de primer ciclo de la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales - Química y Biología de la Universidad Nacional de Loja de modalidad presencial, en relación a los procesos cognitivos básicos (atención y memoria) y la comprensión lectora.

Partiendo del primer objetivo específico se evalúa los procesos cognitivos de atención y memoria, del mismo modo en el segundo objetivo la comprensión lectora, finalmente, en el tercer objetivo se establece la correlación entre las dos variables para finalmente tomar la decisión basada en la tabla de interpretación mediante el coeficiente de correlación de Pearson.

A continuación, se presentan los resultados y el análisis de cada uno de los resultados de las variables de estudio.

### 6.1. Descripción de la variable procesos cognitivos.

#### Objetivo 1:

Evaluar los procesos cognitivos de atención mediante el Test d2 y memoria con la subescala RIAS.

#### 6.1.1 La Atención.

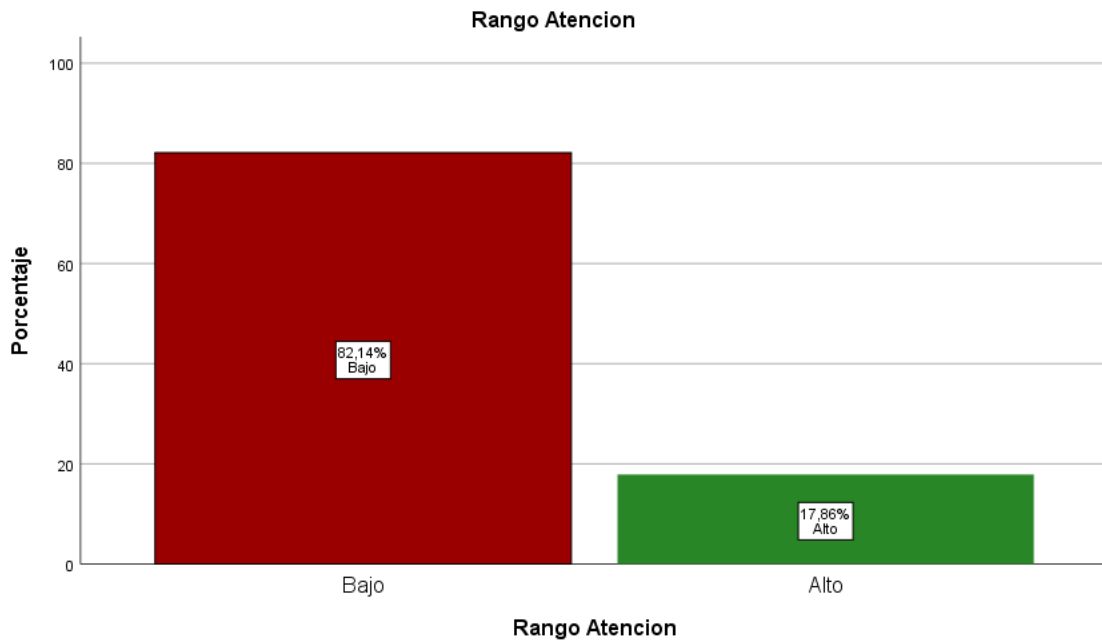
**Tabla 3:** Resultados de la atención mediante el test d2.

		Rango Atención	
		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Bajo	23	82,1
	Alto	5	17,9
	Total	28	100,0

**Nota:** Se presenta los resultados del Test de atención d2 aplicado a estudiantes de primer ciclo de la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales - Química y Biología de la Facultad de la Educación, el Arte y la Comunicación (FEAC), octubre 2023 a marzo 2024.

**Elaborado por:** *Brayan Bolivar Romero Moreno*

**Figura 2:** Porcentaje de los resultados de la atención mediante el test d2.



**Nota:** Se presenta los resultados del Test de atención d2 aplicado a estudiantes de primer ciclo de la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales - Química y Biología de la Facultad de la Educación, el Arte y la Comunicación (FEAC), octubre 2023 a marzo 2024.

**Elaborado por:** *Brayan Bolivar Romero Moreno*

**Interpretación:**

Según los datos presentados en la tabla 3 y figura 2, de un total de 28 evaluados correspondientes al 100% se determina que, el 82,1% presentan un nivel bajo en la variable atención, se debe mencionar que dentro del nivel medio no se ubicó ningún evaluado, mientras que el 17,9% presenta un nivel alto en la misma variable.

**6.1.2 La Memoria.**

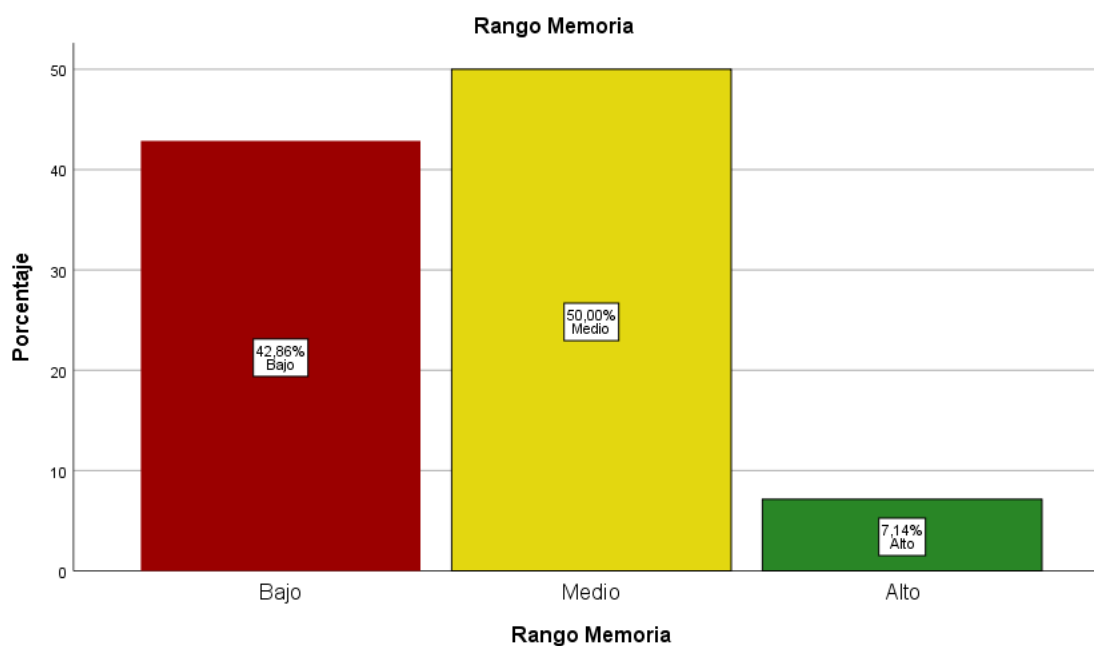
**Tabla 4:** Resultados de la memoria mediante la subescala del test RIAS.

		Rango Memoria	
		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Bajo	12	42,9
	Medio	14	50,0
	Alto	2	7,1
	Total	28	100,0

**Nota:** Resultados de la aplicación de la subescala de memoria del test RIAS a los estudiantes del primer ciclo de la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales - Química y Biología de la Facultad de la Educación, el Arte y la Comunicación (FEAC), octubre 2023 a marzo 2024.

**Elaborado por:** *Brayan Bolivar Romero Moreno*

**Figura 3.** *Porcentaje de los resultados de la memoria mediante la subescala del test RIAS.*



**Nota:** Resultados de la aplicación de la subescala de memoria del test RIAS a los estudiantes del primer ciclo de la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales - Química y Biología de la Facultad de la Educación, el Arte y la Comunicación (FEAC), octubre 2023 a marzo 2024.

**Elaborado por:** *Brayan Bolivar Romero Moreno*

### **Interpretación:**

Mediante los datos presentados en la tabla 4 y figura 3, se puede determinar que del 100% de los evaluados el 42,9% presentan un nivel bajo, así mismo, el 50% se ubica dentro del nivel medio y finalmente solo el 7,1% de los evaluados presentan un nivel alto en relación a la variable de memoria.

## **6.2. Descripción de la variable: comprensión lectora.**

### **Objetivo 2:**

Valorar los niveles implicados en la comprensión lectora: literal, reorganización de la información, inferencial, crítico y de apreciación, mediante el Instrumento para Medir la Comprensión Lectora en Alumnos Universitarios (ICLAU).

### 6.2.1. Comprensión Lectora

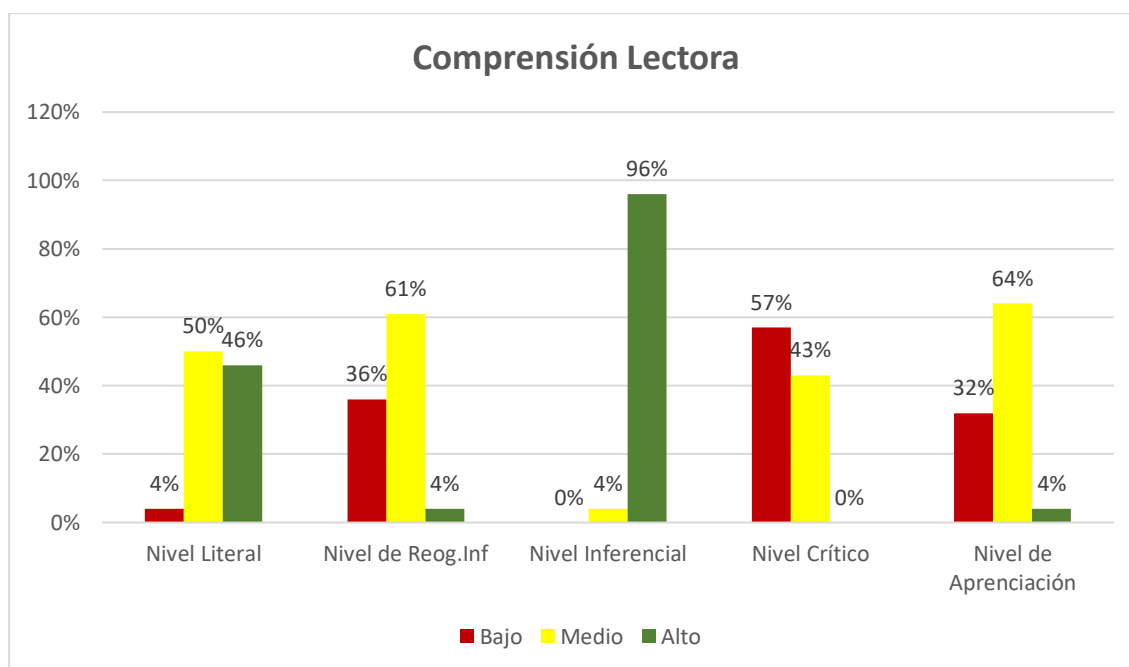
**Tabla 5:** Resultados de los niveles implicados en la comprensión lectora.

