



Pontificia Universidad
Católica del Ecuador | Sede
Ambato

OFICINA DE POSGRADOS

Tema:

**COMPRENSIÓN LECTORA Y DESEMPEÑO ACADÉMICO EN CIENCIAS
NATURALES EN ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA
SUPERIOR**

**Proyecto de investigación previo a la obtención del título de Magister en
Innovación en Educación**

Línea de Investigación:

INNOVACIÓN E INTERVENCIÓN EDUCATIVA

Autora:

Martha Piedad Aucancela Estrada

Director:

Mg. Jorge Vinicio Yungán Lema

Ambato – Ecuador

Octubre 2023

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO
HOJA DE APROBACIÓN

Tema:

**COMPRESIÓN LECTORA Y DESEMPEÑO ACADÉMICO EN CIENCIAS
NATURALES EN ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA
SUPERIOR**

Línea de investigación:

Innovación e Intervención Educativa

Autor:

Martha Piedad Aucancela Estrada

Fernanda Gabriela Mejía Yanchapaxi, Mg.

CALIFICADOR

Helder Marcell Barrera Herreyes, PhD.

CALIFICADOR

Jorge Vinicio Yugán Lema, Mg.

CALIFICADOR

Juan Carlos Acosta Teneda, P. PhD.

DIRECTOR DEL CENTRO DE POSGRADOS

Hugo Rogelio Altamirano Villarroel, Dr.

SECRETARIO GENERAL PUCESA

f.

f.

f.

f.

f.

SECRETARÍA GENERAL
PROCURADURÍA

Ambato – Ecuador

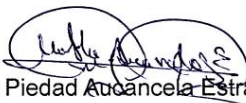
Octubre - 2023

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y DE RESPONSABILIDAD

Yo, **MARTHA PIEDAD AUCANCELA ESTRADA**, con C.C. **0603007378** autora del trabajo de investigación intitulado: "COMPRENSIÓN LECTORA Y DESEMPEÑO ACADÉMICO EN CIENCIAS NATURALES EN ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA SUPERIOR", previa a la obtención del título profesional de **MAGISTER EN INNOVACIÓN EN EDUCACIÓN** en la Oficina de **POSGRADOS**.

1. Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tiene la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, de conformidad con el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de graduación para que sea integrado al Sistema Nacional de información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública y respetando los derechos de autor.
2. Autorizo a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador a difundir a través del sitio web de la Biblioteca de la PUCE Ambato, el referido trabajo de graduación, respetando las políticas de propiedad intelectual de Universidad.

Ambato, octubre 2023


Martha Piedad Aucancela Estrada
CC. 0603007378

DEDICATORIA

Esta meta alcanzada en mi vida se lo dedico a mi hija Leydi y a mis queridos estudiantes de la Unidad Educativa “Licto”, quienes han despertado en mi lograr nuevos sueños; a mi madre Luz y a mis hermanos por motivarme en todo momento tanto en la parte emocional y económica y además han sido el pilar fundamental en la consecución de mis metas.

De manera especial, se lo dedico a mi padre Segundo quien me inculcó valores para ser un ente al servicio de la sociedad, y que ahora desde el cielo me guía en cada paso de mi vida.

Martha Piedad

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios y a la virgen Santísima de Agua Santa de Baños por regalarme la vida y permitirme concluir con este anhelo que lo he venido buscando durante algún tiempo, que es un aporte fundamental en mi formación profesional.

A la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Ambato, representada por todos los docentes de la Maestría en Innovación en Educación, de manera especial al Mg. Jorge Vinicio Yungán, quien con sus valiosos conocimientos y orientaciones me ha permitido terminar mi proyecto de investigación de manera satisfactoria.

Martha Piedad

RESUMEN

La presente investigación tiene como objetivo determinar la relación entre los niveles de comprensión lectora y el desempeño académico en Ciencias Naturales en los estudiantes de Educación Básica Superior, de la Unidad Educativa “Licito”. Se concluyó que estas dos variables tienen una relación directa, que le proporcionan al lector lograr aprendizajes significativos y por ende mejorar sus condiciones sociales y desenvolverse en la vida cotidiana. La investigación tuvo un enfoque cuantitativo, no experimental, transeccional de tipo descriptivo y correlacional; para lo cual se aplicó a una muestra de 108 estudiantes de una población de 150 jóvenes de Educación Básica Superior la Prueba de Competencia Lectora para Educación Secundaria (CompLEC) para medir el nivel comprensión lectora y el cuestionario para valorar el desempeño académico en Ciencias Naturales. A partir del análisis descriptivo de los resultados se comprobó que un alto porcentaje de los estudiantes de la Unidad Educativa “Licito” apenas se encuentran en el nivel de recuperación de información, es decir, un nivel de lectura básico. Para el fortalecimiento de la comprensión lectora se propone una estrategia didáctica innovadora “Leo, Comprendo y Aprendo”, se enmarca dentro del ámbito pedagógico, que pretende mejorar las deficiencias lectoras de los estudiantes; para lo cual, se planean ocho talleres en los que el docente plantea un sinnúmero de actividades de lectura que reflejan los distintos temas relacionados con la asignatura de Ciencias Naturales que motivan a los estudiantes a trabajar con el contenido de forma más dinámica, creativa y reflexiva.

Palabras claves: Comprensión lectora, desempeño académico y estrategia didáctica.

ABSTRACT

The present research aims to determine the relationship between reading comprehension levels and academic performance in Natural Sciences in students of Higher Basic Education, of the Educational Unit "Licto". It was concluded that these two variables have a direct relationship, which provide the reader with significant learning and therefore improve their social conditions and function in daily life. The research had a quantitative, non-experimental, transitional approach of descriptive and correlational type; for which the Reading Competence Test for Secondary Education (CompLEC) was applied to a sample of 108 students from a population of 150 young people in Higher Basic Education to measure the level of reading comprehension and the questionnaire to assess academic performance in Natural Sciences. From the descriptive analysis of the results it was found that a high percentage of the students of the Educational Unit "Licto" are barely at the level of information retrieval, that is, at a basic reading level. For the strengthening of reading comprehension, an innovative didactic strategy "I read, understand and learn" is proposed within the pedagogical field, which aims to improve the reading deficiencies of students; for which, eight workshops are planned in which a number of reading activities are proposed that reflect the different topics related to the subject of Natural Sciences that motivate students to work the contents in a more dynamic, creative and reflective.

Keywords: Reading comprehension, academic performance and didactic strategy.

ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDO

Dedicatoria	iv
Agradecimiento	v
Resumen	vi
Abstract.....	vii
Introducción	1
Capítulo I. Estado del arte y la práctica	10
1.1. La lectura	10
1.2. Comprensión lectora	11
1.3. Desempeño académico	19
1.4. Relación de comprensión lectora con el desempeño académico	25
Capítulo II. Diseño metodológico.....	27
2.1. Población y muestra	28
2.2. Caracterización de la institución educativa	35
2.3. Propuesta	39
Capítulo III. Análisis de los resultados de la investigación	62
3.1. Resultados de la Prueba CompLec.....	62
3.2. Resultados de la Prueba de CCNN	65
3.3. Análisis de Indicadores	71
3.4. Resultados por Nivel de Educación Básica	81
Conclusiones.....	83
Recomendaciones	84
Bibliografía.....	85
Anexos	94

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Composición de la muestra por nivel de estudio de Educación Básica Superior	30
Tabla 2. Cuestionario de validez de expertos	33
Tabla 3. Estadística de la Escala y Fiabilidad de la Prueba de CCNN	34
Tabla 4. Datos de la población del estudio	62
Tabla 5: Resultados por pregunta de la Prueba CompLec	63
Tabla 6. Frecuencia y Datos Estadísticos de las notas obtenidas en la prueba CompLec	64
Tabla 7. Estadística de la Escala y Fiabilidad de la Prueba de CCNN	66
Tabla 8. Resultados por pregunta de la Prueba de CCNN – LC	67
Tabla 9. Frecuencias y Datos estadísticos notas obtenidas en la prueba de CCNN - LA	67
Tabla 10. Resultados por pregunta de la Prueba de CCNN – Habilidades Adquiridas.....	69
Tabla 11. Frecuencias y Datos Estadísticos obtenidos en la prueba de CCNN - HA	69
Tabla 12. Habilidades adquiridas	71
Tabla 13. Preguntas de la Prueba CompLec y CCNN por Indicadores	72
Tabla 14. Datos Estadísticos de los resultados de la Prueba CompLec y CCNN por Indicadores	72
Tabla 15. Frecuencias obtenidas de la Prueba CompLec y CCNN - Primer Indicador	73
Tabla 16. Frecuencias obtenidas de la Prueba CompLec y CCNN - Segundo Indicador	75
Tabla 17. Frecuencias obtenidas de la Prueba CompLec y CCNN - Tercer Indicador	77
Tabla 18. Frecuencias obtenidas del Total de la Prueba CompLec y CCNN	78
Tabla 19. Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una Puntajes por Indicadores.....	80
Tabla 20. Correlación entre el Examen CompLec y CCNN- LC	80

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Destrezas lingüísticas	12
Figura 2. Histograma de Frecuencias de las notas obtenidas en la Prueba CompLec	64
Figura 3. Histograma de Frecuencias de las notas obtenidas en la Prueba de CCNN- LC	68
Figura 4. Histograma de Frecuencias de las notas obtenidas en la Prueba de CCNN- HA	70
Figura 5. Habilidades adquiridas	71
Figura 6. Frecuencias del Indicador 1: Recupera información	74
Figura 7. Frecuencias del Indicador 2: Integra información	75
Figura 8. Frecuencias del Indicador 3: Reflexiona y evalúa sobre el contenido y los textos	77
Figura 9. Frecuencias Totales por Indicadores	79
Figura 10. Medias de las notas por Indicadores respecto a los Niveles de Educación Básica	81
Figura 11. Medias de las notas totales de la Prueba CompLec y Desempeño Académico en CCNN respecto a los Niveles de Educación Básica	81

ÍNDICE DE CUADOS

Cuadro 1. Actividades taller 1	45
Cuadro 2. Actividades taller 2	47
Cuadro 3. Actividades taller 3	49
Cuadro 4. Actividades taller 4	51
Cuadro 5. Actividades taller 5	53
Cuadro 6. Actividades taller 6	55
Cuadro 7. Actividades taller 7	57
Cuadro 8. Actividades taller 8	59
Cuadro 9. Plan taller de socialización	60
Cuadro 10. Desarrollo del taller	61

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Autorización para el estudio investigativo por parte de la autoridad de la Unidad Educativa Licto.....	94
Anexo 2. Aplicación de los instrumentos de diagnóstico a los estudiantes	95
Anexo 3. Prueba de Competencia Lectora para Educación Secundaria (CompLec).....	96
Anexo 4. Cuestionario para evaluar el desempeño académico en Ciencias Naturales	105
Anexo 5. Instrumento de validación de expertos del cuestionario de desempeño académico en Ciencias Naturales	113
Anexo 6. Ubicación de la unidad Educativa Licto	115
Anexo 7. Diseño del taller Mi aula virtual en la herramienta tecnológica Genially.....	116
Anexo 8. Socialización de la estrategia didáctica a los docentes de Educación General Básica Superior de la Unidad Educativa Licto	117
Anexo 9. Socialización de los resultados de la aplicación de los instrumentos de diagnóstico de comprensión lectora y desempeño académica en Ciencias Naturales	118
Anexo 10. Práctica grupal de las actividades propuesto en uno de los talleres de la estrategia didáctica de comprensión lectora.	119
Anexo 11. Registro de asistencia al taller de socialización de la estrategia didáctica de comprensión lectora	120
Anexo 12. Rubrica de evaluación del taller	121

INTRODUCCIÓN

En las sociedades actuales y modernas la comprensión lectora constituye una habilidad clave para obtener información de todos los medios de acceso y convertirla en conocimientos, constituyéndose en una metodología de aprendizaje útil para el ser humano, pues es la base para aprender a lo largo de toda la vida, además permiten un desempeño adecuado en el manejo de la comunicación y en las diversas funciones de las personas, tanto a nivel personal, social y laboral. Sin embargo, hoy en día los niños y jóvenes muestran un bajo interés y escasos hábitos por la lectura, situación que afecta de manera directa en los procesos de enseñanza- aprendizaje y por ende en el desempeño académico.

La comprensión lectora es la capacidad del lector para construir representaciones coherentes y realizar inferencias en diferentes contextos con la finalidad de asociar el conocimiento adquirido con el aprendizaje previo para crear un análisis crítico que le permita exponer su opinión con otras personas (García , Arévalo, & Hernández, 2018). La finalidad de comprender una lectura es la de dotar al lector de argumentos válidos para intercambiar conocimientos, criterios e ideas con la sociedad en la que se desenvuelve.

Al nivel de comprensión lectora lo definen (Cervantes, Pérez, & Alanís, 2017) como el grado de desarrollo que alcanza el lector en la obtención, procesamiento, evaluación y aplicación de la información contenida en el texto. Incluye la independencia, originalidad y creatividad con que el lector evalúa la información; distinguiéndole en tres niveles: el nivel literal desarrolla la habilidad de reconocer situaciones explícitas en la lectura y analizar la secuencia de los actos; el nivel inferencial permite relacionar la lectura con el conocimiento previo del estudiante, reconocer ideas principales, elaborar conclusiones; el nivel crítico impulsa al lector a exponer su criterio bajo fundamentos válidos y aceptar o rechazar una postura emitida en el texto basado en su conocimiento previo.

El desempeño académico es el nivel de conocimiento que un estudiante demuestra en una determinada materia o área a través de diferentes sistemas de evaluación

(Castellano, Latorre , Mateus, & Navarro, 2017). El desempeño académico a nivel educativo se evidencia en las calificaciones obtenidas por el educando en las evaluaciones aplicadas de manera individual o grupal, además, constituye un parámetro de aprobación o no aprobación del nivel educativo que cursa.

La comprensión lectora se relaciona con el desempeño académico, la lectura es una estrategia fundamental para impulsar el aprendizaje en los estudiantes, para comprender el origen de dicha relación se toma en cuenta varios estudios realizados a nivel internacional, regional y nacional sobre las variables descritas.

En el ámbito internacional se destaca la investigación de Sánchez y Pascual (2022) titulada “Eficacia de un juego serio digital para la mejora de la comprensión lectora y el rendimiento académico” surge de la necesidad de mejorar la comprensión lectora y el rendimiento académico de los estudiantes de educación media, que se ha visto influenciado por el uso de las TIC, que ha ocasionado el bajo nivel de comprensión lectora en alumnos españoles, sin embargo, se mantienen por encima de otros países miembros de la Unión Europea. El objetivo de la investigación es elaborar un juego dinámico, divertido que fomente el hábito de la lectura y transmita conocimiento de varias áreas académicas, con el aprovechamiento de las herramientas tecnológicas como las plataformas interactivas y la gamificación.

A nivel regional se hace referencia el estudio realizado por González (2019), en la que expone que la comprensión lectora es un factor importante para el desempeño académico, laboral, y social, y se lo relaciona como una de las habilidades principales al momento de aprender debido a que permite la adquisición de nuevos conocimientos. Por tal motivo, la investigación se fundamenta en la necesidad de conocer en profundidad los bajos rendimientos académicos en referencia a la comprensión lectora.

De la misma manera se destaca la investigación realizada por Choquichanca e Inga (2020) titulada “Estrategias metodológicas docentes en comprensión lectora y rendimiento académico en el área de Comunicación” en la que se menciona el bajo nivel de eficacia que tienen los diferentes programas nacionales e internacionales

en la mejora de comprensión lectora y desempeño académico, por lo cual se consideró necesario analizar las diferentes estrategias metodológicas que utilizan los docentes para afrontar la problemática, los resultados del estadístico de Rho de Spearman muestran la relación existente entre las estrategias de comprensión lectora y el rendimiento académico, entre las estrategias metodológicas con mejores resultados se encuentran los juegos, teatro y lectura en voz alta.

En Ecuador se destaca el estudio de Molina (2019) con el objetivo de determinar la influencia que tiene la comprensión lectora en el desempeño académico, para ello se consideró como población objeto de estudio a 15 alumnos de la Unidad Educativa Manuela Sáenz de la Provincia de Cotopaxi. La metodología empleada se basó en la aplicación de una prueba de comprensión lectora diseñado por la autora de la investigación, los resultados determinaron que, hay una relación significativa entre la comprensión lectora y el bajo desempeño académico del grupo de estudiantes analizados, de manera que se evidencia un nivel inadecuado de comprensión al momento de leer cualquier texto, el cual desemboca en un rendimiento no satisfactorio.

Una vez identificadas las investigaciones que abordan las variables en estudio, es evidente la importancia de estudiar la relación entre la comprensión lectora y desempeño académico, en este sentido, Hurtado & Villareal (2019) en su estudio sobre la comprensión lectora y el rendimiento académico, afirman que tanto psicólogos como educadores destacan la importancia de la lectura en la educación, con énfasis en el proceso que se debe seguir para asegurar la comprensión lectora. Por lo tanto, los docentes deben procurar una comprensión lectora adecuada entre los estudiantes, que permitan un mejor desempeño en todas las asignaturas.