Comprensión Lectora										
Nivel	Nivel Literal		Nivel de Reorganización de la información		Nivel Inferencial		Nivel Crítico		Nivel de Apreciación	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
<b>Bajo</b>	1	4%	10	36%	0	0%	16	57%	9	32,14%
<b>Medio</b>	14	50%	17	61%	1	4%	12	43%	18	64,29%
<b>Alto</b>	13	46%	1	4%	27	96%	0	0%	1	3,57%
<b>Total</b>	28	100%	28	100%	28	100%	28	100%	28	100%

**Nota:** Resultados de la aplicación del Instrumento para Medir la Comprensión Lectora en Alumnos Universitarios (ICLAU) aplicado a estudiantes de primer ciclo de la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales - Química y Biología., de la FEAC, octubre 2023 a marzo 2024.

**Elaborado por:** *Brayan Bolivar Romero Moreno*

**Figura 4.** Porcentajes de los niveles implicados en la comprensión lectora.



**Nota:** Resultados del Instrumento para Medir la Comprensión Lectora en Alumnos Universitarios (ICLAU) aplicado a estudiantes de primer ciclo de la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales - Química y Biología., de la FEAC, octubre 2023 a marzo 2024.

**Elaborado por:** *Brayan Bolivar Romero Moreno*

### **Interpretación:**

En base a los resultados presentados tanto en la tabla 5, como en la figura 4, podemos determinar de cada nivel la siguiente.

Nivel Literal, el 4% se ubican dentro del nivel bajo, el 50% presenta un nivel medio y el 46% de los evaluados presenta un nivel alto.

Nivel de Reorganización de la Información el 36% de los evaluados se ubican dentro del nivel bajo, el 61% presenta un nivel medio y solamente el 4% presenta un nivel alto.

Nivel Inferencial, ninguno de los evaluados se ubica en el nivel bajo, el 4% presenta un nivel medio y el 96% presenta un nivel alto.

Nivel Crítico, el 57% de los evaluados se ubican dentro del nivel bajo, mientras que el 43% se ubican en un nivel medio y ninguno de los evaluados presenta un nivel alto.

Nivel de Apreciación, el 32.14% de los evaluados se ubican dentro del nivel bajo, el 64.29% presenta un nivel medio y el 3.57% presenta un nivel alto.

### **6.2.2. Resultados Comprensión Lectora.**

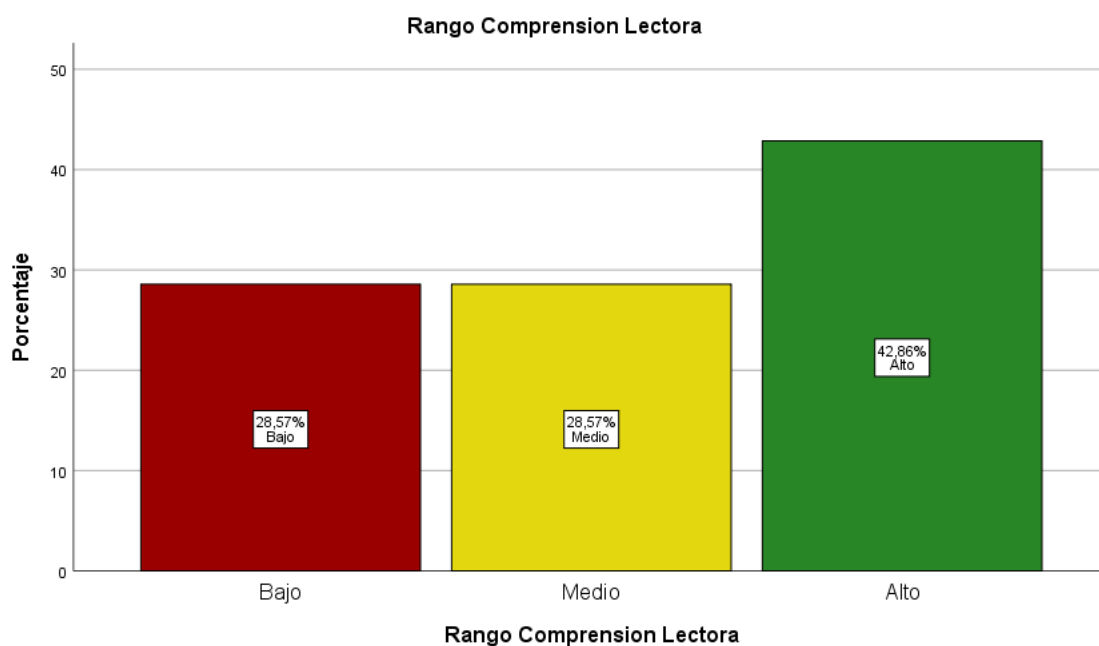
**Tabla 6:** Resultados de la comprensión lectora mediante el Instrumento para Valorar la Comprensión Lectora de Alumnos Universitarios (ICLAU).

<b>Rango Comprensión Lectora</b>			
		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Válido</b>	<b>Bajo</b>	8	28,6
	<b>Medio</b>	8	28,6
	<b>Alto</b>	12	42,9
	<b>Total</b>	28	100,0

**Nota:** Resultados del Instrumento para Medir la Comprensión Lectora en Alumnos Universitarios (ICLAU) aplicado a estudiantes de primer ciclo de la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales - Química y Biología., de la FEAC, octubre 2023 a marzo 2024.

**Elaborado por:** Brayan Bolivar Romero Moreno

**Figura 5.** Porcentaje de los resultados de la comprensión lectora mediante el Instrumento para Valorar la Comprensión Lectora de Alumnos Universitarios (ICLAU).



**Nota:** Resultados del Instrumento para Medir la Comprensión Lectora en Alumnos Universitarios (ICLAU) aplicado a estudiantes de primer ciclo de la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales - Química y Biología., de la FEAC, octubre 2023 a marzo 2024.

**Elaborado por:** *Brayan Bolivar Romero Moreno*

### **Interpretación:**

Mediante los datos presentados en la tabla 6 y figura 5, se puede determinar que del 100% de los evaluados el 28,6% presenta un nivel bajo, así mismo, el 28,6% se ubica dentro del nivel medio y finalmente el 42,9% de los evaluados presentan un nivel alto en relación a la variable de comprensión lectora.

### **6.3. Descripción de la contrastación de correlación de las variables**

#### **Objetivo 3**

Establecer la correlación entre los procesos cognitivos básicos de atención y memoria y la comprensión lectora, mediante el análisis estadístico de los resultados.

### 6.3.1. Contrastación de hipótesis

#### Hipótesis de la investigación.

Los procesos cognitivos básicos de atención y memoria, en concordancia con los resultados obtenidos, se relacionan con la comprensión lectora en los estudiantes de primer ciclo de la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales - Química y Biología de la Facultad de la Educación, el Arte y la Comunicación, de la Universidad Nacional de Loja, periodo 2023-2024.

### 6.3.2. Correlación entre la atención y la comprensión lectora.

**Tabla 7:** Resumen de procesamiento de casos.

Tablas cruzadas						
Resumen de procesamiento de casos						
	Casos					
	Válido		Perdido		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Rango Atención * Rango Comprensión Lectora	28	100,0%	0	0,0%	28	100,0%

**Nota:** Resultados derivados de la aplicación del Test de atención d2 y del Instrumento para Medir la Comprensión Lectora en Alumnos Universitarios (ICLAU) a estudiantes de primer ciclo de la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales - Química y Biología., de la FEAC, octubre 2023 a marzo 2024.

**Elaborado por:** Brayan Bolivar Romero Moreno

**Tabla 8:** Tabla cruzada Rango Atención y Rango Comprensión Lectora.

Tabla cruzada Rango Atención*Rango Comprensión Lectora						
		Rango Comprensión Lectora			Total	
		Bajo	Medio	Alto		
Rango Atención	Bajo	Recuento	7	7	9	23
	% dentro de Rango Atención	30,4%	30,4%	39,1%	100,0%	
Alto	Recuento	1	1	3	5	
	% dentro de Rango Atención	20,0%	20,0%	60,0%	100,0%	
Total	Recuento	8	8	12	28	
	% dentro de Rango Atención	28,6%	28,6%	42,9%	100,0%	

**Nota:** Resultados derivados de la aplicación del Test de atención d2 y del Instrumento para Medir la Comprensión Lectora en Alumnos Universitarios (ICLAU) a estudiantes de primer ciclo de la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales - Química y Biología., de la FEAC, octubre 2023 a marzo 2024.

**Elaborado por:** Brayan Bolivar Romero Moreno

**Tabla 9:** Medidas simétricas.

		Medidas simétricas			
		Valor	Error estándar asintótico <sup>a</sup>	T aproximada <sup>b</sup>	Significación aproximada
Ordinal por ordinal	Tau-b de Kendall	0,140	0,175	0,782	0,434
N de casos válidos		28			

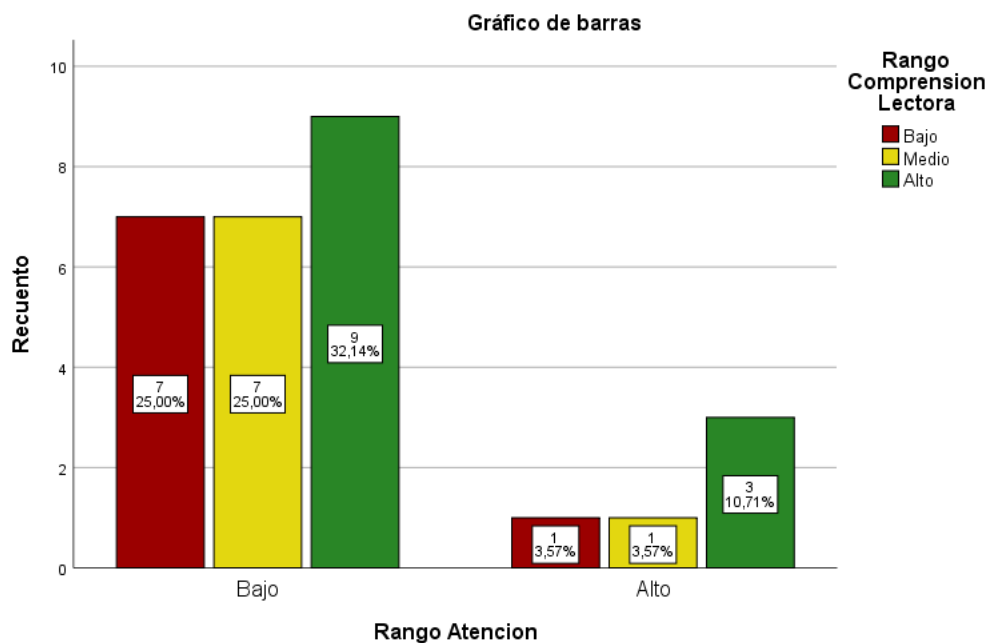
a. No se presupone la hipótesis nula.

b. Utilización del error estándar asintótico que presupone la hipótesis nula.