A su vez, la comprensión lectora es importante para interpretar la información de un texto y adquirir nuevos conocimientos, a través de la correcta interpretación el estudiante permite desarrollar habilidades como la facilidad para parafrasear, análisis crítico, solución de problemas, inferencias, entre otras (Instituto Tecnológico de Monterrey, 2017). Así también las habilidades comunicativas básicas: Leer,

escribir, hablar y escuchar son reforzadas a través de un buen nivel de comprensión lectora.

Es por ello que, mejorar el nivel de comprensión lectora en los estudiantes genera ventajas como el aumento de palabras en su vocabulario y fluidez para comunicarse, adquisición de conocimiento en diversas áreas, incremento de la concentración, desarrollo de la imaginación y creatividad, entre otras (López, 2019). Es decir que, la comprensión lectora conlleva una serie de habilidades que son primordiales para que el estudiante interactúe de forma correcta con la sociedad y además tenga un buen desempeño académico.

Situación problemática

La comprensión lectora es un tema preocupante a nivel mundial, puesto que cada día se evidencia un menor nivel de interpretación de textos en estudiantes de varios países, de manera que diferentes organizaciones internacionales han elaborado una gran cantidad de pruebas en las que se evalúa la capacidad de comprensión que tienen diversos grupos de interés, a fin de establecer estrategias metodológicas y didácticas que permitan incrementar las bajas calificaciones de ciertos países y elaborar el ranking de comprensión lectora de cada una de las naciones participantes para conocer su evolución con el paso de los años.

Con base en el informe de la UNESCO, Barahona et al. (2021), en América latina los resultados “evidenciaron que el 52% de estudiantes de 15 años no podían identificar ideas principales, ni reflexionar sobre el propósito y la forma de los textos. Además, reportó que el 25.70%, apenas alcanzaba niveles básicos de comprensión lectora” (p. 1).

Así mismo de acuerdo a las evaluaciones de las pruebas de la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE, 2018), aplicadas en Ecuador, se evidenciaron que los estudiantes que cursan el subnivel de educación básica superior muestran las siguientes debilidades en la lectura: dificultades en las materias instrumentales debido a sus bajos niveles de comprensión lectora, no

puede emitir criterios personales sobre un texto leído, no puede realizar inferencias de información implícita en un texto básico de Ciencias Naturales o Sociales y decodifican textos narrativos, pero no científicos.

En concordancia, el Estudio Regional Comparativo y Explicativo de la UNESCO del 2019 citado por Castillo (2021) el Ecuador obtuvo un promedio en lectura por debajo de la región con un total de 684 puntos sobre 1000 en los estudiantes de séptimo de básica. Si bien existen varias circunstancias para este bajo puntaje, se mencionan aspectos como la repitencia, la inasistencia a clases y el déficit de docentes que tiene el Ministerio de Educación, que en su gran mayoría son contratos, así también los problemas e índices de pobreza sobre todo en las zonas rurales, que se han profundizado mucho más con la pandemia del COVID-19.

A su vez, una de las estrategias diseñadas para evaluar el rendimiento académico de los alumnos en Ecuador es la aplicación de la prueba Ser Estudiante (SEST), las asignaturas consideradas en la evaluación son Matemáticas, Lengua y Literatura, Ciencias Naturales, Estudios Social, desarrollo emocional y comprensión lectora. Sin embargo, los resultados presentados por el Instituto Nacional de Evaluación Educativa (INEVAL) no son alentadores (Diario La Hora, 2021). Añadido a ello, los informes presentados por organismos internacionales como la UNESCO afirman que no existe una mejoría en el nivel de comprensión lectora de los estudiantes ecuatorianos desde el 2013.

Esta problemática se profundiza mucho más a nivel del sector rural, donde las deficiencias son más notorias, tal es el caso del presente estudio en la Unidad Educativa "Licto", donde el principal problema que dificulta alcanzar aprendizajes significativos son las escasas habilidades de comprensión de textos por parte de los estudiantes, esta realidad se relaciona de manera directa con factores como: problemas socio-económicos de las familias, elevados niveles de desnutrición, desinterés por la lectura, limitado apoyo familiar, escasos recursos tecnológicos, mezcla de idiomas nativo y oficial, que de forma clara influyen en los procesos de enseñanza-aprendizaje de las áreas del conocimiento, lo cual genera a su vez, un bajo desempeño académico.

Otra de las principales causas es la limitada aplicación de estrategias pedagógicas, didácticas, innovadoras, inefectivas y muchas veces obsoletas para la comprensión lectora por parte de los docentes, que, sumado al escaso interés y desmotivación del estudiante por la lectura, dificultan alcanzar aprendizajes significativos en el área cognitiva, que ocasiona ésta, a su vez, un bajo rendimiento académico. Es decir, las causas como escasas estrategias didácticas y pedagógicas no motivan a una mejor comprensión lectora, la cual ocasiona que el estudiante tenga deficiencia en la decodificación de las palabras y niveles de comprensión.

En conclusión, en el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos indica que, en Ecuador la Nacionalidad Kichwa es la de mayor porcentaje (85,87%) e incluye a cerca de 800 mil personas. La provincia de la sierra que tiene mayor población indígena es Chimborazo, para el año 2010 era de 161,190 indígenas (IWGIA, 2022). En consecuencia, el idioma constituye otro factor a tener en cuenta en el ámbito académico porque los estudiantes deben manejar los dos idiomas y no pueden generar malas interpretaciones en el conocimiento adquirido.

Sin embargo en la Unidad Educativa Licto se imparte las clases en español, los libros y demás materiales de estudio utilizan el mismo idioma, por lo cual el Kichwa puede significar un problema para el normal rendimiento de estudiantes que pertenecen a familias indígenas debido a que la implicación de la lengua Kichwa por ser nativa de comunidades indígenas ocasiona confusiones al momento de la lectura y comprensión de la información.

Frente a la problemática presentada el Ministerio de Educación enfoca las estrategias para mejorar la comprensión lectora en los estudiantes de los diferentes niveles educativos, entre las alternativas se propone la aplicación del currículo con énfasis en las competencias lectoras, la inversión en capacitaciones de lectura para los docentes, inclusión en las mallas curriculares de actividades complementarias como la lectura libre y recreativa, elección de los libros que se destina para que los estudiantes lean y la creación de clubes de lectura (Diario La Hora, 2021). Con las medidas propuestas se espera inculcar el hábito de lectura a los estudiantes y mejorar su pensamiento crítico.

De acuerdo con la problemática antes descrita nos lleva a realizar la siguiente pregunta de investigación: ¿Existe relación entre la comprensión lectora y el desempeño académico de los estudiantes de Educación Básica Superior en la asignatura de Ciencias Naturales de la Unidad Educativa Licto?, para lo cual se definen las siguientes variables:

- Variable independiente: comprensión lectora
- Variable dependiente: desempeño académico

En base a la identificación de las variables en estudio se plantea la siguiente hipótesis de investigación: La comprensión lectora se relaciona con el desempeño académico de los estudiantes de Educación Básica superior en la asignatura de Ciencias Naturales.

El objetivo general propuesta para la presente investigación es determinar la relación entre los niveles de la comprensión lectora y el desempeño académico en Ciencias Naturales en los estudiantes de educación básica superior, de la Unidad Educativa "Licto". Para el cumplimiento del objetivo general se describe cuatro objetivos específicos que contribuirán al desarrollo de la investigación:

1. Fundamentar los referentes teóricos sobre la comprensión lectora en los niveles literal, inferencial, crítica, y su relación en el desempeño académico en la asignatura de Ciencias Naturales.
2. Diagnosticar las competencias de comprensión lectora y el nivel desempeño académico que presentan los estudiantes de educación básica superior, en la asignatura de Ciencias Naturales de la Unidad Educativa Licto.
3. Elaborar una estrategia didáctica innovadora para el mejoramiento la comprensión lectora en los estudiantes de educación básica superior en la asignatura de Ciencias Naturales.
4. Socializar la estrategia didáctica a los docentes para mejorar la comprensión lectora en los estudiantes de educación básica superior en la asignatura de Ciencias Naturales.

De acuerdo con la fuente la investigación es de campo y bibliográfica; presenta un diseño no experimental con un enfoque cuantitativo, transversal, correlacional y de alcance descriptivo. Las variables que se correlacionan en este estudio son las siguientes: Comprensión de lectura y desempeño académico en la signatura de Ciencias Naturales.

Para el desarrollo de la investigación se considera una muestra de 108 adolescentes extraída de una población de 150 estudiantes de Educación Básica Superior (octavo, noveno y décimo) de la Unidad Educativa “Licto” ubicada en la zona rural del cantón Riobamba, provincia de Chimborazo; que se encuentran dentro de un rango de edades de 11 a 15 años. La información primaria se obtiene a través de la aplicación de la prueba estandarizada de comprensión lectora CompLec, así como el cuestionario para medir el nivel de desempeño académico de los estudiantes de educación básica superior en Ciencias Naturales, En consecuencia, los resultados encontrados en el estudio se procesan mediante el software estadístico SPSS versión 25.

Justificación

Abordar estudios sobre la comprensión lectora y su relación con el desempeño académico es importante en la sociedad actual, debido a que se ha evidenciado un desinterés por la lectura, cada día se adquieren menos libros y los jóvenes generan mayor dependencia de factores tecnológicos, por lo cual es fundamental diseñar estrategias que permitan que la lectura perdure y se adapte a los cambios tecnológicos como plataformas interactivas, videos explicativos, juegos interactivos, libros digitales y demás recursos que aprovechan al máximo las oportunidades que genera la tecnología.

La presente investigación es un aporte al perfil de salida del bachiller ecuatoriano que a través de la aplicación de uno de los objetivos integradores especificados para el subnivel de educación básica superior, los estudiantes deben saber, construir, interpretar y debatir discursos y expresiones de diversa índole de manera responsable y ética, a través del razonamiento lógico, concentración, con el valor

de la diversidad que le permitan adquirir mayores habilidades de comunicación (Ministerio de Educación, 2019). En consecuencia, la aplicación de estrategias didácticas efectivas que permitan mejorar las deficiencias de comprensión lectora lograrán un mejor desempeño académico de los estudiantes de educación general básica superior de la Unidad Educativa Licto.

La investigación pretende beneficiar a los estudiantes de educación básica superior de las zonas rurales con similares características de la Unidad Educativa "Licto", mediante la presentación de una estrategia didáctica innovadora que ayude a mejorar las destrezas de lectura; y por ende el rendimiento académico. Los estudiantes por su parte tendrán acceso a clases interactivas que motiven el desarrollo de la capacidad de comprensión para facilitar el proceso de aprendizaje y pensamiento crítico, que cambia por completo el esquema de las clases tradicionales en donde la lectura es considerada una actividad monótona y aburrida, en lugar de ser vista como un medio para obtener conocimiento y contribuir en el buen desempeño de las habilidades lingüísticas.

La investigación es factible de realizar puesto que, las autoridades que conforman la Unidad Educativa Licto han aprobado que el estudio se lleve a cabo con consideración a los alumnos de Educación Básica Superior (Octavo, Noveno y Décimo año), facilite de esta manera la obtención de datos primarios, también se cuenta con la aprobación para aplicación de las herramientas de diagnóstico, el desarrollo y sociabilización de la estrategia didáctica sin tener limitaciones mientras se lleva a cabo la investigación, que se presenta en el (Anexo 1).

Por último, a través de la presente investigación se establecen las pautas para que otras instituciones educativas del país con características similares, adopten las estrategias que se plantean para mejorar el nivel de comprensión lectora y con ello el desempeño académico incrementado a nivel nacional y demuestre que los estudiantes del país cada día se capacitan para posicionar a Ecuador como un país con una amplia cultura de lectura, análisis, conocimientos y pensamiento crítico reflexivo.

CAPÍTULO I. ESTADO DEL ARTE Y LA PRÁCTICA

1.1. La lectura

La actividad más crucial para el desarrollo del lenguaje y la comunicación es la lectura. La lectura es una herramienta práctica, activa y dinámica que estimula las funciones cognitivas y permite a los niños reconocer signos lingüísticos y no lingüísticos desde edades tempranas (Ministerio de Educación del Ecuador, 2019). Como se puede ver, la lectura facilita la comprensión del lenguaje por medio de la interpretación de diferentes signos que el individuo los reconoce a medida que adquiere diferentes habilidades cognitivas.

A su vez, la lectura es un proceso cognitivo que permite obtener información de un texto determinado a través de un proceso intelectual denominado comprensión donde el lector interpreta el mensaje del texto en función de las necesidades y experiencia propia, la cual permite tomar información importante y desechar el contenido que considere no relevante (Anilema, Moreta, & Mayorga, 2020). Esto indica que, dentro del proceso de la lectura el sujeto adquiere habilidades de comprensión lectora con la finalidad de interpretar todo aquello que pretende estudiar basado en experiencias anteriores.

A lo largo de los diferentes niveles educativos se considera a la lectura como una actividad fundamental para reforzar el aprendizaje escolar ya que permite que los alumnos desarrollen un pensamiento analítico y crítico necesario para generar debates en las aulas de clase (Anilema, Moreta, & Mayorga, 2020). La lectura dota de variedad léxica y promueve la capacidad de mecanismo metacognitivos en los lectores, lo cual provoca la adquisición de conocimiento nuevo basado en el autoaprendizaje y por ende un excelente desempeño académico.

En la actualidad, los niños y jóvenes tienen un interés limitado por la lectura, por lo cual es importante diseñar estrategias que permitan promover el hábito de la lectura en los estudiantes, con el propósito de facilitar y reforzar su proceso de aprendizaje,

es así como las estrategias deben proponer lecturas no forzadas a los estudiantes con temas interesantes que despierten el interés de estos.

Dentro de las características la lectura se considera como el establecimiento de una relación con el autor porque él trabajará para explicar los conceptos que trató de transmitir por escrito para que cada lector pueda interpretarlos y hacer las preguntas que pueda tener. Así también, la lectura implica criticar las ideas existentes y luego revelar otras nuevas que, a la luz del análisis, tienen un significado similar (Valenzuela, 2018). Por ello, para hacer de la lectura una necesidad en lugar de una tarea, tanto los estudiantes como los maestros deben estar motivados para enseñar y los estudiantes para aprender a leer.

Del mismo modo, York (2022), manifiesta que la lectura se puede hacer en silencio o en voz alta según la preferencia del lector, requiere del conocimiento de los signos lingüísticos o idioma específico, así como cualquier simbología, imágenes o íconos desconocidos. La velocidad a la que se puede leer un texto depende de la habilidad del lector, hay muchos tipos diferentes de lectura, y cada uno tiene sus propias características únicas. Como se puede ver, las características engloban las habilidades que el sujeto adquiere a lo largo de su desarrollo cognitivo de manera que identifica a la lectura como un proceso particular de cada sujeto que permite adquirir conocimientos.

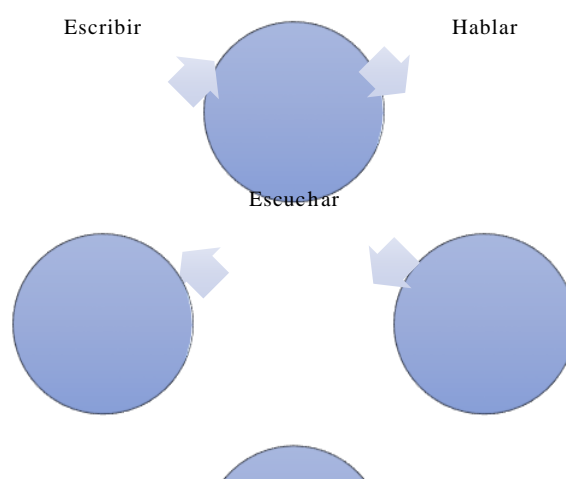
1.2. Comprensión lectora

La comprensión lectora supone la capacidad del lector de disponer y utilizar diferentes estrategias que le ayuden a comprender distintos textos, intenciones textuales, objetivos de lectura y a resolver múltiples situaciones para hacer propio un determinado contenido. Se resalta que la comprensión es un proceso de carácter estratégico encaminadas a la aplicación de diferentes estrategias didácticas y metodológicas (Muñoz & Ocaña, 2017). Esto indica que, la comprensión lectora es un proceso mediante el cual el sujeto adquiere diferentes destrezas o habilidades que le permiten interpretar un texto de manera correcta y que tal información pueda utilizar en un futuro.

A su vez, el lector debe tener la capacidad de utilizar diferentes estrategias que le permitan entender las lecturas de diversos textos, así mismo el autor del texto debe considerar que el objetivo de la lectura es la comprensión, por lo cual debe cuidar que el lenguaje e ideas utilizadas en la narrativa sean claros y fáciles de comprender (García, et al. 2018). Como se puede ver, para que el sujeto pueda comprender lo que lee es indispensable que las personas que construyen el contenido utilicen un lenguaje sencillo y comprensivo.

La comprensión lectora es una de las cuatro destrezas lingüísticas que todas las personas deben dominar con el fin de adquirir conocimientos nuevos a través de la comprensión, entre los beneficios de la lectura se encuentra: facilidad para intercambiar ideas y desarrollo del pensamiento crítico (Tuárez & Baquero, 2022). Con respecto a lo mencionado, las habilidades que el lector debe desarrollar se encuentran encaminadas a la lectura por medio de un análisis comprensivo del texto y el razonamiento que provoca el mismo.

Figura 1. ***Destrezas lingüísticas***



Fuente: (Tuárez & Baquero, 2022).

En la figura 1 se muestran las cuatro destrezas lingüísticas como son leer, hablar, escuchar, escribir las cuales interactúan dentro del proceso de comprensión lectora.

A continuación, se presentan los tres modelos de comprensión lectora en base de las funciones que cada uno de ellos cumple y la finalidad que desempeñan dentro del proceso lector.

El modelo de procesamiento ascendente, de Botton Up (primarios, superficiales) o de procesamiento on-line del discurso, se basan en el procesamiento de lectura desde las partes más moleculares del lenguaje, las letras más simples, hasta los elementos de texto más complejos (procesamiento semántico). La preautomatización de las operaciones de decodificación (aplicación correcta de las reglas de correspondencia grafema-fonema) es una condición del procesamiento de textos (García A. , 2018). Según el autor, este modelo va desde lo más simple a lo más complejo en donde se busca que el lector pueda entender de mejor manera el texto y no se le haga complicado entenderlo.

El modelo descendente o Botton Down (secundarios o profundos), enfatiza la importancia de los procesos de alto nivel que lideran y gestionan en el proceso de lectura, el proceso de lectura está determinado por las suposiciones que el lector hace sobre el posible significado del texto, para lo cual utiliza de antemano su conocimiento sintáctico y semántico, más que los detalles gráficos del texto (Canet, Andrés, & Ané, 2005). Esto indica la importancia de adquirir destrezas previas que le permitan al sujeto comprender lo que lee de manera clara y concisa sin tener que buscar ayuda o guía exterior.

El modelo interactivo, combina las dos modelos anteriores en el sentido de que evalúan la contribución de la lectura precisa (descodificación del acceso fonológico) y el conocimiento a la comprensión y activación del significado a través de las vías léxicas (García A. , 2018). Es decir que, este modelo engloba procesos fonológicos y el manejo de estrategias léxicas para generar una mejor comprensión lectora en el individuo de manera que no existan vacíos y existan la creación de un conocimiento significativo en el sujeto.

La comprensión lectora presenta tres niveles: literal, inferencial y crítico, cada nivel implica habilidades específicas que el lector desarrolla a medida de su interacción

con el texto a través de procesos de pensamientos graduales simples y complejos (Zambrano & Fernández, 2022). Esto indica que los niveles se presentan en cada uno de los sujetos que adquieren esta habilidad, de manera que se caracteriza por un proceso largo y que va por pasos precisos. A continuación, se explica cada uno de los niveles de comprensión lectora.

El nivel literal es el más básico de la comprensión lectora debido a que se produce en el primer acercamiento al texto, se extrae información explícita a través del reconocimiento de signos lingüísticos, manejo de vocabulario, ideas principales y estructura general del texto (Cárdenas, Salazar & Cárdenas, 2021). El nivel literal permite identificar la información importante que está descrita de forma explícita en el texto, en algunos casos dicha información puede ser repetitiva a fin de facilitar el reconocimiento por parte del lector. Es por ello por lo que en esta etapa se utilizan estrategias didácticas con la finalidad que el sujeto adquiera destrezas más sólidas y pueda acceder al siguiente nivel.

El nivel inferencial, es un nivel de mayor complejidad dentro de la comprensión lectora puesto que se requiere que el lector analice el texto para identificar ideas implícitas mediante la relación de ideas propias e ideas del texto para generar un significado global (UNESCO, 2016). El nivel inferencial tiene como fin el reconocimiento de información no explícita, por lo cual es importante que el lector realice inferencias y suposiciones con base a su conocimiento previo sobre el tema que aborda el texto.

El nivel de comprensión lectora crítico se requiere que el lector reflexione de manera crítica sobre un tema de manera que agrupa las características de los niveles anteriores y añade que el lector debe dar argumentos distintivos al texto de tal manera que comprenda la postura del autor y forme su propio punto de vista para compararlos con otros (Cárdenas, Salazar & Cárdenas, 2021). En este nivel el análisis del lector es indispensable para formar un criterio argumentativo sobre el texto leído, cada uno de los niveles revisados exige que el lector adquiera diversas habilidades, las mismas se detallan a continuación.

A modo de resumen, la comprensión lectora es un proceso que se conforma de tres niveles de acuerdo con el objetivo que tenga el lector al leer un texto específico, cada nivel requiere habilidades y presenta propósitos diferentes, el receptor del texto debe dominar los tres niveles con el fin de tener un nivel de comprensión lectora alto.

Según Fernández (2021), el nivel literal es el encargado de identificar personajes, hechos, la secuencia de acciones; ubicar de acuerdo a la cronología del texto y manejar vocabulario. A nivel inferencial identifica ideas principales implícitas, secundarias implícitas y acontecimientos no explícitos en el texto; formular conclusiones del texto y distinguir el lenguaje figurativo. A nivel crítico busca emitir juicios sobre el comportamiento de personajes, expresar acuerdos y desacuerdos, manifestar opiniones, realizar reconstrucciones y diferenciar los hechos y opiniones del texto.

La comprensión lectora es un proceso en el cual intervienen tres elementos principales: el lector, el emisor y el texto, los factores que inciden en la comprensión lectora derivan de cada uno de los elementos que conforman el proceso (Torres, 2015). Es decir, debe haber una sinergia con la finalidad de que la comprensión lectora sea exitosa, los principales factores que ocasionan problemas en la lectura se exponen a continuación.

Por otra parte, los factores que condicionan la comprensión desde el punto de vista del lector, según Torres (2015), dentro de cada tipo de lectura la intención se dirige hacia diferentes aspectos: la lectura silenciosa integral se enfoca cuando se lee un texto entero con el mismo tipo básico de actitud lectora; en la lectura selectiva se encuentra guiada para extraer una idea global y se caracteriza por la combinación de lectura rápida de algunos pasajes y de lectura atenta a otros; la lectura exploratoria consiste en dar saltos para encontrar un pasaje o información determinada; en la lectura lenta se utiliza para disfrutar de los aspectos formales del texto y recrear características incluso fónicas aunque sea manera interna; la lectura informativa realiza una búsqueda rápida de una información puntual.

Por ello, es recomendable que el lector tenga claro el objetivo de su lectura a fin de que realice el proceso correcto y siga cada uno de los tipos de lectura especificados de manera que pueda comprender de mejor manera el texto (Alegre, 2009). A su vez, los conocimientos aportados por el lector sobre gramática facilitan la comprensión y se puede abordar con mayor facilidad. Torres (2015), señala aquellos conocimientos previos que debe tener el lector como son: paralingüístico, relaciones grafo fónicas, morfológicos, sintácticos, semánticos y textuales. Es decir que, los conocimientos básicos del área de lengua que facilitan la comprensión lectora a través del correcto uso de elementos lingüísticos que permiten entender la lectura, sin importar que el tema a abordar sea nuevo para el lector.

Así mismo, los factores que condicionan la comprensión desde el punto de vista de los emisores deben tener coherencia entre el emisor o autor del texto y el lector para que la comprensión sea más sencilla. Entre los factores de mayor importancia se menciona: el manejo del mismo código entre el autor y lector, esquema cognoscitivo que debe coincidir con el del receptor, conocimiento del lugar y tiempo en el que escribió el texto (Torres, 2015). Como se puede ver, cada uno de los elementos deben estar interconectados de manera que por medio del desarrollo de esquemas adecuados en donde el autor utilice varias estrategias que guíen al lector a entender de mejor manera el contenido del texto y realizar interpretaciones correctas del mismo.

Por otro lado, la similitud en el manejo de código y esquema cognoscitivo es fundamental para que el lector interprete de manera correcta el mensaje implícito. Así mismo, es importante considerar las características para ayudar en la comprensión lectora que se relacionan con: la claridad en las letras, color, textura del papel y largo de las líneas; factores lingüísticos adecuados, uso de vocabulario transparente al significado del contexto, utilización de oraciones cortas con nexos que remarquen relaciones causa-efecto, espaciales y temporales, forma y estructura del texto (Torres, 2015). La comprensión lectora depende del nivel de conocimiento lingüístico que tenga el lector al revisar los diferentes factores que se puedan visualizar; se debe considerar elementos lingüísticos como uso adecuado de gramática, oraciones, nexos y vocabulario.

Existen diferentes estrategias para desarrollar la comprensión lectora. Una estrategia se compone de una serie de etapas y actividades que deben ser planificadas con anticipación y ejecutadas de forma adecuada para ello se debe tener en cuenta todos los recursos necesarios e incluir los materiales, didácticos, institucionales, entre otros (Rodríguez, Bolívar, & Cruz, 2021). Es decir, adoptar una estrategia de comprensión lectora permite que el lector elabore, organice y evalúe la información que un texto presenta, además mejora la atención, memoria, aprendizaje y comunicación con otras personas a través de la interpretación correcta de ideas y adquisición de conocimiento nuevo.

Las estrategias de comprensión lectora se dividen de acuerdo con el proceso previo, durante y después de la lectura, es así como se derivan las siguientes.

En las estrategias previas a la lectura, se sugiere una serie de acciones que se deben realizar antes de iniciar una lectura sobre un determinado tema. Según Serrano (2016), estas destrezas se relacionan con: determinar el género discursivo mediante la clasificación de los textos en narrativos, descriptivos y expositivos que faciliten la interpretación y organización de información textual; reconocer las características de la demanda en una tarea determinada de lectura que responda a cuestiones como: ¿Para qué leo? ¿Cuál fue la finalidad del autor? ¿Qué tipo de texto es? ¿Qué finalidad tiene el texto?.

Igualmente, usar preguntas: ¿Cómo se relaciona este texto con otros que ya he leído? ¿Qué temáticas aborda? ¿Presentan similitudes, revelan inconsistencias? ¿Qué conozco sobre dicha temática? y generar preguntas sobre lo que sucederá a un personaje. Estas actividades sugieren tener conocimientos previos o realizar suposiciones sobre el tema que se pretende comprender, se puede relacionar con el nivel inferencial que plantea suponer y crear ideas de lo que se va a leer.

Por otro lado, las estrategias durante la lectura, según Serrano (2016), son acciones que tienen como finalidad mejorar el proceso, estas se relacionan con: la capacidad de reconocer de forma visual o fonológica para recuperar información de la memoria a largo plazo por medio del buen uso del diccionario; releer para que el

lector sea consciente de alguna falla de comprensión, parafrasear para facilitar la retención y vinculación del texto con proposiciones previas o posteriores; selección de puntos importantes, ideas principales y secundarias del texto; usar representaciones gráficas para sintetizar información en la memoria operativa; realizar inferencias con el objetivo de establecer conexiones con el conocimiento previo, descartar la información del texto y construir de manera global el significado.

Estas tácticas de comprensión lectora proponen actividades que involucran la imaginación y comprensión de información implícita en el texto, la mayoría de las acciones buscan ejercitar la memoria, la capacidad de análisis en la lectura lo que le permitirá fortalecer sus destrezas.

Así mismo, las estrategias después de la lectura recomiendan acciones de refuerzo, síntesis e interpretación del texto que se ha leído. Según Serrano (2016), las actividades se encuentran encaminadas a: explicar y discutir lo leído con los compañeros de manera en que se puedan aclarar dudas y nutrir el conocimiento, revisar las preguntas, inferencias y predicciones que se realizaron antes y después de leer para constatar el grado de satisfacción, propósito y nivel de comprensión que se ha logrado; realizar resúmenes, mapas conceptuales, ilustraciones para organizar y conectar la información.

Después de realizar una lectura es importante el proceso de retroalimentación para verificar que el estudiante ha comprendido el texto leído, para ello se sugieren actividades de participación grupal e individual que permitan al alumno compartir su opinión y preguntas sobre el tema tratado en la lectura.

Las estrategias son importantes para ayudar al alumno, sin embargo, los hábitos adquiridos en casa y años educativos previos es fundamental para asegurar el éxito en la lectura de los estudiantes, por ello se realizan sugerencias para mejorar los hábitos de lectura.

- Subrayar ideas principales o información importante
- Realizar lluvias de ideas para comprender un tema

- Buscar sinónimos y antónimos de palabras nuevas o desconocidas
- Tomar notas de información importante
- Recordar hechos y detalles importantes

1.3. Desempeño académico

Según Andrade (2022), afirma que el desempeño académico es una evaluación que tiene el objetivo de analizar el proceso de enseñanza aprendizaje de niños y adolescentes mediante la valoración de la asimilación de conocimientos revisados en un determinado periodo escolar. El Ministerio de Educación en su portal web sugiere varios modelos de pruebas para cada asignatura en los diferentes años de educación a fin de evaluar los conocimientos que el alumno recibe en las diversas instituciones educativas gubernamentales.

Así mismo, Vaillarruel, Tapia y Cárdenas (2020) mencionan que: La evaluación educativa es un proceso que involucra la elaboración, aplicación y análisis de instrumentos de medición, los mismos que son capaces de inferir las capacidades y destrezas de las personas. La función principal de un instrumento de medición, destinado al sector de la educación, es ofrecer información para la correcta toma de decisiones en materia de política pública. Por consiguiente, el uso de instrumentos de gran escala y alto impacto social, como son los exámenes de aprobación de la Educación Media, requieren de un proceso de elaboración con rigurosos estándares de calidad (p. 16).

En este sentido, Guadagni (2016), menciona que desde el 2010 Ecuador adoptó la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES) la cual permitió la creación de la Secretaría de Educación Superior de Ciencia y Tecnología (SENESCYT) y el Sistema Nacional de Admisión y Nivelación (SNNA), que da origen a la implementación del Examen Nacional de Educación Superior (ENES) como el instrumento de regulación para el acceso a la Educación Superior. La prueba ENES se conformaba por preguntas que medían aptitudes, sin embargo, a partir del año 2016 se implementó una nueva prueba denominada SER a fin de medir

conocimientos, sin dejar de lado la valoración de aptitudes que se midió a través del ENES.

En la actualidad, el desempeño académico se evalúa a través de pruebas diseñadas por el Ministerio de Educación, la prueba de conocimientos por áreas de estudio se denomina SER y APRENDO, las mismas que se componen de un promedio de 32 preguntas de opción múltiple relacionadas al área de estudio por subnivel académico.

Las distinciones entre desempeño escolar o académico son de naturaleza conceptual y semántica. El índice académico, que está determinado por factores socio familiares e interconecta bajo y alto rendimiento, eleva el riesgo de vulnerabilidad (Rodríguez & Guzmán, 2019). La mayoría de la gente está de acuerdo en que el rendimiento académico es el resultado final del aprendizaje, el resultado de interacciones didácticas y pedagógicas entre el docente y los estudiantes. Estos resultados se obtienen a lo largo de un curso académico determinado y se evalúan cualitativa y cuantitativa durante ese tiempo (Estrada, 2018).

El desempeño es la calificación cuantitativa y cualitativa, que refleja aprendizajes específicos o lograr metas predeterminadas será consistente y válido. A la luz de esto, se puede decir que el rendimiento académico es crucial para determinar el grado en que los estudiantes han sido capaces de cumplir con las metas educativas, no solo en los aspectos cognitivos sino en muchos otros aspectos; esto puede permitir que se recopile información para establecer estándares (Lamas, 2015).

En este sentido, es importante destacar que los registros de rendimiento académico son de particular ayuda para el diagnóstico de hábitos y habilidades de estudio, ya que pueden ser examinados tanto como determinante de proceso y nivel como de resultado final. El desempeño académico es una función del esfuerzo y la ética de trabajo del estudiante; al identificar y definir estos factores, se puede analizar el éxito o el fracaso académico con mayor detalle (Sibri, 2019).

Entre las características relevantes del desempeño académico cabe señalar, el tener las habilidades, destrezas, competencias y conocimientos necesarios, el estudiante debe poseer competencias, capacidades, habilidades y destrezas cognitivas para construir su aprendizaje; estos se convierten en factores determinantes del rendimiento académico (Manchego, 2017). Esto indica que el tener destrezas concretas permite al sujeto alcanzar un buen desenvolvimiento dentro de su entorno escolar.