**Nota:** Resultados derivados de la aplicación del Test de atención d2 y del Instrumento para Medir la Comprensión Lectora en Alumnos Universitarios (ICLAU) a estudiantes de primer ciclo de la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales - Química y Biología., de la FEAC, octubre 2023 a marzo 2024.

**Elaborado por:** Brayan Bolivar Romero Moreno

**Figura 6.** Porcentaje de la tabla cruzada entre la atención y comprensión lectora.



**Nota:** Resultados derivados de la aplicación del Test de atención d2 y del Instrumento para Medir la Comprensión Lectora en Alumnos Universitarios (ICLAU) a estudiantes de primer ciclo de la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales - Química y Biología., de la FEAC, octubre 2023 a marzo 2024.

**Elaborado por:** Brayan Bolivar Romero Moreno



### Toma de decisión:

La Tabla 9, muestra que la correlación entre la atención y la comprensión lectora alcanza un valor del Tau-b de Kendall de 0,140 que de acuerdo al Coeficiente de correlación lineal de Pearson esto la ubica en un rango de +0.11 a +0.50 señalando una correlación positiva de magnitud media, lo que conlleva a aceptar la hipótesis de investigación.

### 6.3.3. Correlación entre la memoria y la comprensión lectora.

**Tabla 10:** Resumen de procesamiento de casos.

Tablas cruzadas						
Resumen de procesamiento de casos						
	Casos					
	Válido		Perdido		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Rango Memoria * Rango Comprensión Lectora	28	100,0%	0	0,0%	28	100,0%

**Nota:** Resultados derivados de la aplicación de la subescala de memoria del test RIAS y del Instrumento para Medir la Comprensión Lectora en Alumnos Universitarios (ICLAU) a estudiantes de primer ciclo de la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales - Química y Biología., de la FEAC, octubre 2023 a marzo 2024.

**Elaborado por:** *Brayan Bolivar Romero Moreno*

**Tabla 11:** Tabla cruzada Rango Memoria y Rango Comprensión Lectora.

Tabla cruzada Rango Memoria*Rango Comprensión Lectora						
		Rango Comprensión Lectora			Total	
		Bajo	Medio	Alto		
Rango Memoria	Bajo	Recuento	4	4	4	12
		% dentro de Rango Memoria	33,3%	33,3%	33,3%	100,0%
	Medio	Recuento	4	3	7	14
		% dentro de Rango Memoria	28,6%	21,4%	50,0%	100,0%
	Alto	Recuento	0	1	1	2
		% dentro de Rango Memoria	0,0%	50,0%	50,0%	100,0%
Total	Recuento	8	8	12	28	
	% dentro de Rango Memoria	28,6%	28,6%	42,9%	100,0%	

**Nota:** Resultados derivados de la aplicación de la subescala de memoria del test RIAS y del Instrumento para Medir la Comprensión Lectora en Alumnos Universitarios (ICLAU) a estudiantes de primer ciclo de la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales - Química y Biología., de la FEAC, octubre 2023 a marzo 2024.

**Elaborado por:** *Brayan Bolivar Romero Moreno*

**Tabla 12: Medidas simétricas.**

		Medidas simétricas			
		Valor	Error estándar asintótico <sup>a</sup>	T aproximada <sup>b</sup>	Significación aproximada
Ordinal por ordinal	Tau-b de Kendall	0,152	0,159	0,950	0,342
N de casos válidos		28			

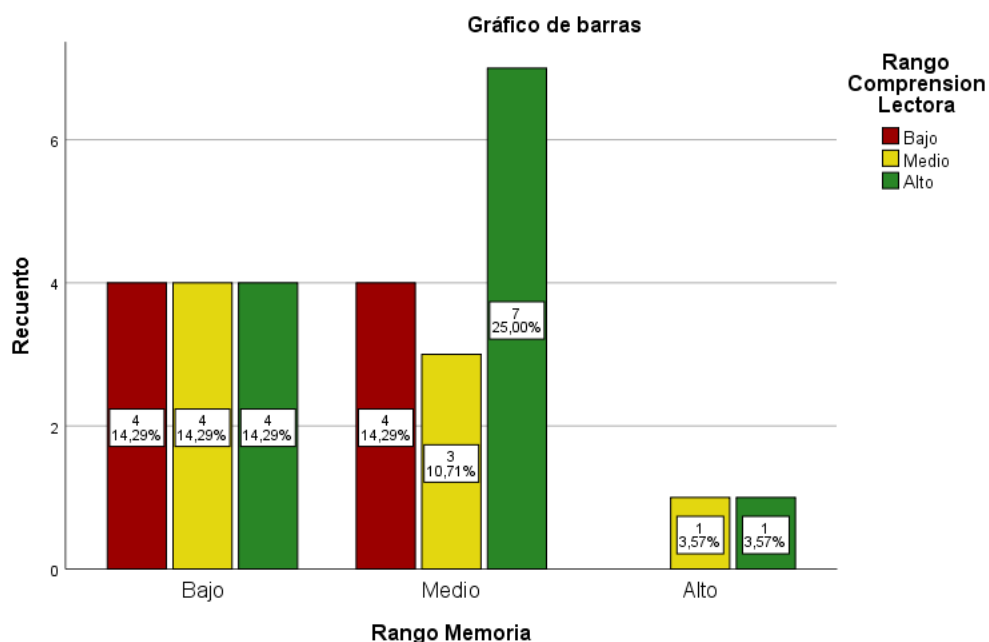
a. No se presupone la hipótesis nula.

b. Utilización del error estándar asintótico que presupone la hipótesis nula.

**Nota:** Resultados derivados de la aplicación de la subescala de memoria del test RIAS y del Instrumento para Medir la Comprensión Lectora en Alumnos Universitarios (ICLAU) a estudiantes de primer ciclo de la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales - Química y Biología., de la FEAC, octubre 2023 a marzo 2024.

**Elaborado por:** *Brayan Bolivar Romero Moreno*

**Figura 7. Porcentaje de la tabla cruzada entre la memoria y comprensión lectora.**



**Nota:** Resultados derivados de la aplicación de la subescala de memoria del test RIAS y del Instrumento para Medir la Comprensión Lectora en Alumnos Universitarios (ICLAU) a estudiantes de primer ciclo de la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales - Química y Biología., de la FEAC, octubre 2023 a marzo 2024.

**Elaborado por:** *Brayan Bolivar Romero Moreno*

**Toma de decisión:**

La Tabla 12, muestra que la correlación entre la memoria y la comprensión lectora alcanza un valor del Tau-b de Kendall de 0,152. De acuerdo al Coeficiente de correlación lineal de Pearson, esto la sitúa en un rango de +0.11 a +0.50 que indica una correlación positiva de magnitud media, Estos resultados llevan a aceptar la hipótesis de investigación.

De este modo se puede determinar que mediante los resultados se puede evidenciar una correlación positiva de magnitud media estadísticamente significativa en la población entre los procesos cognitivos de la atención y los niveles implicados en la comprensión lectora.

Así mismo, se evidencia una correlación positiva de magnitud media estadísticamente significativa en la población entre los procesos cognitivos de la memoria y los niveles implicados en la comprensión lectora.

Teniendo en cuenta los resultados y mediante la estadística inferencial, se acepta la hipótesis de la investigación.

## **7. Discusión.**

En el proceso cognitivo de atención a través de la aplicación del test d2, se obtuvo que el 82,1% de los evaluados presentan un nivel bajo mientras que solo el 17,9% de los evaluados se ubican dentro de un nivel alto.

En cuanto a la memoria mediante la sub escala de memoria RIAS el 42,9% se ubica dentro del nivel bajo, el 50% en el nivel medio y solo el 7,1% alcanza el nivel alto.

Dentro de la comprensión lectora con la aplicación del Instrumento para Valorar la Comprensión Lectora de Alumnos Universitarios (ICLAU) el 28.6% representan un nivel bajo, con el mismo porcentaje en un nivel medio y el 42,9% presentan un nivel alto. Dentro de sus niveles se encuentra un porcentaje elevado en el nivel inferencial (96%) mientras que, en los niveles literal, reorganización de la información y apreciación predomina el nivel medio (50%, 61%, 64,29%), en consideración con el nivel crítico se mantiene un nivel bajo (57%).

Ante los resultados obtenidos se destaca el número elevado de estudiantes con un nivel deficiente de atención, lo que revela una posible dificultad para mantener la concentración en un estímulo, a pesar de ello, un número reducido de estudiantes desarrollaron de manera efectiva la habilidad para focalizar y concentrarse en un estímulo.

Referente a la memoria los estudiantes se ubican dentro de los tres niveles, determinando así que gran parte de ellos presentan dificultades o limitaciones en este proceso, además, la mitad de ellos muestran un nivel intermedio y una minoría exhibe una excelente capacidad para almacenar, codificar y recuperar información.

Así mismo, los resultados dentro de la comprensión lectora nos permiten evidenciar que a nivel general los estudiantes presentan gran habilidad para analizar y entender textos, sin embargo, en sus niveles destaca la habilidad para deducir información implícita, mientras que en otras destrezas mantienen un rango normal como en la comprensión, organización y apreciación de textos, sin embargo, se evidencia dificultades para emitir juicios sobre un texto leído.

Ante lo expuesto se puede determinar que los procesos cognitivos básicos son importantes y esenciales para el desarrollo de las habilidades de cada uno de los estudiantes durante su periodo de formación, los resultados determinaron que los niveles de atención son bajos y en el proceso cognitivo de memoria destaca el nivel medio y bajo, lo que podría generar

una serie de desafíos en su rendimiento académico generando dificultades como atención, concentración, o deficiencias en la habilidad para codificar, almacenar y recuperar información.

Teniendo en cuenta que la comprensión lectora es una habilidad muy importante durante el proceso de aprendizaje y aún más dentro de un nivel universitario, se considera muy importante trabajar esta habilidad desde niveles inferiores, con la finalidad de evitar problemas para entender, interpretar y extraer el significado de un texto, cabe recalcar que, a pesar de tener un nivel alto, en sus niveles la mayoría de ellos se encuentran dentro de un nivel intermedio,

De este modo se contrasta con los resultados obtenidos en la investigación realizada por Palomino (2021) denominada Comprensión Lectora Y Uso De Estrategias Metacognitivas En Estudiantes De La Facultad De Ciencias Sociales De Una Universidad Pública De Lima. en la cual su objetivo general fue establecer la relación entre la comprensión lectora y las estrategias metacognitivas, en los estudiantes de la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad Pública de Lima, Perú, la cual empleó un diseño no experimental, transversal y correlacional no causal; la muestra estuvo conformada por 192 estudiantes que cursaban la asignatura Introducción a las Ciencias Sociales de cinco Escuelas Académicas Profesionales. Se utilizó el Instrumento de Comprensión Lectora para Estudiantes Universitarios (ICLAU) y el Inventario de Estrategias Metacognitivas para la Lectura (MARSI). Los resultados muestran una relación entre la comprensión lectora y las estrategias metacognitivas, con un valor del Coeficiente Rho de Spearman = ,264 indica que la relación es directa y baja.