Los niveles más altos de rendimiento académico están predichos por un estilo de aprendizaje relacionado con el tipo de inteligencia, la conciencia de los déficits en la capacidad de abstracción y la motivación familiar (Vergel, Martínez, & Zafra, 2016). Como se puede ver, otra de las características importantes es la autopercepción positiva de uno mismo en donde el sujeto esta consiente de las fortalezas y debilidades de sí mismo, lo cual le permite alcanzar las metas propuestas.

Es necesario tomar en consideración los factores que influyen en el desempeño académico, el mismo que está influenciado y determinado por una variedad de factores biológicos, psicológicos, económicos y sociológicos, que también afectan y dan forma al proceso de enseñanza y aprendizaje. También sirve como una medida del progreso de aprendizaje del estudiante, por lo que el sistema educativo lo utiliza como un punto de referencia para la excelencia de la instrucción (Estrada, 2018).

A su vez, el bajo desempeño académico puede deberse a los métodos de enseñanza inadecuados del maestro o la falta de ellos. La planificación y la coordinación son importantes a la hora de ordenar los proyectos de investigación, al igual que los problemas personales del estudiante y el entorno en el que se plantean (Colonio, 2017). Como se puede observar el contexto en donde el individuo se desarrolla influye de manera significativa en el desarrollo dentro del aula debido a que no existe motivación adecuada.

Según Jaramillo (2013), enfatiza su atención en la calidad del rendimiento académico influenciado por el entorno familiar, el papel del padre como motivador en el desempeño escolar de los adolescentes, dándose cuenta de que, en los últimos años, el contexto familiar ha sufrido cambios significativos en su estructura y en su coexistencia, al ver la dinámica familiar reflejada en la esfera social.

Según Izar, Ynzunza y López (2016), los factores que inciden en el desempeño académico de los estudiantes se dividen en cuatro grandes grupos los cuales se describen a continuación:

- **Factores fisiológicos:** Padecimientos fisiológicos que pueden experimentar los alumnos mediante cambios hormonales por modificaciones endocrinológicas, deficiencias en los órganos de los sentidos, desnutrición, problemas de peso y salud.
- **Factores pedagógicos:** Aspectos que se relacionan con la calidad de enseñanza, número de alumnos por maestro, métodos de enseñanza, materiales didácticos utilizados, motivación del estudiante, tiempo de preparación clases
- **Factores psicológicos:** Desórdenes en las funciones psicológicas básicas que dificultan el aprendizaje, la percepción, memoria y conceptualización.
- **Factores sociológicos:** Características familiares y socioeconómicas de los estudiantes, posición económica familiar, nivel de escolaridad, ocupación de los padres, calidad del ambiente que rodea al estudiante.

Cabe señalar que, existen factores que afectan el rendimiento escolar del alumno, varios de ellos derivan del entorno en el que se desenvuelve el estudiante tales como la economía de los padres, alimentación, materiales didácticos, métodos de enseñanza, maestros, etc. mientras que otros factores son propios del alumno como su capacidad de percepción, memoria, conceptualización y motivación.

Los estudios realizados permiten identificar que existen diversas causas o condicionantes que ocasionan el bajo desempeño académico de los estudiantes, Troya (2016), realiza una breve revisión de los más significativos:

- **Trastornos de aprendizaje:** El aprendizaje permite el desarrollo de una persona para lo cual requiere que el sistema nervioso sea modificado por los estímulos ambientales que recibe.
- **Bajo nivel de autoestima:** Tener un mal rendimiento causa depresión, problemas de autoestima y motivación, lo cual genera que el alumno continúe con un bajo desempeño académico.
- **Poca concentración:** Estudiantes con un nivel normal de inteligencia, tratan de seguir las instrucciones y concentrarse. Sin embargo, a pesar de sus esfuerzos, tienen dificultad en el dominio de las tareas de la escuela.
- **Desnutrición:** Deficiencias nutricionales como vitaminas, minerales, ácidos grasos, aminoácidos e incluso hormonas, las cuales interactúan entre sí para un óptimo rendimiento físico y mental.
- **Dispraxia:** Estudiantes incapaces de ordenar un movimiento con su cuerpo, ni adaptar sus movimientos a un objeto exterior.
- **Déficit de Atención e Hiperactividad:** Al menos un niño de cada aula necesita ayuda para este trastorno, puede que la falta de atención no sea evidente hasta que el niño se enfrente a las expectativas educativas.
- **Vocabulario muy pobre:** El estudiante ingresa a un nuevo ciclo escolar con vacíos, en su memoria, y en su léxico, no sabe cómo expresar todo lo que piensa y siente.
- **Dificultades en la coordinación psicomotora:** Los estudiantes no controlan o coordinan movimientos para movilizarse o expresarse; las neuronas que controlan los movimientos no están desarrolladas.
- **Estilos de aprendizaje:** Los estudiantes presentan diferentes estilos de aprendizaje y desarrollan formas preferenciales de captar y asimilar la información para facilitar el aprendizaje.

Además, se puede destacar que, el bajo desempeño es el resultado de una o la combinación de varias de las causas presentadas, que puede ocasionar una deficiencia en la atención y desempeño académico de los alumnos en una o diversas áreas de estudio.

El bajo desempeño académico representa un grave problema dentro del proceso educativo de los estudiantes, de manera que conlleva una serie de consecuencias o efectos al no ser corregido a tiempo, a continuación, se presentan las principales dificultades al no mejorar el desempeño académico (Rogers, 2010).

Según Troya (2016), el bajo desempeño académico se relacionan con: la pérdida del año escolar al no alcanzar las notas mínimas requeridas para aprobar el año escolar; analfabetismo de los estudiantes al no alcanzar las destrezas lingüísticas necesarias para desenvolverse en sociedad y poder alcanzar un empleo de mayor remuneración económico, enfrentar prejuicios de sus pares al no contar con los conocimientos necesarios para mejorar su desempeño académico llevándolos a tener una baja autoestima, no realizar tareas por el desconocimiento, tener problemas emocionales por carecer de destrezas básicas para vivir en sociedad.

Al revisar los efectos que tiene el bajo desempeño académico se evidencia que la conducta emocional del estudiante se ve comprometida debido a que un bajo desempeño representa presión en el estudiante y por lo tanto causa discriminación y no aceptación en el entorno educativo que, si no es tratado a tiempo, podría desencadenar en un problema social a largo plazo, al abandonar los estudios y dedicarse a trabajar con un nivel de instrucción básico. Existen una serie de estrategias metodológicas para mejorar el desempeño académico.

Según Troya (2016), define a las estrategias metodológicas como “una serie de pasos que determina el docente para que los alumnos consigan apropiarse del conocimiento, o aprender” (p.24). Las estrategias metodológicas se utilizan en cualquier momento de la clase y se utilizan para ayudar al estudiante a mejorar su desempeño académico a través del refuerzo de temas determinados mediante el uso de actividades interactivas que faciliten la comprensión.

Es recomendable que el docente innove cada día en los métodos y estrategias que lleva a clase con la finalidad de evaluar cuál de las herramientas utilizadas le ha dado mayores resultados, es decir cuál de las estrategias ha incrementado el nivel de desempeño académico del alumno. Se sugieren algunas estrategias:

- Realizar resúmenes o síntesis de las clases dictadas por el docente.
- Elaborar mapas conceptuales o esquemas que sinteticen de manera gráfica la clase dictada.
- Identificar gráficos que relacionen el tema tratado en clase para ejercitar la memoria del estudiante.
- Construir una lluvia de ideas con las ideas principales y secundarias de un determinado tema.
- Elaborar una serie de preguntas guía con respuestas específicas para evaluar la comprensión del tema.

Los docentes son los responsables de diseñar, elegir y aplicar las estrategias metodológicas que más se ajuste a sus alumnos con la finalidad de ayudar en el proceso de enseñanza aprendizaje cuyos resultados se reflejan en las notas alcanzadas por el estudiante a lo largo del año escolar.

1.4. Relación de comprensión lectora con el desempeño académico

Por un lado, para Gago (2021), el rendimiento académico está relacionado con la capacidad de cada sujeto para aprender y sumar conocimientos a medida que avanza en el sistema, pero también hay que resaltar que el tipo de evaluación asignada afecta los resultados cuantitativos, pero no es determinante sobre lo que el alumno tiene en formación y las capacidades reales adquiridas. Los métodos tradicionales de evaluación adoptan un estilo de enseñanza muy alejado de las características de los alumnos.

A diferencia de otros predictores del rendimiento académico, la importancia de reconocer la relación entre el nivel de comprensión y el rendimiento académico es que las actividades de planificación se pueden implementar mediante una instrucción orientada a la comprensión lectora frente al nivel de dificultad que afecta a las variables como el nivel socioeconómico, nivel educativo de los padres (García, Arévalo, & Hernández, 2018).

Según Gago (2021), los aspectos más complejos de la lectura (pragmática, sintaxis, semántica, etc.) emergen a medida que aumenta la competencia lectora, y este trabajo se realiza de forma directa en la educación formal. Este aprendizaje se facilita cuando el nivel de madurez cognitiva del alumno lo permite, y la escuela es el lugar de dicho aprendizaje. La adecuada adquisición de la comprensión lectora permitirá a los alumnos obtener mejores resultados académicos, ya que podrán integrar con facilidad los contenidos y conocimientos de cada dominio, así como la actuación e interpretación de los aspectos sociales del lenguaje, además de usar el lenguaje ordinario de fuentes externas.

Vale la pena aclarar que una relación entre variables no implica una relación causal entre comprensión lectora y rendimiento académico. El bajo rendimiento puede tener muchas causas diferentes y, de nuevo, los profesores pueden poner más o menos énfasis en la comprensión lectora como criterio de aprobación. Sin embargo, esta correlación entre variables abre la puerta a una creciente demanda de instrucción en comprensión lectora y a la búsqueda de una educación más integral y de calidad. (García, Arévalo, & Hernández, 2018)

CAPÍTULO II. DISEÑO METODOLÓGICO

El enfoque cuantitativo hace referencia a un conjunto de datos que prueban hipótesis basadas en mediciones numéricas y análisis estadísticos para modelar el comportamiento y probar teorías (Hernández, Fernández, & Baptista , 2014). En consecuencia, la presente investigación se enfoca en el análisis de las variables de estudio de manera cuantificable por medio de métodos estadísticos para identificar el nivel de comprensión lectora y de desempeño académico en que se encuentra cada estudiante de educación básica superior (Vásquez, 2017).

La modalidad de la presente investigación es documental bibliográfico la cual es responsable de recolectar, organizar y ver literatura en diferentes fuentes bibliográficas como artículos científicos, memorias resultadas de investigación, libros, periódicos y otros materiales de lectura; entre ellos está la observación, análisis de datos, identificación, selección y vinculación con objetos de investigación (Guerrero, 2015).

Además, es de campo porque la recopilación de información se realizó fuera de un laboratorio (Cajal, 2017). Es decir, los datos necesarios para realizar la investigación se obtuvieron en el lugar de los hechos, de manera presencial en cada uno de los cursos que corresponden a educación básica superior de la Unidad Educativa Licto, para lo cual se solicitó el permiso correspondiente a las autoridades de la institución.

La investigación es descriptiva ya que tiene como objetivo, describir algunas características básicas de fenómenos homogéneos, para ello se utilizan criterios sistemáticos para determinar la estructura o el comportamiento del fenómeno en estudio y proporcionar información sistemática que pueda compararse con información de otras fuentes (Martínez, 2018; Zita, 2020). A partir del análisis descriptivo, de los resultados que refleje la investigación, se podrá plantear la propuesta de una estrategia didáctica que les permita a los estudiantes a mejorar el nivel de comprensión lectora, en base a la identificación de las dificultades.

Además, una investigación es de tipo correlacional porque, permite conocer el comportamiento de una variable con respecto al comportamiento de otra variable y se determina si existe correlación positiva o negativa (Hernández, Fernández & Baptista, 2014). En consecuencia, el presente estudio es de tipo correlacional porque evalúa las variables de comprensión lectora y desempeño académico en estudiantes de educación básica superior en la asignatura de Ciencias Naturales (Niño, 2011). Es decir, este tipo de investigación tiene como finalidad conocer la relación o grado de asociación que exista entre dos o más conceptos, categorías o variables en una muestra o contexto en particular.

A su vez, el diseño que se aplicó es transeccional, debido a que la aplicación de los instrumentos de evaluación se aplicó en un momento específico y determinado (Cvetkovic, Maguiña, Soto, Lama & Correa, 2021; Bernal, 2010) es decir que la información se recogió en un solo momento, mismo que se encuentra en el (Anexo 2).

El presente estudio investigativo parte de la hipótesis, la comprensión lectora se relaciona el desempeño académico de los estudiantes de educación básica superior en la asignatura de Ciencias Naturales, con base a esa suposición, se planteó un diseño no experimental, porque se realizó sin manipular con intención las variables en estudio, es decir se observó el fenómeno tal y como se presenta en su contexto natural, para analizarlo y describirlo (Mata, 2021).

Del mismo modo al no ser experimental, es un estudio en donde el investigador no controla las variables independientes, los investigadores observan los fenómenos naturales sin interferir en su desarrollo (Neill & Cortez, 2018). Es decir, se basan en conceptos, categorías, variables o contextos que se dan sin la intervención directa del investigador.

2.1. Población y muestra

La población se define como el conjunto completo de elementos que conforman el área de interés analítico sobre la cual queremos sacar nuestras conclusiones

analíticas, inferencias estadísticas y conclusiones sustantivas o teóricas (López & Fachelli, 2015). Para el presente estudio la población está constituida por 150 estudiantes de Educación Básica Superior (octavo, noveno y décimo) de la Unidad Educativa “Licito” ubicada en la zona rural del cantón Riobamba, provincia de Chimborazo; que se encuentran dentro de un rango de edades de 12 a 15 años.

En cuanto a la muestra, se refiere a la parte de la población que tiene las mismas características generales que la población (Condori-Ojeda, 2020). Para la presente investigación se trabajó con un muestreo probabilístico estratificado de 108 adolescentes escolares que corresponden a octavo, noveno y décimo año de Educación Básica Superior. Para el cálculo del tamaño de la muestra se determinó mediante la siguiente fórmula matemática.

$$n = \frac{N * Z^2 * p * q}{e^2(N - 1) + (Z^2 * p * q)}$$

$$n = \frac{(150) (1,96)^2 (0,50) (0,50)}{(0,05)^2 (150-1) + (1,96)^2 (0,50) (0,50)}$$

$$n = 108,06$$

Donde:

N = tamaño de la población, 150

Z = nivel de confianza, que equivale a 1,96

p = probabilidad de éxito 50%, que equivales al 0,5

q = probabilidad de fracaso 50%, que equivale al 0,5

e = precisión, error muestral 5%, que equivale al 0,05

n = tamaño de la muestra.

Distribución de la muestra

Tabla 1. Composición de la muestra por nivel de estudio de Educación Básica Superior

Nivel Educativo	Frecuencia	Porcentaje
Octavo	36	33,33
Noveno	36	33,33
Décimo	36	33,33
Total	108	100,00

Fuente: Secretaría de la Unidad Educativa "Licto".

Tal como se puede apreciar en la tabla 2, la composición de la muestra en lo referente al número de estudiantes que pertenecen a los diferentes niveles de Educación General Básica Superior es igual en los tres cursos.

Técnicas e instrumentos de recolección de información

La recolección de datos constituye el procedimiento de recopilación, medición y análisis de información que precisan el cumplimiento de los objetivos específicos; para lo cual se hacen uso de diferentes técnicas y los instrumentos.

Técnicas

Las técnicas son los procedimientos utilizados para la recolección de los datos, deben ser confiable, tener normas claras, precisas y por lo general suele ser altamente comprobadas, con numerosos estudios que validan su aplicación (Hernández, Fernández & Baptista, 2014). Para el presente estudio las técnicas que se utilizadas fueron: La prueba denominada Competencia Lectora para Educación Secundaria (CompLec), que permitió evaluar el nivel de comprensión lectora de los estudiantes de los diferentes niveles de Educación Básica Superior, mientras que para determinar el nivel de desempeño académico en Ciencias Naturales de los mismos educandos fue la encuesta, que fueron aplicadas en un solo momento.

Instrumentos

El instrumento para evaluar las competencias lectoras de los estudiantes en la Unidad Educativa "Licto" fue la "Prueba de Competencia Lectora para Educación Secundaria (CompLec)" la que se adjunta en el (Anexo 1), la misma que es estandarizada, y tiene validez debido a que fue elaborada por 36 expertos que tomaron como base las normas del marco teórico de PISA-2000, para después de ser sometida a varias pruebas piloto definir las preguntas luego de un largo y minucioso proceso, presentadas en el (Anexo 3).

La prueba CompLec permite evaluar las competencias lectoras en tres categorías: recuperación de información, los lectores identifican en los textos datos aislados y específicos; integración de información, el lector logra sintetizar mensajes, relacionar ideas o referencias y reflexión sobre el contenido y la forma del texto, los lectores evalúan la calidad del texto, puesto que necesita recuperar de su conocimiento y relacionarla (Llorens et al., 2011).

El diseño de la prueba consta de 20 preguntas, planteadas de la siguiente manera, de acuerdo con Llorens et al. (2011):

- Textos: 3 continuos y 2 no continuos, los primeros son aquellos compuestos por frases, agrupados en párrafos y deben ser leídos en un orden secuencial de principio a fin y los segundos no requieren lectura lineal, que deben ser leídos dentro del tiempo establecido.
- Preguntas: que recuperan información (5-7-14-15-20), integran información (2-3 -4- 6-8-10-11- 12-16-18) y reflexionan/evalúan sobre lo leído (1-9-13-17- 19).
- Instrucciones: los estudiantes utilizan información sólo de los textos para responder las preguntas. Por tanto, leer primero todo el texto o las preguntas, cualquier solución que determine el estudiante.
- Las preguntas están ordenas en base al grado de dificultad con el fin de evitar el cansancio al momento de leer las lecturas y responder las preguntas.

El siguiente instrumento utilizado en la investigación fue el cuestionario presentado en el (Anexo 2) que estuvo enfocado en evaluar el nivel de desempeño académico

de los estudiantes de educación básica superior en Ciencias Naturales. Para lo cual se consideró dimensiones, presentadas en el (Anexo 4), como el nivel de logros de aprendizaje alcanzada y nivel de conocimientos adquiridos.

Para la primera dimensión se tomó en consideración los siguientes indicadores:

- Describe el nivel de complejidad de los organismos en función de sus propiedades y niveles de organización.
- Reflexiona sobre los riesgos de una maternidad/paternidad prematura, para ello parte del análisis de las etapas de la reproducción humana.
- Argumenta la importancia de las áreas naturales protegidas como mecanismos de conservación de la vida. Todo con el fin de predecir el impacto de las actividades humanas y las consecuencias del cambio climático.

En tanto que para la segunda dimensión se tomó en consideración el desarrollo de habilidades investigativas, de razonamiento y comunicacionales; además se consideró las competencias adquiridas en cuanto al desarrollo de actividades y evaluaciones.

El diseño de este instrumento consta de 15 preguntas, propuestas de la siguiente manera:

- 10 preguntas que evalúan el nivel de logros de aprendizaje adquirido durante el primer quimestre del presente año escolar, donde cada pregunta consta de un texto o gráfica y sus respuestas son de opción múltiple.
- Las 5 preguntas restantes corresponden a evaluar las habilidades desarrolladas y competencias alcanzadas, sus respuestas son en escala Likert.

Los instrumentos se aplicaron a 108 estudiantes de entre 12 a 15 años, de manera individual y en forma presencial. Es decir, todos los estudiantes contestaron las mismas preguntas en un tiempo de 1 hora reloj cada instrumento. Para lo cual se utilizó la hora de clase de Ciencias Naturales previa autorización de la máxima

autoridad, la rectora de la institución educativa quien autorizó la aplicación de la prueba a los adolescentes.

Validez y fiabilidad del instrumento

La validez del cuestionario para evaluar el desempeño académico en Ciencias Naturales se determinó mediante juicio de dos expertos, quienes valoraron cada uno de los ítems. Las personas elegidas tienen conocimiento acerca del tema a evaluar, se desempeñan en el ámbito educativo y calificaron el instrumento de acuerdo con los siguientes criterios: diseño adecuado, relación con el tema, objetivos, indicadores, variable de la investigación y la facilidad para el análisis y procesamiento de datos presentado en los (Anexos 3 y 5)

Tabla 2. Cuestionario de validez de expertos

No.	PREGUNTAS	SI	NO
1	¿El instrumento de medición cumple con el diseño adecuado?	5	0
2	¿El instrumento de recolección de datos tiene relación con el título de la investigación?	5	0
3	¿En el instrumento de recolección de datos se menciona la variable de investigación?	4	1
4	¿El instrumento de recolección de datos facilitará el logro de los objetivos de la investigación?	5	0
5	¿El instrumento de recolección de datos se relaciona con la variable de estudio?	5	0
6	¿La redacción de las preguntas tiene sentido coherente?	5	0
7	¿Cada una de las preguntas del instrumento de medición, se relaciona con cada uno de los indicadores?	5	0
8	¿El diseño del instrumento de medición facilitará el análisis y procesamiento de datos?	5	0
9	¿Del instrumento de medición son entendibles sus alternativas de respuesta?	5	0
10	¿El instrumento de medición es claro, preciso y sencillo para que contesten y de esta manera obtener los datos necesarios?	5	0

Fuente: Elaboración propia

En la presente tabla se muestra los indicadores de validez de expertos del instrumento de evaluación de la variable dependiente, que fue calificado con 5= excelente y 4= bueno.

Luego de validar el instrumento, se determinó su confiabilidad con el fin de establecer si tenía consistencia interna. Para ello, se calculó el coeficiente Alfa de Cronbach para cada uno de los ítems que conformaban la variable desempeño académico mediante el uso del programa SPSS versión 25.

Tabla 3. Estadística de la Escala y Fiabilidad de la Prueba de CCNN

Secciones	N de elementos	Media	Desviación estándar	Varianza	Alfa de Cronbach
Logros de aprendizaje	10	5,65	2,563	6,567	0,715
Habilidades adquiridas	5	13,73	1,868	3,488	0,791

Fuente: Elaboración propia procesado en SPSS.

Como se puede evidenciar en la tabla 3 los resultados de los ítems de logros de aprendizaje alcanzan un valor de 0,71 que nos indica que el nivel de consistencia interna es muy confiable, mientras que los ítems de habilidades adquiridas logran un valor de 0,79 que representa un excelente nivel de confiabilidad, en consecuencia, se demuestra la fiabilidad del instrumento de medición propuesto para el presente estudio.

Pruebas Estadísticas

Prueba de Normalidad- Kolmogorov Smirnov

Esta prueba se utiliza para ver la distribución de la normalidad de los datos de la variable dependiente y se aplica a una muestras iguales o mayores a 50 sujetos encuestados, en el cual se observó que en la mayoría de los ítems analizados el nivel de significancia es mayor a 0,05 ($p > 0,05$), que nos indica que los valores tienen una distribución normal, por ende, se acepta la hipótesis del investigador y se aplica una prueba no paramétrica.

La regla de decisión menciona que:

H_0 = Los datos de la muestra proceden de una distribución normal $p > 0,05$.

H_1 = La muestra no procede de una distribución normal $p < 0,05$ (Rigalli, Lupo, Lombarte & Chulibert, 2019).

Prueba de Correlación

La fórmula para calcular la correlación entre preguntas de una encuesta es el coeficiente de correlación de Pearson. Este coeficiente mide la relación lineal entre dos variables y proporciona un valor entre -1 y 1 que indica la fuerza y la dirección de la correlación.

La fórmula para calcular el coeficiente de correlación de Pearson es la siguiente:

$$r = \frac{\sum(X - \bar{X})(Y - \bar{Y})}{\sqrt{\sum(X - \bar{X})^2 \cdot \sum(Y - \bar{Y})^2}}$$

Donde:

r es el coeficiente de correlación de Pearson.

X y Y son las puntuaciones de las preguntas que se van a correlacionar.

\bar{X} y \bar{Y} son las medias de las puntuaciones de X y Y, respectivamente.

Σ denota la suma de las puntuaciones.

Para el análisis estadístico de la investigación se utilizó el software denominado Statistical Product and Service Solutions Versión 25 (SPSS) y el programa Microsoft Excel. Una vez aplicados los instrumentos de diagnóstico a los estudiantes se tabuló la información recopilada en el programa Excel para codificarlo de manera adecuada para ingresar los datos en el programa SPSS.

2.2. Caracterización de la institución educativa

La investigación se realizó en la Unidad Educativa “Licto” ubicada en la parroquia del mismo nombre, cantón Riobamba de la provincia de Chimborazo, la información de la ubicación se presenta en el (Anexo 6).

Datos generales de la Unidad Educativa “Licto”:

- Ubicación geográfica: Provincia de Chimborazo, cantón Riobamba, parroquia Licto.
- Régimen escolar: Sierra
- Distrito: 06D01 Chambo-Riobamba
- Circuito: 17 b
- Código AMIE:06H00358
- Dirección: Bolívar s/n y Manuela Saénz
- Sostenimiento: Fiscal
- Zona: Rural
- Modalidad: Presencial
- Jornada: Matutina
- Nivel Educativo: Inicial; Educación Básica y Bachillerato
- Número de estudiantes: 600
- Especialidad: Bachillerato técnico y Bachillerato General Unificado.

Misión de la Unidad Educativa “Licto”:

La Unidad Educativa “Licto” ofrece una educación técnico – científica con conocimientos teóricos - prácticos en un marco objetivo de profesionalidad que permita generar igualdad de oportunidades para la inserción laboral, preparándolos para su desarrollo personal y social, enmarcados siempre en el perfil de salida del bachiller ecuatoriano.

Visión de la Unidad Educativa “Licto”:

La Unidad Educativa “Licto” pretende mantener su liderazgo entre las instituciones del sector rural de nuestro distrito educativo como centro de construcción de aprendizajes de calidad y excelencia, basados en una propuesta educativa en valores con sentido científico, técnico, humanista, democrático y ambiental; guiados en el modelo pedagógico constructivista, enmarcados en el perfil de salida del bachiller ecuatoriano.

Ideario de la Unidad Educativa “Licto”

En cumplimiento de la filosofía de la Unidad Educativa Licto en este ideario se plasman los principios y valores, con los cuales se educa y orienta a los jóvenes que asisten a este centro del saber.

- **Estudiantes** únicos e irrepetibles con características que debemos atender en todo momento, que asegura su derecho fundamental a la educación de calidad y calidez como un aprendizaje pertinente y permanente, basándose en la transmisión y práctica de valores que promuevan la libertad personal, con igualdad de condiciones, oportunidades. Capaces de ser reflexivos, críticos, analíticos, solidarios y constructores de su propio conocimiento.
- **Padres de familia** comprometidos con el proceso de aprendizaje de sus representados y atienden a los llamados y requerimientos de las / los docentes y autoridades; que participen en la rendición de cuentas sobre la gestión y procesos educativos de la institución, como de los organismos pertinentes, con un enfoque receptor y para ofrecer un trato libre de toda forma de violencia y discriminación.
- **Docentes** predispuestos al desarrollo profesional, capacitación, actualización, formación continua, mejoramiento pedagógico y académico, actores coadyuvantes en una educación oportuna y pertinente de calidad y calidez, que diagnostique, planifique, dirija y evalúe el proceso de aprendizaje; de acuerdo con su diversidad cultural y lingüística, respetando las diferencias individuales.
- **Directivos** que promuevan la participación y el compromiso de todos los integrantes de la institución, respetuosos, autocríticos y abiertos a las sugerencias, consensuando la toma de decisiones, y; establece relaciones personalizadas con el personal docente, administrativo y de servicio, como también con padres de familia y/o representantes legales de los estudiantes y garantizar así el desenvolvimiento de los procesos educativos que favorezca la integración con la comunidad.
- **Promovemos una educación integral** que propicia la formación en valores que todo estudiante debe recibir, como la justicia, solidaridad, el respeto, honestidad, puntualidad, respeto a la diversidad, limpieza y participación.

- **Fomentamos una educación con equidad e inclusión**, calidad y calidez, excelencia, humanismo, innovadora, intercultural, obligatoria, participativa y con corresponsabilidad.

Reseña histórica de la institución

La creación de lo que hoy es la Unidad Educativa “Licto”, data de mediados de los años setenta, como una respuesta a una aspiración sentida de los pobladores de la parroquia del mismo nombre y de sus alrededores, quienes tuvieron la acertada idea de crear un centro educativo que se convirtiera en un referente de trabajo con nuevos ideales pedagógicos y laborales.

El 16 de febrero de 1976, se crea el Colegio de Ciclo Básico “Licto”, siendo Ministro de Educación el Capitán de Navío Aníbal Carrillo Páez, mediante decreto No 104, su primer rector fue el Lic. Byron Limaico. Transcurrido cuatro años, el 14 de agosto de 1980, mediante decreto No 2009, se crea el Bachillerato en Industria, especialidad Mecánica Industrial, el mismo que funcionó a partir del año lectivo 1980-1981 con el primer curso, denominándose Colegio Nacional Técnico “Licto”.

Mediante Decreto 001785, el entonces Subsecretario de Educación, Lic. Carlos Garbay, autoriza la creación del primer curso de Bachillerato en Auxiliar de Enfermería a partir del año lectivo 1981-1982, obtiene la primera y única promoción de esta especialidad del año lectivo 1983-1984. Mas tarde y según acuerdo No 167, siendo Ministro de Educación y Cultura el Dr. Francisco Vivanco, por ciertas consideraciones del MEC y el Ministerio de Salud, RESUELVE, transformar el Bachillerato en Auxiliares de Enfermería por el Bachillerato en Ciencias, especialización Químico-Biólogas, a partir del año lectivo 1984-1985.

El 20 de septiembre de 1995, según memorándum 450-PDE de octubre 03 de 1995, autorizan la creación del Bachillerato Técnico Industrial, especialización, Industria del Vestido, a partir del año lectivo 1995-1996. Por ende, el 29 de junio del 2005, mediante Resolución No 082EERCB-DECH, autorizan la creación de las especialidades de acuerdo con las mallas curriculares del MEC, el Bachillerato

Técnico: En Mecánica Industrial, Especialización Mecánica y Construcciones Metálicas y Bachillerato Técnico en Industrias Textiles de la Confección Cuero y Piel, denominándose el plantel como Colegio de Bachillerato Técnico Nacional “Licto”.

Mediante resolución No 910CZ3-2014, la Economista Maribel Guerrero, Coordinadora Zonal 3, del Ministerio de Educación, indica que las denominaciones del Ciclo Básico y Diversificado quedan derogadas, en razón de que la nueva oferta que el plantel debe acatar es Educación General Básica Superior de 8vo a 10mo año, Bachillerato General Unificado y Técnico Industrial con la figura profesional: Mecanizado y Construcciones Metálicas e Industria de la Confección, según las mallas curriculares vigentes.

Por último, mediante Resolución No 014 del 20 de marzo del 2015, suscrita por el Ing. Dimas Gaibor, director del Distrito Chambo- Riobamba, RESUELVE, cambiar la denominación de Colegio Bachillerato Técnico “Licto” a Unidad Educativa “Licto”, conforme al Art. 39 de la LOEI, denominación que se mantiene hasta la actualidad. Como se puede evidenciar la Institución a lo largo de la historia comprometida con la educación de niños y jóvenes ha puesto en marcha una serie de proyectos, sobre todo innovadores y técnicos, que permiten articular la teoría con la práctica y responder a las necesidades de la sociedad, además de fortalecer la práctica de valores ayudan a potenciar las cualidades de liderazgo así como una convivencia armónica, que permitan lograr una educación de calidad con sentido de futuro y de integridad para la parroquia Licto, sus comunidades y el País.

2.3. Propuesta

Título de la propuesta

Estrategia didáctica innovadora para mejorar la comprensión lectora en los estudiantes de Educación Básica Superior de la Unidad Educativa “Licto”.

Presentación de la propuesta

Gran parte del conocimiento de las Ciencias Naturales se aprende a través de la lectura de libros, artículos académicos, ensayos y otros materiales escritos, por ende, la comprensión lectora es fundamental para el aprendizaje de esta y otras asignaturas que, en base al desarrollo de habilidades lectoras como la síntesis, identificación, descripción, interpretación, relación, diferenciación, análisis y hacer inferencias, así como la riqueza del vocabulario permiten a los estudiantes analizar y comprender la información en estos materiales, lo que mejora su capacidad para asimilar conocimientos científicos. En consecuencia, la comprensión lectora y el desempeño académico son variables que mantienen una estrecha relación y que se pueden perfeccionar con el tiempo.

Por otro lado, el éxito académico en Ciencias Naturales denota la capacidad de utilizar los conocimientos aprendidos en el aula o en su entorno para abordar problemas, desarrollar hipótesis, realizar experimentos y comprender fenómenos naturales. Los estudiantes que pueden interpretar y analizar con precisión las instrucciones y los enunciados de los problemas pueden abordar mejor los problemas de la manera correcta y producir mejores resultados, para lo cual los docentes juegan un papel crucial en este proceso al promover actividades que favorezcan la comprensión y aplicación del conocimiento científico, así como al ofrecer estrategias de lectura.

La presente estrategia didáctica de comprensión lectora, denominada “**Leo, Comprendo y Aprendo**”, enmarca el ámbito pedagógico, que pretende mejorar las deficiencias lectoras de los estudiantes de Educación Básica Superior en cuanto a recuperación e integración de información, análisis y reflexión de contenidos; aspectos que le permitan a los jóvenes obtener mejores resultados dentro del desempeño académico de las Ciencias Naturales y demás áreas del conocimiento. Para lo cual, el docente debe proporcionar una variedad de materiales de lectura que reflejen los distintos tópicos relacionados con la asignatura. Esto permitirá a los estudiantes abordar los contenidos desde diferentes ángulos, en lugar de limitarse a un solo enfoque.