Los resultados presentados determinan que existe una interrelación entre estas investigaciones, por cuanto existe una correlación media; entre la atención, memoria, y la comprensión lectora, en primer lugar tenemos la correlación entre la atención y la comprensión lectora, donde el valor de Tau-b de Kendall de 0,140 y según el coeficiente de correlación de Pearson esto indica una correlación positiva media, lo que determina que existe una asociación moderada determinando que a mayor atención mejor comprensión lectora.

Así mismo podemos determinar que entre la memoria y la comprensión lectora con los valores obtenidos en el Tau-b de Kendal de 0,152 y mediante el coeficiente de correlación de Pearson se determina una correlación positiva media, lo que establece que a medida que la capacidad de la memoria aumenta, también lo hace la comprensión lectora.

De este modo los resultados permiten evidenciar y, aceptar la hipótesis alterna, la cual hace mención que Los procesos cognitivos básicos de atención y memoria, en concordancia con los resultados obtenidos, si se relacionan con la comprensión lectora en los estudiantes de

primer ciclo de la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales - Química y Biología de la Facultad de la Educación, el Arte y la Comunicación, de la Universidad Nacional de Loja, periodo 2023-2024.

A partir de estos resultados, se puede determinar que mantener niveles altos en los procesos cognitivos permite generar una mayor comprensión y desarrollo dentro de distintas habilidades como la intención y la memoria, mismos que son fundamentales e importantes a la hora de realizar la comprensión lectora, es importante señalar que dentro de las dos variables se ha evidenciado tanto en otros estudios que, si existe una correlación entre la atención, memoria y la comprensión lectora.

Para los estudiantes de Química y Biología tanto los procesos cognitivos como la comprensión lectora son elementos fundamentales para su desarrollo académico, ya que mediante estas habilidades el futuro profesional pueda planificar procesos de evaluación, diseño y aplicación de instrumentos dentro del ámbito de la Química, Biología y afines, que permitan obtener resultados confiables UNL (s.f.)

## 8. Conclusiones.

- En relación a los procesos cognitivos luego de la aplicación del Test d2 y la sub escala de memoria del Test RIAS para evaluar la atención y la memoria respectivamente, se puede determinar que sobresalen significativamente los niveles bajos en la atención como en la memoria, en la primera se puede visualizar que la mayoría de los evaluados es decir el 82,1% exhiben un nivel bajo, el 17,9% restante se encuentra dentro de un nivel alto. En relación a la memoria, se observa una distribución entre los niveles bajo con un 42,9% y medio con un 50% mientras que solamente el 7,1% de los evaluados alcanza un nivel alto, evidenciando problemas en la concentración y para codificar, almacenar y recuperar información.
- Los resultados obtenidos mediante la aplicación del Instrumento para Valorar la Comprensión Lectora de Alumnos Universitarios (ICLAU), determinando que el 28,6% representa un nivel bajo y de la misma forma el 28,6% de evaluados se ubican dentro de un nivel medio y finalmente el 42,9% de los evaluados se ubican dentro de un nivel alto. Cabe destacar que en los niveles de la comprensión lectora en el nivel inferencial se encuentra un 96% con un nivel alto, mientras que en el literal 50%, reorganización de la información 61% y apreciación 64,29% destacan por ubicarse en un nivel medio, y destacando el nivel bajo con un 57% en el nivel crítico.
- Finalmente se puede mencionar que existe una correlación entre la atención y la memoria con la comprensión lectora. Los resultados obtenidos luego de la correlación mediante el programa estadístico SPSS se pudo determinar que la atención y la comprensión lectora mantienen una correlación positiva media ya que el valor de Tau-b de Kendall fue de 0,140 y mediante el coeficiente de correlación lineal de Pearson se logró determinar el tipo de correlación. Del mismo modo en la memoria y la comprensión lectora se obtuvo un valor de Tau-b de Kendall de 0,152 y mediante el coeficiente de correlación lineal de Pearson se determinó una correlación positiva media. Determinado así que la atención y la memoria influyen en la capacidad que tiene el estudiante para poder entender y procesar la información de un texto.

## **9. Recomendaciones.**

- Teniendo en cuenta los resultados obtenidos se recomienda a bienestar universitario de la Universidad Nacional de Loja, que desde el campo psicopedagógico se implemente talleres de apoyo estudiantil inter ciclos, los cuales estarán relacionados a los procesos cognitivos de atención y memoria en los estudiantes, así mismo se considera importante implementar estrategias que permitan impulsar y mejorar dichas habilidades en los estudiantes, realizar un apoyo individualizado mediante tutorías, sesiones o asesoramientos con el uso de recursos didácticos adaptados para los procesos cognitivos.
- A los docentes de la carrera de pedagogía de las ciencias experimentales – Biología y Química responsables de los primeros ciclos de formación universitaria fomentar la lectura dentro de los estudiantes, lo cual se puede realizar mediante programas de lectura crítica, así mismo, se puede integrar la lectura como una rutina en todas las áreas de estudio, incorporando actividades relacionados al contenido de las clases, igualmente, motivar a los estudiantes con la finalidad de fomentar una lectura activa y reflexiva lo que ayudara a mejorar significativamente sus niveles de comprensión lectora.
- Frente a los resultados obtenidos se recomienda a futuros investigadores hacer uso de distintos instrumentos, manteniendo una población similar a la utilizada en la presente investigación, con la finalidad de verificar si existe una correlación igual o similar con las variables utilizadas, además, se recomienda buscar otras variables que puedan ser utilizadas para determinar si existe una correlación con la comprensión lectora.



## 10. Bibliografía

- Hernández, E. T. (2014). *CARACTERIZACIÓN DE AMBIENTES SONOROS EN RECINTOS UNIVERSITARIOS: INFLUENCIA DEL RUIDO SOBRE PROCESOS COGNITIVOS BÁSICOS*. Obtenido de [https://www.lareferencia.info/vufind/Record/ES\\_9bf37b727651db3e90363375bfe1f91c/Details](https://www.lareferencia.info/vufind/Record/ES_9bf37b727651db3e90363375bfe1f91c/Details)
- Ramos , A. I., Herrera, J. A., & Ramírez, M. S. (2010). *Desarrollo de habilidades cognitivas con aprendizaje móvil*. Obtenido de Dialnet: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3167104>
- Archila , C. (2017). *Análisis correlacional de los procesos cognitivos básicos y la comprensión lectora en estudiantes de tercer grado de Básica Primaria en Barranquilla*. Obtenido de Repositorio CUC: <https://repositorio.cuc.edu.co/handle/11323/392?show=full>
- Arrimada, M. (2022). *Los 8 tipos de percepción del ser humano (y cómo funcionan)*. Obtenido de Psicología y Mente : <https://psicologiymente.com/neurociencias/tipos-percepcion>
- Ato García, M. (1981). *Digitum: Repositorio Institucional de la Universidad de Murcia*. Obtenido de Modelos de procesamiento de información en psicología: <https://digitum.um.es/digitum/handle/10201/23710>
- Ato Garcza, M. (1981). *Modelos de procesamiento de información en psicología*. Obtenido de Anales de la Universidad de Murcia. Filosofía y Ciencias de la Educación, vol. 39, n. 1-4 (1980-81).: <https://digitum.um.es/digitum/bitstream/10201/23710/1/Nº%206%20Modelos%20de%20procesamiento%20de%20información%20en%20psicología.pdf>
- Bernal , C. A. (2010). *Metodología de la Investigación - Tercera edición*. Colombia : PEARSON EDUCACIÓN.
- Cabrera Cortés, I. (2003). *ACIMED, 11(6)*. Obtenido de El procesamiento humano de la información: en busca de una explicación: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1024-94352003000600006&script=sci\\_arttext](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1024-94352003000600006&script=sci_arttext)
- Calderón Plúas, E. P. (24 de 08 de 2022). *Procesos cognitivos y desarrollo de la comprensión lectora en adolescentes de educación básica de una unidad educativa Santa Lucia, 2022*. Obtenido de Repositorio de la Universidad César Vallejo: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/93066>

- CALDUCH, R. (2014). *MÉTODOS Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN EN RELACIONES INTERNACIONALES*. Madrid .
- Castillero Mimenza, O. (17 de 10 de 2017). *Psicología y Mente* . Obtenido de Procesos cognitivos: ¿qué son exactamente y por qué importan en Psicología?: <https://psicologiaymente.com/psicologia/procesos-cognitivos>
- Cortés, M. E., & Iglesias , M. (2004). *Generalidades sobre Metodología de la Investigación*. Ciudad del Carmen: Universidad Autónoma del Carmen.
- Cuetos, F. (2009). *Psicología de la escritura Octava Edición*. España: Cuadernos de Pedagogía; 3er edición .
- Figueredo, A. L., León , R. F., & Martínez, M. M. (04 de 2019). *Procedimiento para el procesamiento de información científica en la DPI de la carrera Ingeniería Forestal* . Obtenido de SciEL: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1562-47302019000200005](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1562-47302019000200005)
- 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*, 187-202.
- GABRIEL, F. G. (2021). *NIVELES DE LA COMPRENSIÓN LECTORA Y ESTRATEGIAS METACOGNITIVAS EN LOS ESTUDIANTES DE PRIMER CICLO DE UNA UNIVERSIDAD PRIVADA DE SAN JUAN DE LURIGANCHO 2019 - II*. Obtenido de <https://repositorio.usmp.edu.pe/handle/20.500.12727/7827>
- Gallegos , M. S., & Gorostegui , M. E. (1990). *Procesos cognitivos*. Obtenido de [https://www.academia.edu/download/33869536/procesos\\_cognitivos\\_simples.pdf](https://www.academia.edu/download/33869536/procesos_cognitivos_simples.pdf).
- Gómez Cumpa, J. (2004). *NEUROCIENCIA COGNITIVA Y EDUCACIÓN*. Lambayeque, Perú: Fondo Editorial FACHSE. Obtenido de *NEUROCIENCIA COGNITIVA Y EDUCACIÓN*.
- González , B., & León, A. (2013). *Procesos cognitivos: De la prescripción curricular a la praxis educativa*. Mérida: Revista de Teoría y Didáctica de las Ciencias Sociales.