Además, motivará a los estudiantes a trabajar con el contenido de forma más creativa y reflexiva.

En segundo lugar, el profesor debe explicar el significado de los términos científicos y conceptos relacionados con el tema que ayuden a los estudiantes a entender el contenido con mayor claridad, además, les facilitará completar actividades escritas relacionadas con la lectura, como resúmenes, discusiones, ensayos y proyectos.

En tercer lugar, el profesor debe animar a los estudiantes a compartir opiniones e ideas sobre lo que han leído. Esto les permitirá mejorar su comprensión sobre el contenido y las ideas subyacentes, así también aumentará su motivación al otorgarles un sentido de logro al haber podido compartir con sus compañeros sus criterios y pensamientos.

En consecuencia, el docente debe animar a los estudiantes a buscar ayuda cuando se encuentren con dificultades al leer y comprender contenido científico. Esto permitirá a los estudiantes buscar asesoramiento y apoyo adicional para superar sus dificultades en relación con el tema. Estas actividades permitirán a los estudiantes aprovechar al máximo los materiales de lectura proporcionados y trabajar de manera eficiente para alcanzar el éxito académico.

Justificación de la propuesta

La presente propuesta **Leo, Comprendo y Aprendo** pretende brindar actividades lúdicas, prácticas, flexibles e innovadoras mediante el desarrollo de talleres de lectura, para que los estudiantes fortalezcan y desarrollen las competencias lectoras de una forma dinámica y diferente a las que de manera tradicional se ha desarrollado.

La propuesta está elaborada en base al contexto institucional donde se realizó el análisis de la investigación, con un enfoque cuantitativo /descriptivo y dirigida a los estudiantes de Educación General Básica Superior de la Unidad Educativa "Licto", en el que se evidenciaron marcadas dificultades al momento de interpretar,

analizar, inferir, comparar y reflexionar los textos, situación que repercute en el desempeño académico de las principales áreas del conocimiento y en el desenvolvimiento de su vida social.

Los beneficiarios directos de la presente estrategia didáctica son los estudiantes del Subnivel de Educación Básica Superior de la Unidad Educativa "Licto", que se encuentran entre los 11 y 15 años de edad, que en su gran mayoría pertenecen a la etnia indígena y en un pequeño porcentaje a la mestiza; corresponde a una población mixta, que habitan en el sector rural de la provincia de provincia de Chimborazo y que muchos de ellos provienen de Centros Educativos Comunitarios aledaños a la parroquia de Licto.

Los responsables de la ejecución de la estrategia didáctica serán los docentes de Ciencias Naturales y de lectura libre y recreativa, quienes serán los responsables de facilitar y orientar las actividades, mediante la aplicación en las aulas y evaluación de las competencias lectoras que vayan de desarrollen en los estudiantes, sin embargo, los docentes de las demás asignaturas también pueden hacer uso en sus clases debido a que la lectura es pieza fundamental para el desarrollo del conocimiento en los estudiantes, para lo cual el docente desempeña un papel fundamental para que el estudiante pueda desarrollar estas habilidades y competencias al constituirse en un ente orientador y facilitador del proceso.

Objetivos

Objetivo General

Fortalecer las competencias lectoras de los estudiantes de Educación Básica Superior por medio de actividades motivacionales que ayuden a incrementar el desempeño académico en Ciencias Naturales.

Objetivos Específicos

- Identificar los materiales didácticos necesarios para desarrollar las actividades de promoción de la lectura en los estudiantes de educación básica superior.
- Difundir la importancia de la promoción de la lectura como elemento clave dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes de educación básica superior.
- Socializar la estrategia de desarrollo y promoción de la lectura para los estudiantes de Educación Básica Superior, que garantice de esta forma mejorar del proceso de enseñanza-aprendizaje y por ende incrementar el desempeño académico en Ciencias Naturales.

Factibilidad de la propuesta

La implementación de las estrategias innovadoras de promoción de la lectura posibilitará un mayor y mejor intercambio entre docentes y estudiantes, de lo cual el mismo un puente de enlace en el que podrá discurrir el conocimiento de forma bidireccional. Es imprescindible que se tomen en cuenta las dificultades y deficiencias de la institución, así como las capacidades y debilidades de los docentes para de esta forma trazar estrategias que permitan aprovechar las fortalezas para dar efectividad y eficacia al proceso de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales.

Los recursos humanos y materiales son importantes para ofrecer una educación de calidad. Para lo cual la institución cuenta con los elementos básicos necesarios como: pizarras de tiza líquida, escritorios, pupitres y centros de cómputo aptos para la enseñanza, situación que posibilita que los contenidos sean impartidos con calidad y eficiencia, siendo los mismos el principal apoyo y soporte de la educación que es impartida por los docentes en la institución educativa, que en su mayoría son de nombramiento. Además, la organización y dirección de la Unidad Educativa descansa en la experiencia y criterio de sus directivos quienes velan por el adelanto y servicio educativo a las poblaciones aledañas.

Metodología

Para que el estudiante sea consciente de su proceso de aprendizaje y comprenda los objetivos y destrezas a desarrollar, la estrategia didáctica incluye la ejecución de talleres de lectura que incorporan varios tipos de actividades y ejercicios organizados bajo la metodología ERCA, con temas que le permitan al docente aplicar el conocimiento alcanzado. Dado que el alumno crea su propio aprendizaje a través de lecturas, dramatizaciones y actividades de trabajo en equipo encaminadas a fomentar la lectura, se utilizará una metodología participativa, donde se fomentará el trabajo en equipo y colaborativo, así como se hará uso del aprendizaje basado en juegos.

Componentes

La presente propuesta didáctica está diseñada en base a una serie de actividades prácticas mediante el desarrollo de talleres de lectura, que se presentan a continuación:

Taller 1. Introducción a la comprensión lectora.

Áreas de intervención. Recuperación e integración de información.

Objetivo: Socializar a los estudiantes la importancia de la comprensión lectora, como una herramienta indispensable de investigación y de aprendizaje de las áreas del conocimiento, así como su desenvolvimiento en el campo social y profesional.

Destreza: Reflexionar sobre la importancia de la comprensión de textos necesarios para el aprendizaje y comunicación.

Técnicas:


- Lluvia de ideas
- Subvocalización.
- Subrayar
- Síntesis
- Metacognición.
- Cuestionario.

Tiempo: 90 minutos (2 períodos académico)

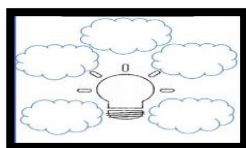
Metodología:

- Activa participativa.
- Trabajo grupal y colaborativo.

Cuadro 1. Actividades taller 1

Actividades	Recursos
Experiencia concreta	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dinámica de motivación. "Practico mi lectura", que consiste en darles a algunos estudiantes, textos cortos de lectura, y solicitarles que presenten en plenaria en forma divertida como lecturas rápidas, lentas, dramatizadas, exclamativas, enunciativas, etc. ▪ Realizar una lluvia de ideas sobre la comprensión lectora y su importancia: ¿Qué es leer?, ¿Le gusta leer?, ¿Qué tipo de textos les gusta leer? ¿Cuenta con materiales de lectura? ¿Qué técnicas utiliza para comprender un texto?, y ¿Por qué es importante saber leer? ▪ Mediante el uso de tarjetas exponer las respuestas en plenaria. 	<p>-Marcadores.</p> <p>-Hojas impresas con textos de lectura.</p>
Observación -reflexión	
<ul style="list-style-type: none"> • Observar el video ¿Qué es la comprensión lectora? https://www.youtube.com/watch?v=Bcr41t7CSvA ▪ Identificamos y anotamos de la observación del video palabras claves o frases cortas que más les interesó 	<p>-Tarjetas de cartulina.</p>
Conceptualización -Sistematización	
	<p>-Video.</p>
<p>Extraído de https://www.pinterest.es/pin/670051250810921567/</p>	<p>-Cuestionario.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conceptualización de la comprensión lectora. ▪ Niveles de comprensión lectora. ▪ Consideraciones antes, durante y después de la lectura. ▪ Principales técnicas de comprensión lectora. 	<p>-Pizarra de tiza</p>
Aplicación -representación	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ En grupos de trabajo realizar una lectura comprensiva del texto titulado: La importancia de comprender Textos. ▪ Subrayo las palabras desconocidas. ▪ En equipos de trabajo reflexiono sobre la Importancia de la comprensión lectora en el aprendizaje y comunicación. 	<p>líquida.</p> <p>-Maskin.</p>

Evaluación: Mediante equipos de trabajo realizar y completar el siguiente organizador gráfico, con la importancia de la comprensión lectora en el aprendizaje y en la comunicación:



Fuente: Elaboración propia

Taller 2. El club de lectura

Áreas de intervención. Recuperación e integración de información.

Objetivo: Promover el interés por la ciencia y el conocimiento de los diferentes campos de estudio relacionados con las Ciencias Naturales, a través de la lectura y discusión de libros científicos.

Destreza CN.4.2.1. Analizar y explicar las etapas de la reproducción humana, deducir su importancia como un mecanismo de perpetuación de la especie y argumentar sobre la importancia de la nutrición prenatal y la lactancia como forma de enriquecer la afectividad.

Técnicas:


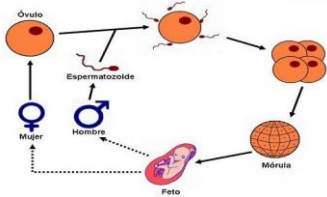
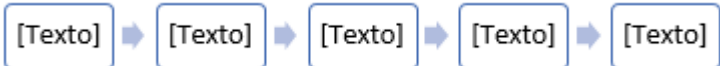
- Conversatorio.
- Subvocalización
- Síntesis.
- Metacognición
- Mapas conceptuales.

Tiempo: 90 minutos (2 períodos académicos)

Metodología:

- Activa participativa
- Trabajo grupal y colaborativo

Cuadro 2. Actividades taller 2

Actividades	Recursos
Experiencia concreta	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dinámica de motivación la isla desierta. ▪ Formar grupos de trabajo y entregarles recortes de imágenes de elementos que intervienen en la reproducción humana. ▪ Solicitar a los participantes que expliquen las imágenes seleccionadas. 	
Observación -reflexión	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Solicitar a los estudiantes observar el video sobre las etapas de la reproducción: https://www.youtube.com/watch?v=iZO5ugrGDh8 	-Papelote
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Identificar e interpretar las etapas del proceso de reproducción humana. ▪ Presentar en plenaria. 	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ En grupos de trabajo y con la ayuda del docente realizar un conversatorio acerca de la reproducción humana y la perpetuación de la especie, de acuerdo con las siguientes preguntas: ¿Qué es la reproducción?, ¿Cuántos tipos de reproducción conocemos? ¿Qué aparatos intervienen en la reproducción humana?, ¿Cómo es el proceso de reproducción humana?, ¿Por qué es importante la reproducción? 	-Marcadores
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Anotar sus respuestas en una hoja de papel y presentar en plenaria 	-Hojas
Conceptualización -Sistematización	
	impresas
Extraído de https://es.slideshare.net/inesrozas/la-reproduccion-humana	-Video
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conceptualización de la reproducción humana. ▪ Tipos de reproducción. ▪ Etapas de reproducción humana. ▪ Importancia de la reproducción humana para la supervivencia de la especie. 	
Aplicación -representación	-Cuestionario
<ul style="list-style-type: none"> ▪ A cada grupo de trabajo se entregará recortes de textos con frases cortas sobre la conceptualización de cada una de las etapas de la reproducción humana. 	-Pizarra de
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Los participantes de cada grupo tendrán que identificarlos, ordénalos y armar el párrafo correcto sobre la etapa de reproducción corresponde. 	tiza líquida
<ul style="list-style-type: none"> ▪ El grupo que termine pronto será el ganador. 	-Maskin
Evaluación	
	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ En grupos de trabajo observar el organizador gráfico entregado. ▪ Identificar e interpretar las etapas del proceso de reproducción humana. ▪ Elaborar una cadena de secuencias sobre las etapas de la reproducción humana 	
	

Fuente: Elaboración propia

Taller 3. Me imagino con imágenes

Áreas de intervención. Recuperación e integración de información.

Objetivo: Promover en las participantes habilidades de imaginación, relación, y hacer inferencias sobre texto gráficos, sean estos con fines de aprendizaje, recreativos o informativos.

Destreza CN.4.4.13. Elaborar y ejecutar un plan de investigación documental, sobre los Ecosistemas del Ecuador, diferenciarlos por su ubicación geográfica, clima y biodiversidad; hay que destacar su importancia, y comunicar por diferentes medios.

Técnicas:

- La observación.
- Subvocalización.
- Metacognición.
- Síntesis.

Tiempo: 90 minutos (2 período académicos)

Metodología:

- Activa participativa.
- Trabajo grupal y colaborativo.

Taller 4. Ponle título al texto

Áreas de intervención. Recuperación e integración de información.

Objetivo: Motivar en los participantes habilidades de relación, diferenciación y realizar inferencias sobre la información contenida en los diversos textos ya sea con fines de aprendizaje, información o recreación

Destreza CN.4.1.10. Observar y explicar en diferentes ecosistemas las cadenas, redes y pirámides alimenticias, identificar los organismos productores, consumidores y descomponedores y analizar los efectos de la actividad humana sobre las redes alimenticias.

Técnicas:

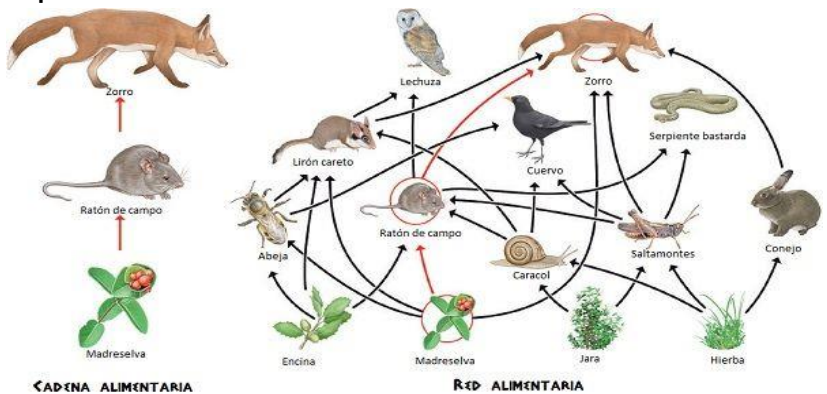
- La observación.
- Uso de gráficas estadísticas.
- Metacognición.
- Cuestionario.

Tiempo: 90 minutos (2 períodos académicos)

Metodología:

- Activa participativa.
- Trabajo grupal y colaborativo.

Cuadro 4. Actividades taller 4

Actividades	Recursos
<p>Experiencia concreta</p> <ul style="list-style-type: none"> Dinámica de motivación: Juego de la red alimentaria “Quien se come a quien”. Realizar un conversatorio con los estudiantes sobre la relación y función de los organismos dentro de los ecosistemas. En un papelote anotamos todas las respuestas emitidas por los estudiantes. 	<p>-Papelote</p> <p>-Marcadores</p>
<p>Observación -reflexión</p> <ul style="list-style-type: none"> Observar los carteles con de gráficas de ecosistema, cadenas, redes y pirámides alimenticias. El docente explica los carteles expuestos. En una tabla comparativa establece las relaciones entre cadenas, redes y pirámides alimenticias. Identificar las diferencias entre cadenas y redes alimenticias. 	<p>-Cartulinas con nombres de organismos</p>
<p>Conceptualización -Sistematización</p>  <p>Extraído de https://www.diferencias.cc/cadena-alimenticia-red-trofica/</p>	<p>-Hilo de tejer</p> <p>-Carteles de cadenas, redes y pirámides alimenticias</p>
<ul style="list-style-type: none"> En grupos de trabajo realizan una lectura comprensiva del texto sobre las cadenas, redes y pirámides alimenticias. Conceptualización de ecosistemas. Cadenas, redes y pirámides alimenticias Importancia de las redes alimenticias en los ecosistemas. 	<p>-Cuestionario</p> <p>-Computadora</p>
<p>Aplicación -representación</p> <ul style="list-style-type: none"> En grupos de trabajo observa y desarrolla el cuestionario propuesto en el https://www.cserc.org/espanol/diversiones-sierra/juegos-para-ninos/construyendo-una-cadena-alimentaria/ Grafica una cadena, una red o una pirámide alimenticia de un ecosistema de tu localidad. Describe la gráfica realizada y ponte un título Presenta en plenaria. 	<p>-Pizarra de tiza líquida.</p> <p>-Maskin</p>
<p>Evaluación. La evaluación se realizará a través de la revisión de las actividades solicitadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Desarrollo de tablas comparativas. Realización de gráficas de cadenas, redes y pirámides alimenticias. Exposición sobre de los trabajos realizados. 	