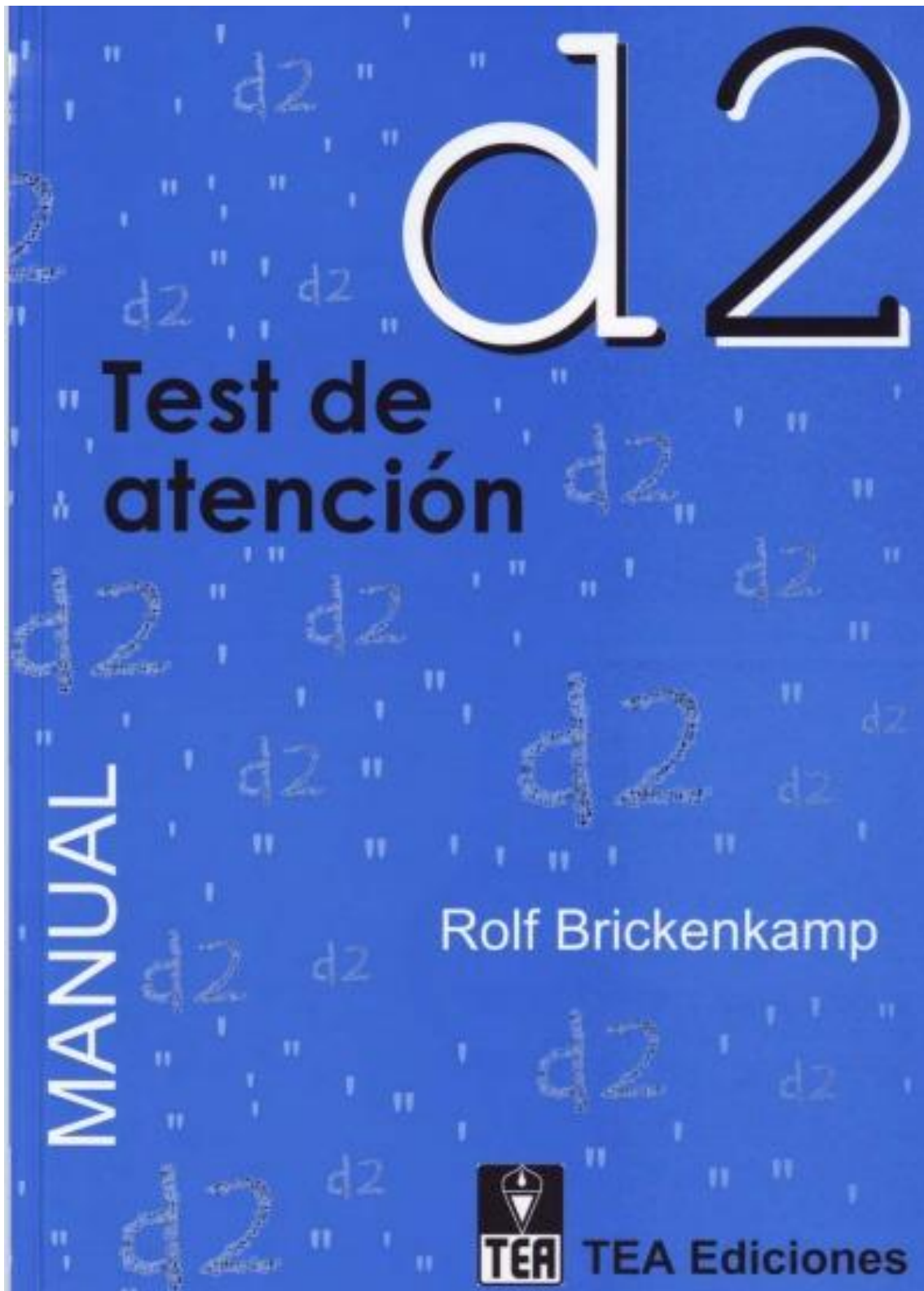
- González , R. (09 de 1998). *Comprensión lectora en estudiantes universitarios iniciales*.  
Obtenido de Universidad de Lima :  
<https://revistas.ulima.edu.pe/index.php/Persona/article/view/691>
- Gordillo , A., & Flórez, M. (2009). *Los niveles de comprensión lectora: hacia una enunciación investigativa y reflexiva para mejorar la comprensión lectora en estudiantes universitarios*. Obtenido de Actualidades Pedagógicas, (53), 95-107.:  
<https://ciencia.lasalle.edu.co/ap/vol1/iss53/8/>
- HARO , M. E., & MENDEZ , A. V. (2010). “*EL DESARROLLO DE LOS PROCESOS COGNITIVOS BASICOS EN LAS ESTUDIANTES DEL “COLEGIO NACIONAL IBARRA” SECCION DIURNA DE LOS SEGUNDOS Y TERCEROS AÑOS DE BACHILLERA-TO*”. Obtenido de  
<http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/2026/2/TESIS%20DESARROLLO%20DE%20OS%20PROCESOS%20COGNITIVOS%20B%20C3%81SICOS.pdf>
- Haro , M., & Mendez , A. (Agosto de 2013). *El desarrollo de los procesos cognitivos básicos de los estudiantes del Colegio Nacional Ibarra sección diurna de los segundos y terceros años de bachillerato*. Obtenido de Repositorio Digital Universidad Técnica del Norte: <http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/2026>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. (2010). *METODOLOGÍA de la investigación*. Mexico : McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.
- Herrera, L., Hernández, G., Valdés, É., & Valenzuela, N. (2015). FORO EDUCACIONAL N° 25. En *Nivel de comprensión lectora de los primeros medios de colegios particulares subvencionados de Talca* (págs. 125-142). Obtenido de Nivel de comprensión lectora de los primeros medios de colegios particulares subvencionados de Talca: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6429438>
- IBM. (s.f.). *SPSS Statistics*. Obtenido de <https://www.ibm.com/docs/es/spss-statistics/saas?topic=crosstabs-statistics>
- Jáuregui, M., & Razumiejczyk , E. (2011). MEMORIA Y APRENDIZAJE: UNA REVISIÓN DE LOS APORTES COGNITIVOS. *Revista Virtual de la Facultad de Psicología y Psicopedagogía de la Universidad del Salvador*, 20-44. Obtenido de <https://racimo.usal.edu.ar/id/eprint/4501>

- León, E., & Peña, B. (2022). *Psicología del aprendizaje y la memoria*. Quito: Editorial Universitaria Abya-Yala.
- Llanga, E. F., Logacho, G., & Molina, L. (08 de 2019). *LA MEMORIA Y SU IMPORTANCIA EN LOS PROCESOS COGNITIVOS EN EL ESTUDIANTE*. Obtenido de Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo: <https://www.eumed.net/rev/atlante/2019/08/memoria-importancia-estudiante.html>
- Molina Ibarra, C. d. (2020). *COMPRESIÓN LECTORA Y RENDIMIENTO ESCOLA*. Obtenido de Revista Boletín Redipe: <https://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/900>
- Pérez Zorrilla, M. J. (2005). *Dialnet*. Obtenido de Evaluación de la comprensión lectora. págs. 121-138: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1332462>
- Rivas Navarro, M. (2008). *PROCESOS COGNITIVOS Y APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO*. Madrid : Subdirección General de Inspección Educativa de la Viceconsejería de Organización Educativa. Obtenido de <https://redined.educacion.gob.es/xmlui/bitstream/handle/11162/43087/BVCM001796.pdf>
- Rosas, C. E. (2018). *El uso de las TICs y la comprensión lectora en los estudiantes de cuarto grado de primaria de la institución educativa N° 20788, Chancay, 2018*. Obtenido de Repositorio de la Universidad César Vallejo: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/25713>
- SALINAS, J. (2010). *Efectos de un programa de comprensión lectora en estudiantes de cuarto de primaria de una institución educativa del Callao [Archivo de datos]*. Obtenido de <https://repositorio.usil.edu.pe/server/api/core/bitstreams/894d27f4-6c91-4d5e-a047-e2b665fd0a51/content>
- SÁNCHEZ, M. R. (2011). *PROCESOS LECTORES SINTÁCTICOS Y SEMÁNTICOS EN ESTUDIANTES DE 3° Y 4° GRADO DE PRIMARIA DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DEL CALLAO*. Obtenido de <https://docplayer.es/47103977-Procesos-lectores-sintacticos-y-semanticos-en-estudiantes-de-3-y-4-grado-de-primaria-de-una-institucion-educativa-del-callao.html>
- SCHUNK, D. (2012). *TEORÍAS DEL APRENDIZAJE*. Mexico: Pearson Educación de México, S.A. de C.V.

- Silva Morales, A. P. (08 de 2023). *Procesos cognitivos básicos y la comprensión lectora en estudiantes de primer año de Bachillerato General Unificado de la Unidad Educativa Joaquín Arias*. Obtenido de Repositorio Universidad Técnica de Ambato: <https://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/39134>
- Sovero, J. G. (05 de 2017). *Psicología de la Percepción y Atención. Manual Autoformativo*. Obtenido de Universidad Continental: <https://repositorio.continental.edu.pe/handle/20.500.12394/4289>
- Tapia, V., & Luna, J. (2008). *Procesos cognitivos y desempeño lector*. Obtenido de Dialnet : <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2747316>
- TÉLLEZ , A. (08 de 2003). *LA MEMORIA HUMANA: REVISIÓN DE LOS HALLAZGOS RECIENTES Y PROPUESTA DE UN MODELO NEUROPSICOLÓGICO* . Obtenido de <http://eprints.uanl.mx/1514/1/1020149160.PDF>
- Universidad Nacional de Loja. (s.f). *Universidad Nacional de Loja*. Obtenido de Sobre nosotros: <https://unl.edu.ec/universidad>
- Vega , C. H. (2012). *Niveles de comprensión lectora en alumnos del quinto grado de primaria de una institución educativa de Bellavista - Callao*. Obtenido de Maestría en Educación con Mención en Psicopedagogía: <https://repositorio.usil.edu.pe/entities/publication/d45d33da-df86-4377-8ffc-e1c3976924d5>