Fuente: Elaboración propia

Taller 5. El árbol de problemas

Áreas de intervención. Recuperación e integración de información y análisis de contenido.

Objetivo: Fortalecer en las participantes habilidades de síntesis, relación, y análisis de diferentes tipos de textos, sean estos con fines de aprendizaje, recreativos o informativos.

Destreza: CN.4.4.10. Investigar en forma documental sobre el cambio climático y sus efectos en los casquetes polares, nevados y capas de hielo; formular hipótesis sobre sus causas, y registrar evidencias sobre la actividad humana y el impacto de esta en el clima.

Técnicas:


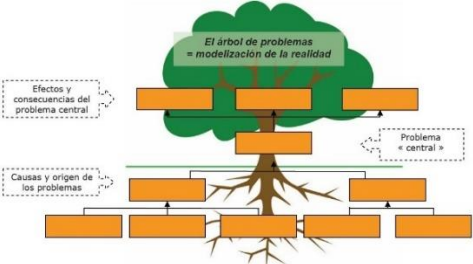
- Subvocalización.
- Selección de información.
- Síntesis
- Organizador gráfico.
- Metacognición.
- Cuestionario.

Tiempo: 90 minutos (2 períodos académicos)

Metodología:

- Activa participativa.
- Trabajo grupal y colaborativo.

Cuadro 5. Actividades taller 5

Actividades	Recursos
<p>Experiencia concreta</p> <ul style="list-style-type: none"> Al aire libre realizamos ejercicios de relajación física con mindfulness: “Pon en movimiento tu cuerpo” En un recorte de papel solicitamos a los participantes que escriban una frase corta sobre el cambio climático en base a sus conocimientos. Se intercambian las frases y cada estudiante lee en voz alta la frase escrita por su compañero. 	-Papelote
<p>Observación -reflexión</p> <ul style="list-style-type: none"> Se solicita a los estudiantes que observen y describan el tiempo en ese momento. Luego los estudiantes describen el tiempo en el último mes y lo relacionan con el tiempo actual. En grupos de trabajo analizan sobre la variación del clima en los últimos años, sus posibles causas y como afectan en sus actividades diarias. 	-Marcadores -Hojas impresas con los tipos de gráficas y el texto de lectura
<p>Conceptualización -Sistematización</p>  <p>Extraído de https://www.greentech.es/cambio-climatico-causas-consecuencias-soluciones/</p> <ul style="list-style-type: none"> Conceptualización de cambio climático. Diferencia entre clima y tiempo. Causas y consecuencias del cambio climático. Acciones para mitigar el cambio climático 	-Cuestionario
<p>Aplicación -representación</p> <ul style="list-style-type: none"> En grupos de trabajo realizar una lectura comprensiva del texto titulado “El cambio climático: causas, consecuencias y soluciones”. https://www.greentech.es/cambio-climatico-causas-consecuencias-soluciones/ Selecciona las ideas principales y secundarias. Analizar y realizar una síntesis de la información. Construye un: En un papelote los estudiantes graficar un árbol con sus raíces, tallo ramas y hojas. Organizar la información de la síntesis del texto en el árbol: tema central (tronco), causas (raíces), consecuencias (ramas), hojas (acciones para prevenir). 	-Pizarra de tiza líquida
<p>Evaluación: Cada grupo de trabajo presentará en plenaria el árbol de problemas realizado.</p> 	-Maskin
<p>Extraído de https://www.pinterest.com/pin/706080047819131572/ Fuente: Elaboración propia</p>	

Taller 6. Las gráficas estadísticas nos comunican

Áreas de intervención. Recuperación e integración de información y análisis de contenido.

Objetivo: Interpretar de manera autónoma la información explícita o implícita contenida en los diversos textos gráficos, con fines de aprendizaje, información o recreación.

Destreza: CN.4.5.6. Plantear problemas de salud sexual y reproductiva, relacionarlos con las infecciones de transmisión sexual, investigar las estadísticas actuales del país, identificar variables, comunicar los resultados y analizar los programas de salud sexual y reproductiva.

Técnicas:

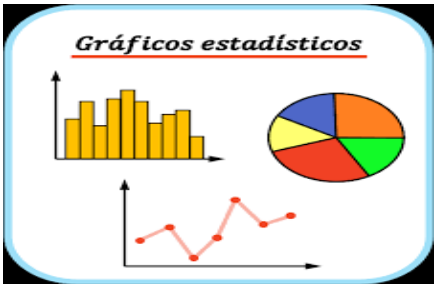
- La observación.
- Uso de gráficas estadísticas.
- Metacognición.
- Cuestionario.

Tiempo: 90 minutos (2 períodos académicos)

Metodología:

- Activa participativa.
- Trabajo grupal y colaborativo.

Cuadro 6. Actividades taller 6

Actividades	Recursos
<p>Experiencia concreta</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Dinámica de motivación. ▪ Realizar un conversatorio con los estudiantes sobre el conocimiento de las gráficas estadísticas, en base a las siguientes preguntas: ¿Han observado gráficas estadísticas en sus textos o artículo informativo?, ¿Qué es una gráfica estadística?, ¿A interpretado o analizado una gráfica estadística con algún docente?, ¿Qué tipo de información nos transmite una gráfica estadística?, ¿Pará qué nos sirven las gráficas estadísticas? ▪ En un papelote anotamos todas las respuestas emitidas por los estudiantes. 	<p>-Papelote</p> <p>-Marcadores</p>
<p>Observación -reflexión</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Observar los diferentes tipos de gráficas estadísticas entregadas a los grupos de trabajo. ▪ Enlistar los diferentes tipos de gráficas. ▪ Relacionar las diferentes gráficas con las diferentes áreas del conocimiento ▪ Conversar con los estudiantes, sobre la importancia de las gráficas estadísticas en la transmisión de información y en el aprendizaje. 	<p>-Hojas</p> <p>impresas con</p> <p>los tipos de</p> <p>gráficas y el</p>
<p>Conceptualización -Sistematización</p>  <p>Extraído de https://www.probabilidadyestadistica.net/grafico-estadistico/</p>	<p>texto de</p> <p>lectura</p> <p>-Cuestionario</p>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conceptualización de las gráficas estadísticas. ▪ Tipos y empleo de las gráficas estadísticas. ▪ Importancia del uso de las gráficas estadísticas en las Ciencias Naturales. ▪ Técnicas para interpretar y analizar gráficas estadísticas 	<p>-Pizarra de</p> <p>tiza líquida</p>
<p>Aplicación -representación</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ En grupos de trabajo realizar una lectura comprensiva del texto titulado “El embarazo en los adolescentes”. ▪ Observar las gráficas estadísticas que contiene el texto. ▪ En equipos de trabajo Interpretar y analizar las gráficas contenidas en el texto. ▪ Responder el cuestionario. 	<p>-Maskin</p>
<p>Evaluación: Mediante el juego “Quién sabe- sabe” el docente hará preguntas en voz alta a los equipos de trabajo, para verificar el nivel de aprendizaje sobre la temática desarrollada.</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Qué es un embarazo prematuro? - ¿Cuál es la principal causa de embarazos en los adolescentes? - ¿Qué consecuencias acarrea un embarazo prematuro? - ¿Cuál es el porcentaje de embarazos en los adolescentes en el año 2019? - ¿En qué edades se encuentran el porcentaje mínimo de embarazos? - ¿En qué edades se encuentra el porcentaje máximo de embarazo? 	

Fuente: Elaboración propia

Taller 7. 15 minutos de lectura

Áreas de intervención. Recuperación e integración de información y análisis de contenido.

Objetivo: Desarrollar en las participantes habilidades de síntesis, argumentación, inferencias y análisis crítico mediante la lectura comprensiva de artículos científicos con temáticas de Ciencias Naturales.

Destreza CN.4.5.6. Plantear problemas de salud sexual y reproductiva, relacionarlos con las infecciones de transmisión sexual, investigar las estadísticas actuales del país, identificar variables, comunicar los resultados y analizar los programas de salud sexual y reproductiva.

Técnicas:

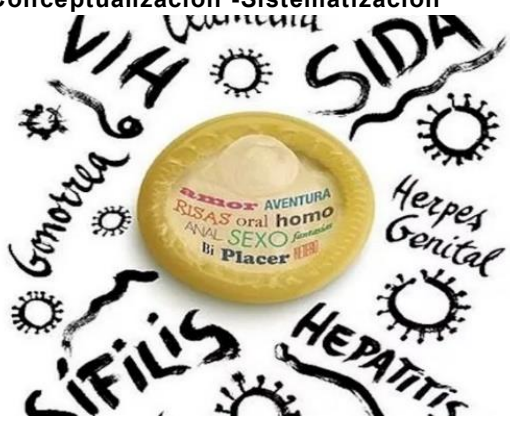
- Subvocalización.
- Selección de información.
- Síntesis
- Metacognición.
- Análisis crítico.

Tiempo: 90 minutos (2 períodos académicos)

Metodología:

- Activa participativa.
- Trabajo grupal y colaborativo.

Cuadro 7. Actividades taller 7

Actividades	Recursos
<p>Experiencia concreta</p>	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Realizamos ejercicios de relajación física con mindfulness: "Observa tu pensamiento" ▪ Solicitar a los participantes que en dos palabras definan las infecciones de transmisión sexual. ▪ Escribir en la pizarra las palabras más frecuentes. 	<p>-Marcadores</p>
<p>Observación -reflexión</p>	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se forma equipos de trabajo y a cada equipo se le entrega un artículo científico sobre una temática de las ITS. ▪ Se solicita que cada grupo realice una lectura comprensiva del texto. ▪ Seleccione la información más relevante del texto y realicen un análisis sobre lo leído. 	<p>-Hojas impresas con los con los</p>
<p>Conceptualización -Sistematización</p>	
	<p>textos de lectura</p>
<p>Extraído de https://es.slideshare.net/monotk/proyecto-its-prevencion-de-las-infecciones-de-transmision-sexual-en-jvenes-y-adolscntes</p>	<p>-Pizarra de tiza líquida</p>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Los equipos de trabajo analizan las siguientes temáticas: ▪ Las Infecciones de transmisión sexual. ▪ Principales síntomas de las ITS. ▪ Infecciones de transmisión sexual más comunes. ▪ Medidas de prevención. ▪ Estadísticas actuales de las ITS en Ecuador. 	<p>-Papelotes</p> <p>-Hojas de trabajo</p>
<p>Aplicación -representación</p>	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cada equipo de trabajo, de acuerdo con el tema y a la comprensión del texto sintetiza la información en cualquiera de las siguientes opciones: ensayo, organizador gráfico o mapa conceptual. ▪ Posteriormente el grupo emite sus criterios sobre la temática analizada. ▪ Desarrollan la actividad en hojas de trabajo o papelotes. 	
<p>Evaluación: Un miembro de cada grupo de trabajo presentará en plenaria las actividades desarrolladas.</p>	

Fuente: Elaboración propia

Taller 8. Mi aula virtual

Áreas de intervención: Recuperación e integración de información y análisis de contenido.

Objetivo: Fortalecer en los estudiantes habilidades de relación, argumentación, resolución de problemas mediante el análisis de contenidos escritos enfocados a las Ciencias Naturales y el uso de la herramienta tecnológica Genially, presentado en el (Anexo 7).

Destreza CN.4.2.6. Explorar y describir la relación del ser humano con organismos patógenos que afectan a la salud, ejemplificar las medidas preventivas que eviten el contagio y su propagación.

Técnicas:

- Observación.
- Subvocalización
- Selección de información.
- Síntesis
- Metacognición.
- Análisis crítico.

Tiempo: 90 minutos (2 períodos académicos)

Metodología:

- Activa participativa.
- Trabajo grupal y colaborativo.

Cuadro 8. Actividades taller 8

Actividades	Recursos
Experiencia concreta	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dinámica de motivación “la higiene personal”: Los participantes de pie cantan y realizan las acciones que se transmite en la canción. Me lavo las manos con agua y jabón, me vuelvo a lavar una y otra vez/ Me lavo la cara con agua y jabón, me vuelvo a lavar una y otra vez/ me lavo la boca y pasta y cepillo, me vuelvo a lavar una y otra vez/ me la cabeza con agua y champú, me vuelvo a lavar una y otra vez/me lavo el cuerpo con agua y jabón, ... 	<ul style="list-style-type: none"> -Marcadores -Hojas impresas con
Observación -reflexión	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se forma equipos de trabajo y se les entrega diferentes imágenes de microorganismos patógenos, para que lo observen. ▪ Se solicita a los grupos de trabajo que lo identifiquen, y describan que enfermedad produce. ▪ Cada equipo de trabajo en una sola frase va a describir la relación de los organismos patógenos con el ser humano. 	<ul style="list-style-type: none"> los con los textos de lectura
Conceptualización -Sistematización	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Los equipos de trabajo realizan una comprensión lectora de una temática del texto siguiente enlace: http://www.imii.cl/wp-content/uploads/2015/10/Libro_IMII_Microbiologia.pdf https://www.unicef.es/educa/biblioteca/patogenos-mas-buscados ▪ Los microorganismos. ▪ Tipos de microorganismos causantes de enfermedades ▪ Los patógenos más buscados. ▪ Propagación de las enfermedades infecciosas. ▪ Medidas de prevención de enfermedades infecciosas. ▪ Tratamiento de enfermedades infecciosas. 	<ul style="list-style-type: none"> -Pizarra de tiza líquida. -Papelotes -Hojas de
Aplicación -representación	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cada equipo de trabajo, de acuerdo con el tema y a la comprensión del texto sintetiza la información en cualquiera de las siguientes opciones: ensayo, organizador gráfico o mapa conceptual. ▪ Presenta en plenaria 	<ul style="list-style-type: none"> trabajo
<p>Evaluación: Los participantes desarrollan el siguiente cuestionario en el enlace: https://es.educaplay.com/recursos-educativos/10656410-organismos_patogenos.html</p>	
<p>Fuente: Elaboración propia</p>	

Socialización de la estrategia didáctica.

La presente estrategia didáctica “Leo, Comprendo y Aprendo”, propuesta para mejorar la comprensión lectora en los estudiantes de educación general básica superior de la Unidad Educativa Licto fue socializada a los docentes de que imparten las diferentes asignaturas en este subnivel educativo mediante la realización de un taller teórico-práctico, presentado en el (Anexo 8).

Plan de Taller de socialización de la estrategia didáctica “Leo, Comprendo y Aprendo”.

Objetivos:

- Socializar a los docentes del subnivel de Educación General Básica Superior de la Unidad Educativa Licto la estrategia didáctica Leo, Comprendo y Aprendo para desarrollar en los estudiantes habilidades de comprensión lectora mediante la aplicación de talleres de lectura en las clases.
- Motivar a los docentes a desarrollar actividades que fortalezcan las habilidades de comprensión de textos en los estudiantes desde un sentido inclusivo e integral, que nos permita construir un piso desde el cual los educandos logren mejorar su desempeño académico y puedan desenvolverse en el contexto social.

Cuadro 9. *Plan taller de socialización*

Indicadores de proceso	Criterios de verificación del participante	Temas para las actividades del taller
<p>-Reconoce con la necesidad de contar con una herramienta didáctica que permita mejorar las habilidades de comprensión de textos en los estudiantes.</p> <p>-Valora la importancia de desarrollar en las clases actividades que permitan fortalecer la comprensión lectora en los estudiantes.</p>	<p>-Integra y ejercita herramientas que le permitan orientar y acompañar en el desarrollo de habilidades de comprensión lectora en sus educandos.</p> <p>- Incorpora las orientaciones fundamentales de comprensión lectora en sus planificaciones micro curriculares deben partir desde una perspectiva integral y con equidad de género.</p>	<p>-La importancia de la comprensión lectora en el proceso de enseñanza-aprendizaje.</p> <p>-Presentación de resultados de las pruebas CompLec y el desempeño académico en Ciencias Naturales en los estudiantes de la U.E. Licto.</p> <p>-Presentación de la propuesta de estrategia didáctica Leo Comprendo y Aprendo.</p> <p>-Conclusiones y recomendaciones</p>

Fuente: Elaboración propia

Metodología del taller

Para que el docente sea consciente de su proceso de enseñanza y comprenda los objetivos y destrezas, la socialización de la estrategia didáctica incluye orientaciones didácticas con actividades teórico-prácticas para fomentar la lectura, organizados bajo la metodología ERCA. Además, se utilizará una metodología participativa, donde se fomentó el trabajo en equipo y colaborativo.