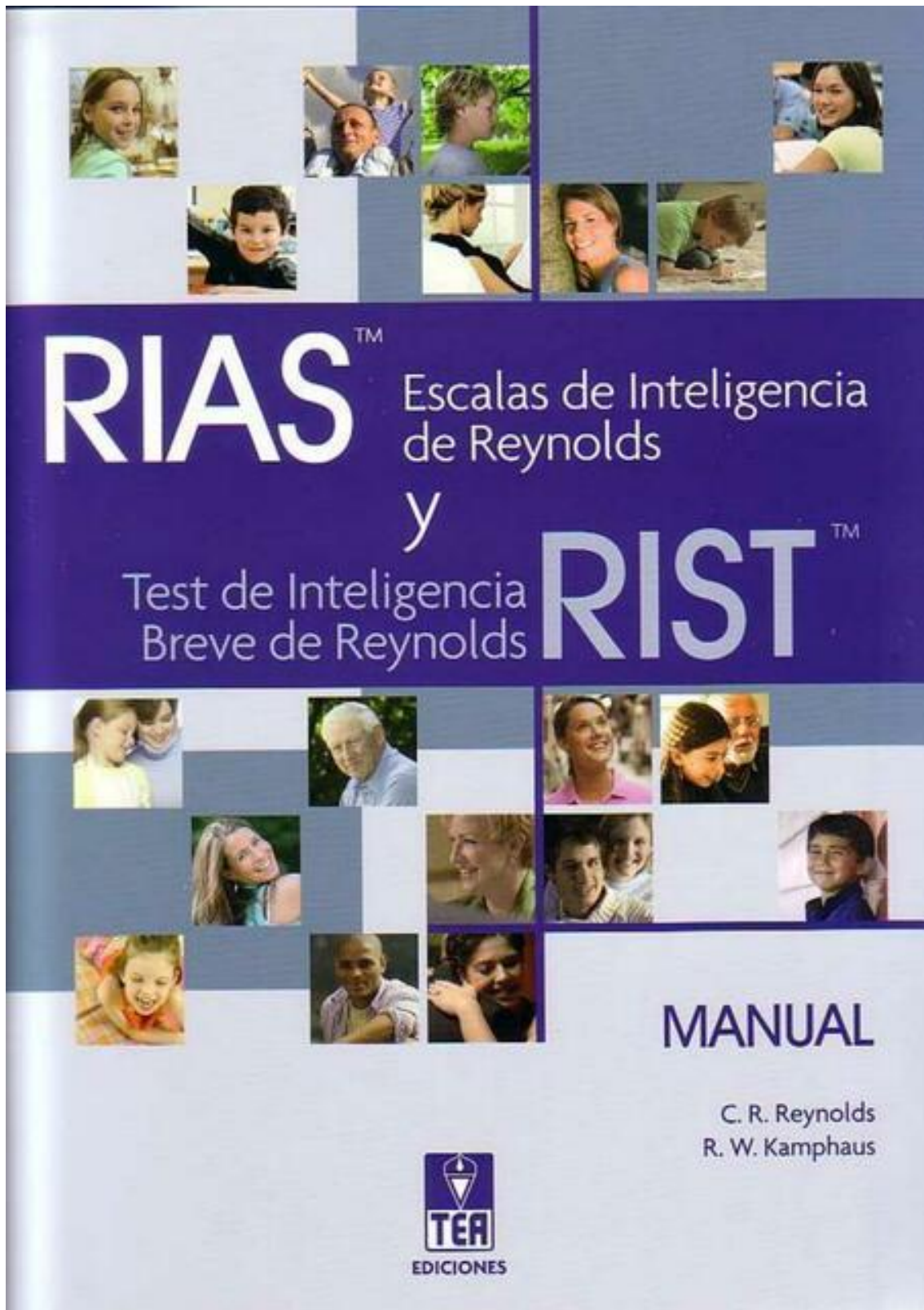
11. Anexos.

Anexo 1. Test D2.





Anexo 2. Escala de Inteligencia de Reynolds (RIAS)





# RIAS

## Cuadernillo de anotación

Apellidos y nombre \_\_\_\_\_

Sexo  Varón  Mujer

Centro \_\_\_\_\_

Nivel educativo \_\_\_\_\_

Examinador \_\_\_\_\_

Motivo de la consulta \_\_\_\_\_

Fecha de evaluación Año Mes Día  
Fecha de nacimiento Año Mes Día  
Edad cronológica

### RESUMEN DE PUNTUACIONES

PD	Puntuaciones T (Barroto _____)			
	VERBAL	NO VERBAL		MEMORIA
Adivinanzas (Ad)				
Categorías (Ca)				
Analogías verbales (An)				
Figuras incompletas (Fi)				
Memoria verbal (Mv)				
Memoria no verbal (Mnv)				
<b>Suma de puntuaciones T</b>		+	=	
<b>Índices del RIAS</b>	<b>IV</b>	<b>INV</b>	<b>IG</b>	<b>IM</b>
Intervalo de confianza al _____ %				
Percentil				
	Índice de inteligencia verbal	Índice de inteligencia no verbal	Índice de inteligencia general	Índice de memoria

#### INFORMACIÓN ADICIONAL (OPTATIVA)

- Lengua materna \_\_\_\_\_
- Nivel educativo de los padres (si corresponde) \_\_\_\_\_
- Ocupación (si corresponde) \_\_\_\_\_
- Problemas auditivos, de visión, de lenguaje o motores (especifique) \_\_\_\_\_
- Dificultades de aprendizaje (especifique) \_\_\_\_\_
- Problemas médicos o neurológicos (especifique) \_\_\_\_\_
- Problemas psicológicos (especifique) \_\_\_\_\_

#### NOTAS



Autores: C. R. Reynolds y R. W. Kamphaus - Copyright © 2003 by PAR, Psychological Assessment Resources, Inc.  
Copyright de la adaptación española © 2008 by TEA Ediciones, S.A.  
Prohibida la reproducción total o parcial. Todos los derechos reservados. Printed in Spain. Impreso en España.

### Anexo 3. Instrumento para Medir la Comprensión Lectora en Alumnos Universitarios (ICLAU)

#### INSTRUMENTO PARA EVALUAR LA COMPRESIÓN LECTORA DE TEXTOS ACADÉMICOS

##### **TEXTO: ¿Qué es la evolución?**

(Tomado de Cela C., C.J. y Ayala, F.J. (2001). *Senderos de la evolución humana*. Madrid: Alianza).

*Hablar de la evolución biológica es referirse a la relación genealógica que existe entre los organismos, entendiéndolo, al respecto, que todos los seres vivos descienden de antepasados comunes que se distinguen más y más de sus descendientes cuanto más tiempo ha pasado entre unos y otros. Así, nuestros antecesores de hace 10 millones de años eran unos primates con una morfología diferente a la de un chimpancé o un gorila, mientras que nuestros antepasados de hace 100 millones de años eran unos pequeños mamíferos remotamente semejantes a una ardilla o una rata, y los de hace 400 millones de años, unos peces. El proceso de cambio evolutivo a través de un linaje de descendencia se denomina "anagénesis" o, simplemente, "evolución de linaje".*

*La evolución biológica implica, además de la anagénesis, el surgimiento de nuevas especies, la "especiación", que es el proceso por el que una especie da lugar a dos. Los procesos de especiación y anagénesis conducen a la diversificación creciente de las especies a través del tiempo, de manera que se puede suponer que las más semejantes entre sí descienden de un antepasado común más reciente que el antepasado común de las que cuentan con mayores diferencias. De tal forma, los humanos y los chimpancés descienden de un antepasado común que vivió hace menos de 10 millones de años, mientras que para encontrar el último antepasado común de los humanos, los gatos y los elefantes hay que remontarse a hace más de 50 millones de años. La diversificación de los organismos a través del tiempo se denomina "cladogénesis" o, simplemente, "diversificación evolutiva".*

*La otra cara del proceso de diversificación es la extinción de las especies. Se estima que más del 99,99 por ciento de todas las especies que existieron en el pasado han desaparecido sin dejar descendientes, cosa que llevó a un estadístico irónico a comentar que, en una primera aproximación, todas las especies han desaparecido ya. Las especies actuales, estimadas en unos diez millones (las descritas por los biólogos son menos de dos millones), son la diferencia que existe, a manera de saldo, entre la diversificación y la extinción.*

*Darwin usó la expresión "descendencia con modificación" para referirse a lo que ahora llamamos evolución biológica; en el siglo XIX la palabra "evolución" no tenía el sentido de que goza hoy, sino que se refería al desarrollo ontogénico del individuo desde el huevo al adulto. La expresión "descendencia con*

## REACTIVOS DE EVALUACIÓN POR NIVELES DE COMPRENSIÓN

### *Nivel literal:*

1. ¿Qué se entiende por evolución biológica?
  - a) Es la relación genealógica de los organismos
  - b) Es el cambio de las especies en función de un linaje de descendencia
  - c) Es el cambio y la extinción de las especies
2. ¿Qué es la “especiación”?
  - a) Es una causa del proceso de extinción de las especies
  - b) Es el proceso por el cual una especie da lugar a dos especies
  - c) Es el cambio evolutivo en función de un linaje de descendencia

### *Nivel de reorganización de la información:*

3. Realiza un organizador gráfico (mapa conceptual, mapa semántico, cuadro sinóptico, etcétera) sobre la evolución biológica y su estudio actual.

### *Nivel de inferencia:*

4. Con base en la lectura, ¿Qué crees que ocurrirá con las actuales especies?
5. ¿Crees que mediante la clonación, que es una forma de modificar la genética, es posible favorecer la evolución de una especie?

### *Nivel crítico:*

6. ¿Cómo se distinguen las explicaciones religiosas y biológicas de la evolución del hombre? ¿Cuál resulta adecuada? Justifica tu respuesta.

### *Nivel de apreciación:*

7. ¿Qué le comentarías al autor con respecto al estilo con el cual escribió el texto?

## Anexo 4. Pertinencia.



UNL

Universidad  
Nacional  
de Loja

Facultad  
de la Educación,  
el Arte y la Comunicación

Loja 18 de octubre de 2023.

Doctora

Flora Edel Cevallos Carrión. Mg. Sc.

**DIRECTORA DE LAS CARRERA DE PSICOPEDAGOGIA**

Ciudad

De mi consideración. -

En respuesta al Memorando Circular N°: UNL-CPPG-2023-209, en el cual solicita revisar el Proyecto de Investigación denominado: Diagnóstico de los procesos cognitivos básicos y comprensión lectora en los estudiantes de primer ciclo de la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales - Química y Biología de la Facultad de le Educación el Arte y la Comunicación, 2023-2024, presentado por la estudiante Brayan Bolivar Romero Moreno, de la carrera de Psicopedagogía, de la modalidad de estudios presencial.

Se ha revisado el informe del proyecto, mismo que es pertinente en toda su estructura y coherencia conforme a los parámetros de la investigación científica y al esquema de presentación de Proyectos para el Trabajo de Integración Curricular normados en el Reglamento de Régimen Académico de la Universidad Nacional de Loja en vigencia, en los arts. 225 y 226 del Capítulo 7 de la Graduación y Titulación.

Debo informar que el tema a investigar queda de la siguiente manera: **Los procesos cognitivos básicos y la comprensión lectora en los estudiantes de primer ciclo de la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales - Química y Biología de la Facultad de le Educación el Arte y la Comunicación, 2023-2024.**

Informe que pongo a su consideración luego de que el postulante ha incorporado las observaciones y correcciones sugeridas, por lo que adjunto el proyecto con las correcciones realizadas, consecuentemente presento a su autoridad el **INFORME DE ESTRUCTURA, COHERENCIA Y PERTINENCIA DEL PROYECTO**, salvando su más elevado criterio, a fin de que autorice a la estudiante realizar los trámites correspondientes para la ejecución del Trabajo de Integración Curricular o de Titulación.

Particular que comunico a su autoridad, para los fines legales pertinentes no sin antes expresar mis sentimientos de consideración y estima.

Atentamente



Firmado electrónicamente por:  
EIRAIN FERNANDO  
MUNOZ SILVA

Eirain Muñoz Silva.  
DOCENTE UNL

### Anexo 5. Matriz De Consistencia Investigación Cuantitativa.

**TITULO:** Los procesos cognitivos básicos y comprensión lectora que presentan los estudiantes de primer ciclo de la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales - Química y Biología de la Facultad de la Educación, el Arte y la Comunicación, 2023-2024.

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES/ INDICADORES	METODOLOGÍA	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
<b>Problema general</b>	<b>Objetivo General</b>	<b>Hipótesis general</b>	<b>VI:</b>			
¿Existe relación entre los procesos cognitivos básicos de atención y memoria con la comprensión lectora en estudiantes de primer ciclo de la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales - Química y Biología de la Facultad de la Educación, el Arte y la Comunicación de la Universidad Nacional de Loja, 2023-2024?	Analizar la relación entre los procesos cognitivos básicos de atención y memoria y la comprensión lectora en los estudiantes de primer ciclo de la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales - Química y Biología de la Facultad de la Educación, el Arte y la Comunicación, 2023-2024	Los procesos cognitivos básicos de atención y memoria, en concordancia con los resultados obtenidos, se relacionan con la comprensión lectora en los estudiantes de primer ciclo de la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales - Química y Biología de la Facultad de la Educación, el Arte y la Comunicación, de la Universidad Nacional de Loja, periodo 2023-2024	Procesos cognitivos básicos	Atención: atención sostenida y concentración  Memoria: memoria verbal y memoria no verbal	Enfoque; cualitativo Tipo: correlacional de corte transversal Diseño: no experimental  Método: método científico: deductivo inductivo, analítico, sintético. Población: 249 Muestra: 28	<ul style="list-style-type: none"> <li>d2, test de atención.</li> <li>RIAS, escala de inteligencia de Reynolds</li> <li>ICLAU</li> </ul>

Problemas Específicos	Objetivos Específicos	Hipótesis específicas	VD:
¿Cuáles son los niveles de los procesos cognitivos básicos de atención y memoria en estudiantes de primer ciclo de la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales - Química y Biología de la Facultad de la Educación, el Arte y la Comunicación?	Evaluar los procesos cognitivos de atención y memoria con la subescala RIAS.	Los procesos cognitivos básicos de atención y memoria, en concordancia con los resultados obtenidos, si se relacionan con la comprensión lectora en los estudiantes de primer ciclo de la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales - Química y Biología de la Facultad de la Educación, el Arte y la Comunicación, de la Universidad Nacional de Loja, periodo 2023-2024	Comprensión lectora
¿Cuáles son los niveles implicados en la comprensión lectora: literal, reorganización de la información, inferencial, crítico y de apreciación en estudiantes de primer ciclo de la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales - Química y Biología de la Facultad de la Educación, el Arte y la Comunicación?	Valorar los niveles implicados en la comprensión lectora: literal, reorganización de la información, inferencial, crítico y de apreciación, mediante el instrumento para medir la comprensión lectora en alumnos universitarios (ICLAU).	Los procesos cognitivos básicos de atención y memoria, en concordancia con los resultados obtenidos, no se relacionan con la comprensión lectora en los estudiantes de primer ciclo de la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales - Química y Biología de la Facultad de la Educación, el Arte y la Comunicación, de la Universidad Nacional de Loja, periodo 2023-2024	

---

¿Existe correlación entre los procesos cognitivos básicos de atención y memoria la comprensión lectora en estudiantes de primer ciclo de la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales - Química y Biología de la Facultad de Educación, el Arte y la Comunicación, 2023-2024?

Establecer la correlación entre los procesos cognitivos básicos de atención y memoria y la comprensión lector, mediante el análisis estadístico de los resultados.

---

*Nota: elaborado por Brajan Bolívar Romero Moreno*

Anexo 6. Tabla de operacionalización de las variables de estudio “Procesos cognitivos básicos”

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Niveles o Rangos	Instrumento
Procesos cognitivos básicos	Los procesos cognitivos desempeñan un papel fundamental en la vida diaria. El hombre, todo el tiempo, está percibiendo, atendiendo, pensando y utilizando la memoria y el lenguaje. Juntos, estos procesos cognitivos constituyen la base a partir de la cual se entiende el mundo. (Fuenmayor & Villasmil, 2008)	Para la operacionalización de los procesos cognitivos básicos se ha considerado evaluar la atención mediante el test d2 el cual medirá la atención selectiva y concentración mediante 14 ítems en los que se debe seleccionar ciertos patrones específicos permitiendo obtener puntuaciones que convertidos a percentiles se cuantificara el nivel en que se encuentran los estudiantes universitarios.	La atención	La atención selectiva	Total, de respuestas: número de elementos intentados en las 14 líneas	TR. Una vez anotado los 14 números se calcula la suma y se anota en la casilla situada	d2, Test de Atención. Rolf Brickenkamp (1962)
					Total, de aciertos: número de elementos relevantes correctos,	TA. Una vez anotado los 14 número se calcula la suma y se anota en la casilla situada al pie de esta columna. Esta es una medida de la precisión del procesamiento	
				La concentración	omisiones: número de elementos relevantes intentados, pero no marcados	O. Se anota el número de errores por omisión, es decir los recuadros que aparecen en blanco hasta la última marcha hecha. No se cuenta los recuadros en blanco existentes después de la última marca hecha	



Para la memoria se ha considerado los subtest de memoria del RIAS en el que se evalúa la memoria verbal a través de historias y la memoria no verbal mediante ítems de identificación de objetos, estas pruebas se obtendrán puntuaciones directas que transformadas a puntuaciones típicas se conseguirá el índice de memoria general (IM) ubicando al evaluado según la escala de intervalo de puntuación.

Comisiones: número de elementos irrelevantes marcados	C. Se anota el número de elementos no relevantes que fueron señalados hasta la última marca hecha, una vez anotados los 14 valores, se obtiene la suma y se registra en la casilla base
Efectividad total en la prueba, es decir TR-(OIC),	TOT: TR-(OIC), cuyo resultado se anota en la primera casilla
Índice de concentración o TA-C	CON: TA-C, a partir de los totales TA y C de las 14 filas.
Línea con mayor nº de elementos intentados	TR+, Hay que obtener esta puntuación de cada línea del ejemplar
Línea con menor nº de elementos intentados	TR-. Menor se resta con el TR+ para obtener la variación
Índice de variación o diferencia (TR+)-(TR-).	VAR: Se obtiene de (TR+)-(TR-).

**Memoria**

---

Memoria verbal (Mv)	Evalúa la capacidad de codificar, almacenar brevemente y devolver un material verbal dentro de un contexto con significado donde existen asociaciones claras y evidentes. Partiendo de la edad del sujeto, lee en voz alta una serie de frases o historias breves que después deben ser recordadas por el sujeto.	El índice de memoria general (IM) se calcula a partir de las dos pruebas complementarias de memoria. $IM = Mv + Mnv$	RIAS Escalas de inteligencia de Reynolds
Memoria verbal no verbal (Mnv)	Evalúa la capacidad de codificar, almacenar y reconoce estímulos pictóricos concretos y abstractos fuera de un marco con significado. Contiene series de ítems que consisten en la presentación de un estímulo visual durante cinco segundos, seguido de la presentación de un conjunto de dibujos entre los que el sujeto debe identificar el estímulo objetivo presentado anteriormente.		

---

Anexo 7. Tabla de operacionalización de las variables de estudio “Comprensión Lectora”

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	VALORACIÓN	ESCALA DE MEDICIÓN
Comprensión lectora	“La comprensión lectora es, en primer lugar, una actividad compleja, porque intervienen estrategias que permiten la interrelación entre el texto y el lector, incluyendo al contexto.” Díaz-Barriga y Hernández-Rojas (2002) citado en (León & Noel , 2021)	Para operacionalizar la comprensión lectora se considera la aplicación del instrumento ICLAU para medir la comprensión lectora en alumnos universitarios, para ello se debe especificar su medición de los niveles literal, reorganización de la información, inferencial, crítico y apreciativo mediante siete reactivos por niveles de comprensión utilizando criterios de evaluación, además del uso de tres rubricas en los niveles: de reorganización de la	Nivel literal	<b>Reactivo 1:</b> ¿Qué se entiende por evolución biológica?	a) Es la relación genealógica de los organismos	Puntaje: 1	Instrumento para medir la comprensión lectora de alumnos universitarios (ICLAU)
				<b>Reactivo 2:</b> ¿Qué es la “especiación”?	b) Es el cambio de las especies en función de un linaje de descendencia	Puntaje: 0	
					c) Es el cambio y la extinción de las especies	Puntaje: 0	
<b>Reactivo 3:</b> de Conceptos	No realiza la tarea	0 puntos					
	Esquematiza dos o menos conceptos clave.	Malo (1 punto)					
	Esquematiza al menos tres, cuatro o cinco conceptos	Regular (2 puntos)					

---

información, crítico  
y apreciativo.

		clave.	
		Esquematiza al menos seis, siete u ocho conceptos clave.	Bueno (3 puntos)
Relaciones entre conceptos		No realiza la tarea	0 puntos
		No establece relaciones entre conceptos.	Malo (1 punto)
		Establece un tipo de relación entre los conceptos que puede ser de causalidad o secuencial.	Regular (2 puntos)
		Establece relaciones entre los conceptos que pueden ser de causalidad o de secuencia.	Bueno (3 puntos)
Ramificación de conceptos		No realiza la tarea	0 puntos
		Escribe un concepto con dos o más líneas de conexión.	Malo (1 punto)
		Escribe dos conceptos con dos o más líneas de conexión	Regular (2 puntos)
		Escribe tres o más conceptos con dos o más	Bueno (3 puntos)

---

		líneas de conexión	
	Profundidad jerárquica	No realiza la tarea	0 puntos
		Establece dos enlaces entre el concepto raíz y el concepto más alejado de él.	Malo (1 punto)
		Establece tres, cuatro o cinco enlaces entre el concepto raíz y el concepto más alejado de él	Regular (2 puntos)
		Establece seis o más enlaces entre el concepto raíz y el concepto más alejado de él	Bueno (3 puntos)
Nivel inferencial	<b>Reactivo 4:</b> Con base a la lectura	¿Qué crees que ocurrirá con las actuales especies?	Puntaje: 1
	<b>Reactivo 5:</b> Con base a la lectura	¿Crees que mediante la clonación, que es una forma de modificar la genética, es posible favorecer la evolución de una especie?	Puntaje: 1
Nivel crítico	<b>Reactivo 6:</b> Comparación de ideas	No realiza la tarea Describe las principales ideas.	0 puntos Malo (1 punto)

		Compara, pero solo establece o semejanzas o diferencias entre las ideas.	Regular (2 puntos)
		Compara y establece semejanzas y diferencias entre las ideas.	Bueno (3 puntos)
Justificación de la opinión		No realiza la tarea	0 puntos
		Presenta su punto de vista sin fundamentarlo.	Malo (1 punto)
		Presenta su punto de vista fundamentándolo.	Regular (2 puntos)
		Fundamenta su punto de vista con argumentos sólidos utilizando sus conocimientos previos.	Bueno (3 puntos)
Nivel apreciativo	<b>Reactivo 7:</b> ¿Qué le comentarías al autor con respecto al estilo con el cual escribió el texto?	Ningún comentario	Puntaje: 0
		Comentario no relacionado	Puntaje: 1
		Enfatiza estilo del texto	Puntaje: 2
		Añade aportaciones o recomendaciones	Puntaje: 3

*Nota: elaborado por Brayan Bolívar Romero Moreno*

## Anexo 8. Memorando N°: UNL-FEAC-2023-0564



**unl**

Universidad  
Nacional  
de Loja

Decanato Facultad  
de la Educación,  
el Arte y la Comunicación

Memorando N°: UNL-FEAC-2023-0564

Loja, 13 de octubre de 2023

Señores/as:

**DIRECTORES/AS Y ENCARGADAS DE LA GESTIÓN ACADÉMICA  
DE LAS CARRERAS DE GRADO DE LA FEAC DE LA UNL**

En su despacho.-

De mi especial consideración:

Me dirijo a ustedes para expresarles un cordial saludo y deseo de éxitos en el desempeño de las funciones de gestión y dirección académica que les han sido encomendadas por la Primera Autoridad Ejecutiva del Alma Máter Lojana; al mismo tiempo, en atención al Memorando N°: UNL-CPPG-2023-150, del 13 de octubre de 2023, suscrito por la Dra. Mg. Sc. Flora Cevallos Carrión, Directora de la Carrera de Psicopedagogía de esta Unidad Académica Universitaria, quien en la parte pertinente de su comunicación solicita que se gestione ante Usted la "respectiva autorización para que los estudiantes del ciclo 8 de la Carrera de Psicopedagogía, periodo octubre 2023-marzo 2024, puedan desarrollar su trabajo investigativo con la población de estudiantes correspondientes al Ciclo 1, de las 13 carreras de la Facultad que acertadamente usted dirige. La Investigación que se realizará en los meses de octubre (la última semana), noviembre y diciembre del 2023, previa organización con cada uno de los directores de Carrera. El tema a desarrollarse será en las variables de procesos cognitivos y comprensión lectora".

Con fundamento en lo antes expresado, mucho les agradezco a ustedes se dignen se dignen brindar las facilidades para los estudiantes del Ciclo 8 de la Carrera de Psicopedagogía puedan desarrollar las investigaciones previstas.

Con la seguridad de merecer vuestra oportuna y favorable respuesta a lo solicitado, me anticipo en agradecerle.

Muy atentamente,

**EN LOS TESOROS DE LA SABIDURÍA  
ESTÁ LA GLORIFICACIÓN DE LA VIDA**



Dr. Yovany Salazar Estrada  
**DECANO DE LA FEAC DE LA UNL**

Adjunto: Requerimiento formulado por la Dra. Mg. Sc. Flora Cevallos Carrión.

C. c: Dra. Mg. Sc. Flora Cevallos Carrión, Decanato, Dr. Yovany Salazar Estrada y Archivo.

**Elaboración:** Ab. Rita Jimbo Galarza,  
**SECRETARIA DEL DECANATO DE LA FEAC.**

## **Anexo 9. Hoja de información y modelos de los consentimientos informados**

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA**

**FACULTAD DE LA EDUCACIÓN EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN**

**CARRERA DE PSICOPEDAGOGÍA**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN DE INTEGRACIÓN CURRICULAR**

**HOJA DE INFORMACIÓN.**

En el marco de la investigación titulada Los procesos cognitivos básicos y la comprensión lectora en los estudiantes de primer ciclo de la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales - Química y Biología de la Facultad de le Educación el Arte y la Comunicación, 2023-2024 , se ha invitado a los estudiantes de primer ciclo de dicha carrera, a participar de una investigación que tiene por objetivo analizar la relación entre el nivel de los procesos cognitivos básicos de atención y memoria y la comprensión lectora. La participación de los estudiantes en la investigación implica la aplicación de instrumentos psicométricos de manera grupal el Test d2 para evaluar la atención y el instrumento ICLAU que evalúa la comprensión lectora; y de manera individual el Test RIAS para evaluar la memoria, datos que serán manejados por la tesista de manera confidencial.

Todos los instrumentos de recolección de datos tendrán una duración aproximada de 60 minutos, las respuestas serán registradas y guardadas para luego ser transcritas con fines analíticos para contestar las preguntas de investigación establecidas en la investigación. Sólo tendrán acceso los miembros del equipo de investigación (estudiante tesista y su tutor institucional). Con estos elementos descritos, se solicita su consentimiento de participación, así como también se le asegura que la información que emerja de ella será absolutamente confidencial y sólo utilizada con fines académicos por el equipo de investigación del proyecto. Del mismo modo, es conveniente indicar que, durante el período de participación y ejecución del proyecto de investigación, se le solicitará aprobación de los análisis y conclusiones como una condición previa a cualquier tipo de publicación que se realice, siempre omitiendo cualquier dato personal.

Si está de acuerdo con las siguientes condiciones, favor firme el presente documento:

- a. La participación en este estudio es absolutamente libre y voluntaria. Cabe mencionar que no presenta riesgo alguno para su integridad física y psicológica y que no conlleva costos económicos para los/as participantes. Asimismo, se plantea como beneficio la entrega de un informe detallado con los resultados y conclusiones de la investigación y sugerencias para una mayor satisfacción y bienestar.
- b. Existe plena libertad para negarse a participar en este estudio y a retirarse en cualquier momento de la investigación sin que ello implique ningún tipo de recriminación y/o sanción.
- c. Todos los instrumentos de recolección de datos que sean solicitados para proveer información relacionada con este estudio serán sin cargo de ningún tipo para su persona.
- d. Cualquier pregunta que quiera realizar en relación con la participación en este estudio, deberá ser contestada por Brayan Bolivar Romero Moreno, estudiante tesista investigador responsable del proyecto de investigación de integración curricular, puede ser de manera presencial o al mail: [brayan.b.romero@unl.edu.ec](mailto:brayan.b.romero@unl.edu.ec)
- e. El estudiante responsable de este trabajo de titulación se compromete a proteger la información recopilada en el transcurso del estudio a fin de cautelar y garantizar su confidencialidad.
- f. Este consentimiento se firma voluntariamente sin que haya sido forzado/a u obligado/a.
- g. Se guardará como copia, de las cual el/la participante debe conservar una.



**CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA EL ESTUDIO:**

**Título del Proyecto:** Los procesos cognitivos básicos y la comprensión lectora en estudiantes de primer ciclo de la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales - Química y Biología de la Facultad de le Educación el Arte y la Comunicación, 2023-2024

**Investigador Principal:** Sr. Romero Moreno Brayan Bolivar

Yo, \_\_\_\_\_

Representante del estudiante \_\_\_\_\_

(Nombre y apellidos en MAYÚSCULAS)

Declaro que:

- He leído la hoja de información que me han facilitado.
- He podido formular las preguntas que he considerado necesarias acerca del estudio.
- He recibido información adecuada y suficiente por el investigador abajo indicado sobre:
  - ✓ Los objetivos del estudio y sus procedimientos.
  - ✓ Los beneficios del proceso.
  - ✓ Que mi participación es voluntaria.

**CONSIENTO EN LA PARTICIPACIÓN EN EL PRESENTE ESTUDIO**

**SÍ**

**NO**

(marcar lo que corresponda)

**Para dejar constancia de todo ello, firmo a continuación:**

Fecha .....

Firma del representante .....

Firma del estudiante .....

**CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA EL ESTUDIO:**

**Título del Proyecto:** Los procesos cognitivos básicos y la comprensión lectora en estudiantes de primer ciclo de la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales - Química y Biología de la Facultad de le Educación el Arte y la Comunicación, 2023-2024

**Investigador Principal:** Sr. Romero Moreno Brayan Bolivar

Yo, \_\_\_\_\_

(Nombre y apellidos en MAYÚSCULAS)

Declaro que:

- He leído la hoja de información que me han facilitado.
- He podido formular las preguntas que he considerado necesarias acerca del estudio.
- He recibido información adecuada y suficiente por el investigador abajo indicado sobre:
  - ✓ Los objetivos del estudio y sus procedimientos.
  - ✓ Los beneficios del proceso.
  - ✓ Que mi participación es voluntaria.

**CONSIENTO EN LA PARTICIPACIÓN EN EL PRESENTE ESTUDIO**

**SÍ**

**NO**

(marcar lo que corresponda)

**Para dejar constancia de todo ello, firmo a continuación:**

Fecha .....

Firma del estudiante .....

## **Anexo 10. Certificado de la traducción del Abstract.**

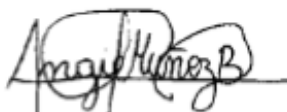
### *Certificado de Traducción de Inglés*

Loja, 08 de marzo del 2024

Yo **Angie Jhael Muñoz Balbuca**, con cédula de identidad **1106014630**, con el “Certificate of Proficiency in English”; puedo **CERTIFICAR**: Haber realizado la traducción al idioma Inglés del Resumen del Trabajo de Integración Curricular (Tesis) con el tema **Los procesos cognitivos básicos de atención y memoria y la comprensión lectora en los estudiantes de primer ciclo de la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales - Química y Biología de la Facultad de la Educación, el Arte y la Comunicación de la Universidad Nacional de Loja 2023 -2024**, misma que corresponde a **Brayan Bolivar Romero Moreno** con cédula de identidad No. **1150523965** de la Carrera de Psicopedagogía de la Facultad de Educación el Arte y la Comunicación de la Universidad Nacional de Loja.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad

**ATENTAMENTE**



**Lic. Angie Jhael Muñoz Balbuca**

**Certificate of Proficiency in English**

**C.I: 1106014630**