Cuadro 10. Desarrollo del taller

Actividades	Recursos
Bienvenida e Introducción General	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se da la bienvenida a los participantes, se conoce cuáles son sus aspiraciones del taller, y demás indicaciones generales. ▪ Se desarrollo la dinámica de motivación. "Practico mi lectura", que consiste en darles a algunos docentes, textos cortos de lectura, y solicitarles que presenten en plenaria en forma divertida como lecturas rápidas, lentas, dramatizadas, exclamativas, enunciativas, etc. 	-Marcadores
Observación -reflexión	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se presenta un video sobre la importancia de la lectura, mediante el uso de diapositivas. ▪ Mediante un conversatorio se realiza una reflexión sobre la importancia de la comprensión lectora en base a las siguientes preguntas: ¿Qué es leer?, ¿Le gusta leer?, ¿Qué tipo de textos les gusta leer? ¿Cuenta con materiales de lectura? ¿Qué técnicas utiliza para comprender un texto?, y ¿Por qué es importante saber leer? ▪ Anotamos las ideas más relevantes en un papelote. 	-Hojas impresas con los con los textos de lectura -Video -Diapositivas
Conceptualización -Sistematización.	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Solicitar a los docentes observar el video sobre la importancia de la comprensión lectora en el siguiente enlace: https://www.youtube.com/watch?v=BXlhu2Ctc_Y ▪ Socializamos a los docentes los resultados de las pruebas CompLec y el desempeño académico en Ciencias Naturales en los estudiantes de la U.E. Licto. Presentado en el (Anexo 9) ▪ Presentación de la propuesta de estrategia didáctica Leo Comprendo y Aprendo a los docentes. ▪ Dialogamos con los participantes sobre alguna observación o recomendación a la propuesta. 	-Pizarra de tiza líquida -Papelotes -Papelotes -Maskin -Centro de cómputo
Aplicación -representación	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se formará equipos de trabajo de 3 docentes y un coordinador del grupo. ▪ Cada equipo de trabajo desarrollará un taller propuesto en la estrategia didáctica de comprensión lectora presentada en el (Anexo 10). ▪ Presentará en plenaria 	
Evaluación de taller: Cada docente evaluará el desarrollo del taller en base a los objetivos y expectativas, metodología, recursos, ambiente y participación de acuerdo con el registro de participantes y a la ficha de evaluación del taller (Anexo 11) (Anexo12).	

Fuente: Elaboración propia

CAPÍTULO III. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

El presente estudio se realizó a 108 estudiantes de los diferentes niveles de Educación Básica Superior de la Unidad Educativa “Licto” del cantón Riobamba. A continuación, se describe la población respecto a la información requerida.

Tabla 4. Datos de la población del estudio

		SEXO		ETNIA		Total	%
		Femenino	Masculino	Indígena	Mestizo		
CURSO	Décimo	17	19	32	4	36	33,33
	Noveno	22	14	31	5	36	33,33
	Octavo	14	22	27	9	36	33,33
	Total	53	55	90	18	108	
	%	49,1	50,9	83,3	16,7		100

Fuente: Elaboración propia procesado en SPSS.

Según la información proporcionada en la Tabla 14 referente al género, se puede observar que en un aproximado el 49,1% de las personas encuestadas son mujeres, mientras que el 50,9% restante corresponde a hombres. Además, respecto al nivel actual de educación básica, se puede observar que los tres niveles de estudio (Octavo, Noveno y Décimo) están representados en un porcentaje igual al 33,33%. Por lo tanto, al analizar las identificaciones étnicas de los estudiantes, se puede observar que alrededor del 83,3%, se identifican como indígenas, mientras que el restante 16,7% pertenece a la población mestiza.

3.1. Resultados de la Prueba CompLec

Los resultados obtenidos de la aplicación de la prueba CompLec a los estudiantes y del análisis estadístico, para ello se toma en consideración los indicadores de: Recuperación, integración de información y reflexión y análisis de contenido se presentan en la siguiente tabla; además se muestra la frecuencia relativa y su correspondiente porcentaje.

Tabla 5: Resultados por pregunta de la Prueba CompLec

Preguntas CompLec	Moda	Incorrecto		Correcto	
		Frecuencia	%	Frecuencia	%
Pregunta 1	1	41	38,0%	67	62,0%
Pregunta 2	0	85	78,7%	23	21,3%
Pregunta 3	0	54	50,0%	54	50,0%
Pregunta 4	1	50	46,3%	58	53,7%
Pregunta 5	1	27	25,0%	81	75,0%
Pregunta 6	0	62	57,4%	46	42,6%
Pregunta 7	0	57	52,8%	51	47,2%
Pregunta 8	0	78	72,2%	30	27,8%
Pregunta 9	0	72	66,7%	36	33,3%
Pregunta 10	0	84	77,8%	24	22,2%
Pregunta 11	0	95	88,0%	13	12,0%
Pregunta 12	0	56	51,9%	52	48,1%
Pregunta 13	0	93	86,1%	15	13,9%
Pregunta 14	0	64	59,3%	44	40,7%
Pregunta 15	0	67	62,0%	41	38,0%
Pregunta 16	0	64	59,3%	44	40,7%
Pregunta 17	0	98	90,7%	10	9,3%
Pregunta 18	0	71	65,7%	37	34,3%
Pregunta 19	0	96	88,9%	12	11,1%
Pregunta 20	1	37	34,3%	71	65,7%

Fuente: Elaboración propia procesado en SPSS.

Como muestra la Tabla 15, la Moda de la prueba CompLec es bimodal, para ello revela que de este parámetro la mayor frecuencia absoluta por pregunta. Es así como en esta prueba, 4 de las preguntas tienen una moda de 1, es decir correctas (preguntas 1, 4, 5 y 20). Mientras que 16 preguntas tienen una moda de 0, es decir incorrectas (preguntas 2, 3, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18 y 19); en consecuencia, se evidencia que la frecuencia absoluta en el 80% de las preguntas es negativa.

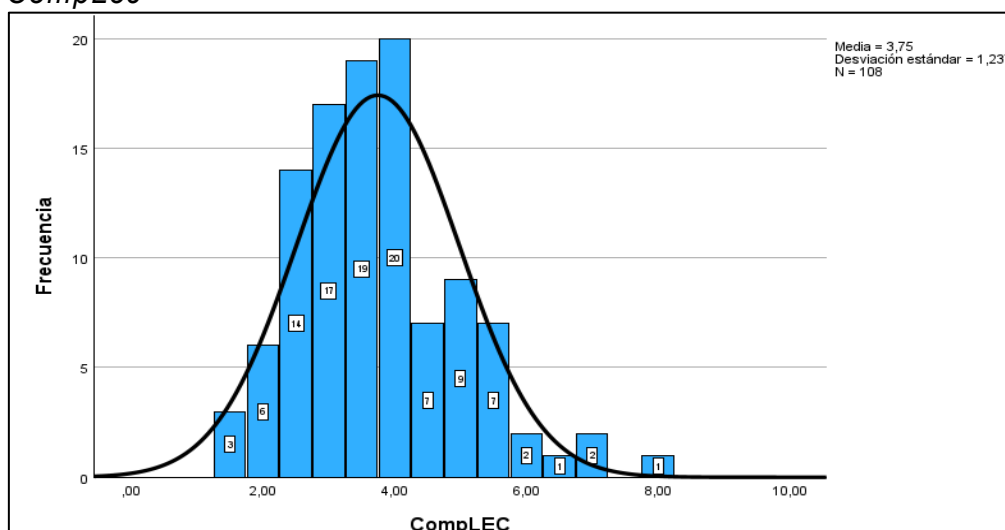
Respecto al análisis total de las notas obtenidas, entre 0 y 10 puntos (0,5 puntos por cada pregunta) se realiza el siguiente análisis general.

Tabla 6. Frecuencia y Datos Estadísticos de las notas obtenidas en la prueba CompLec

Nota	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7	8	Total
Frecuencia	3	6	14	17	19	20	7	9	7	2	1	2	1	108
%	2,8	5,6	13	15,7	17,6	18,5	6,5	8,3	6,5	1,9	0,9	1,9	0,9	100
Moda			4						25	2,854				
						Cuartiles			50	3,615				
									75	4,444				

Fuente: Elaboración propia procesado en SPSS.

Como se muestra en la Tabla 16, la moda es de 4, de lo cual revela que la mayoría de los estudiantes obtuvieron esta nota. Además, se llevaron a cabo cálculos de cuartiles para comprender mejor la distribución de los datos. En este caso particular, se encontró que el primer cuartil es de 2,85. Esto significa que el 25% de los estudiantes tiene una nota menor o igual a 2,85. En cuanto al segundo cuartil, para este conjunto de estudiantes, se obtuvo un valor de 3,61 como mediana. Entonces, el tercer cuartil, se encontró que el 75% de los estudiantes tiene una nota menor o igual a 4,44. Los puntajes finales obtenidos, sobre 10 puntos, resultantes tienen un mínimo de 1,5 y un máximo de 8,00.

Figura 2. Histograma de Frecuencias de las notas obtenidas en la Prueba CompLec

Fuente: Elaboración propia procesado en SPSS.

Interpretación de Resultados

Además, que como evidencia el Histograma de la Figura 2, la media es de 4,01, es decir las frecuencias se centran en este valor. También, la desviación estándar es de 1,27 que indica una dispersión considerable de los datos respecto a la media. El histograma permite visualizar la distribución de las notas. En el eje horizontal se representan los rangos de notas, que van de 0 a 10. En el eje vertical se muestra la frecuencia, es decir el número de estudiantes que obtuvieron cada rango de notas. Al observar el histograma, se identifican características importantes como la forma de la distribución, que es simétrica (en forma de campana). Lo que evidencia que la distribución de las notas sigue una distribución Normal. Además, que la moda es de 4 y es el rango de notas más común obtenida por los estudiantes que tiene la frecuencia más alta en el histograma.

3.2. Resultados de la Prueba de CCNN

Escala de fiabilidad de la Prueba de CCNN

Se realizó un instrumento en dos secciones para evaluar los Conocimientos en CCNN adquiridos por los estudiantes de los diferentes niveles de Educación Básica:

Por un lado, los Logros de Aprendizaje y Competencias (LC) que contiene 10 preguntas evaluadas como Correcto o Incorrecto (misma forma que la prueba CompLec). Esta sección tiene una nota mínima de 0 y máxima de 10 puntos (1 por cada pregunta).

Por otro lado, las Habilidades Adquiridas (HA) que contiene 5 preguntas evaluadas con una escala de Likert de 5 opciones: Nada equivalente a 1 punto, Poco equivalente a 2, Medio equivalente a 3, Suficiente equivalente a 4 y Mucho equivalente a 5. Como todas las preguntas fueron llenadas por los estudiantes, esta sección da como nota mínima 5 y como nota máxima 25.

A continuación, se presenta el resultado de fiabilidad de la prueba de desempeño académico en la asignatura de CCNN.

Tabla 7. Estadística de la Escala y Fiabilidad de la Prueba de CCNN

Secciones	N de elementos	Media	Desviación estándar	Alfa de Cronbach
Logros de Aprendizaje y Competencias	10	5,65	2,563	0,715
Habilidades Adquiridas	5	13,73	1,868	0,791

Fuente: Elaboración propia procesado en SPSS.

Como muestra la Tabla 17, la Sección LC obtuvo un Alfa de 0,71 y la sección HA alcanzó un Alfa de 0,79. Ambos valores son cercanos a 1 por lo que evidencian una mayor consistencia interna y por consiguiente una fiabilidad del instrumento de medición propuesto en este estudio. Por lo tanto, conforme a la sección LC tiene una media de 5,65 y una desviación estándar de 2.56, lo que muestra una leve dispersión de los datos. Por otro lado, en la sección HA la media es de 13,73 y la desviación estándar es de 1,27 que indica una dispersión ínfima de los datos. En ambos casos los datos muestran uniformidad respecto a los contenidos evaluados.

Resultados de la Prueba de CCNN – Logros Alcanzados y Competencias (LC)

Como muestra la Tabla 18, la Moda del Examen de CCNN en la sección de LC es bimodal, con base a, este parámetro la mayor frecuencia absoluta por pregunta. En este examen, 6 de las preguntas tienen una moda de 1, es decir Correctas (preguntas 1, 2, 5, 7, 8 y 10). Mientras que 4 preguntas tienen una moda de 0, es decir Incorrectas (preguntas 3, 4, 6 y 9). Aquí se evidencia que la frecuencia absoluta en el 60% de las preguntas es positiva. Para más detalle, en el Anexo 4, se exponen gráficos estadísticos de los porcentajes por cada pregunta.

Tabla 8. Resultados por pregunta de la Prueba de CCNN – LC

Preguntas CCNN - LC	Moda	Incorrecto		Correcto	
		Frecuencia	%	Frecuencia	%
Pregunta 1	1	36	33,3%	72	66,7%
Pregunta 2	1	48	44,4%	60	55,6%
Pregunta 3	0	74	68,5%	34	31,5%
Pregunta 4	0	60	55,6%	48	44,4%
Pregunta 5	1	37	34,3%	71	65,7%
Pregunta 6	0	54	50,0%	54	50,0%
Pregunta 7	1	37	34,3%	71	65,7%
Pregunta 8	1	32	29,6%	76	70,4%
Pregunta 9	0	54	50,0%	54	50,0%
Pregunta 10	1	38	35,2%	70	64,8%

Fuente: Elaboración propia procesado en SPSS.

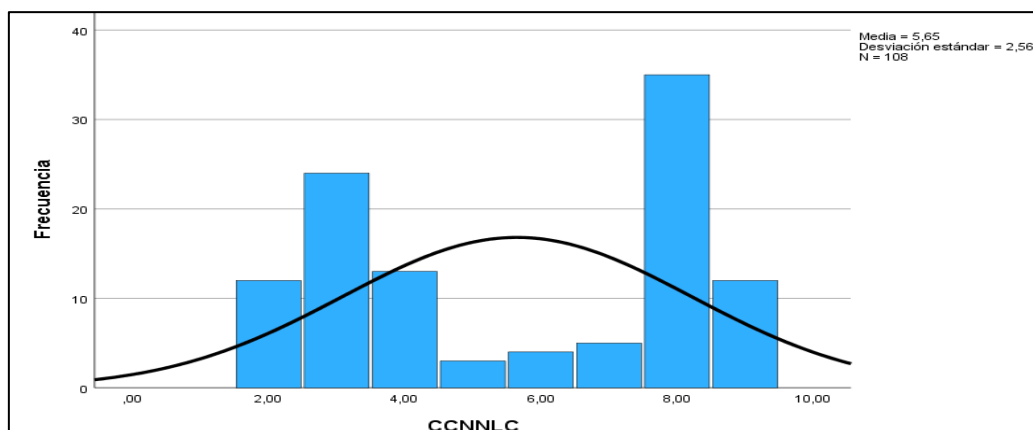
Respecto al análisis total de las notas obtenidas, entre 0 y 10 puntos (1 punto por cada pregunta) se realiza el siguiente análisis general. Como muestra la tabla 18, los puntajes finales obtenidos tienen un mínimo de 2 y un máximo de 9. Además, se calculó los cuartiles, da como resultado que el primer cuartil tiene un valor de 3,16 que es el valor por debajo del cual se sitúa el 25% de los datos. Respecto al segundo cuartil se muestra que es de 6,00. Por lo tanto, el tercer cuartil indica que 8,10 es el valor por debajo del cual se sitúa el 75% de los datos.

Tabla 9. Frecuencias y Datos estadísticos notas obtenidas en la prueba de CCNN - LA

Nota	2	3	4	5	6	7	8	9	Total
Frecuencia	12	24	13	3	4	5	35	12	108
%	11,1	22,2	12	2,8	3,7	4,6	32,4	11,1	100
Moda	8				Cuartiles		25	3,162	
							50	6,000	
							75	8,106	

Fuente: Elaboración propia procesado en SPSS.

Figura 3. *Histograma de Frecuencias de las notas obtenidas en la Prueba de CCNN- LC*



Fuente: Elaboración propia procesado en SPSS

Interpretación de Resultados

Como muestra el Histograma de la Figura 2, la media es de 5,32, es decir las frecuencias se centran en este valor. También, la desviación estándar es de 2,56 que indica una dispersión considerable de los datos respecto a la media. El histograma permite visualizar la distribución de las notas. En el eje horizontal se representan los rangos de notas, que van de 0 a 10. En el eje vertical se muestra la frecuencia, es decir el número de estudiantes que obtuvieron cada rango de notas. Al observar el histograma, se identifican características importantes como la forma de la distribución, que es simétrica (en forma de campana). Lo que evidencia que la distribución de las notas sigue una distribución Normal. Además, que la moda es de 8 y es el rango de notas más común obtenida por los estudiantes que tiene la frecuencia más alta en el histograma.

Si se compara las tablas 2 y 3 y la figura 2 de la prueba CompLec con las tablas 4 y 5 y la gráfica 3 de la Evaluación de CCNN- LC se evidencia que los estudiantes tienen mejor desempeño de Comprensión Lectora en temas relacionados a Ciencias Naturales que en temas de conocimiento general. Es decir, las notas más altas se obtienen en los Logros Académicos y Competencias.

Resultados de la Prueba de CCNN – Habilidades Adquiridas (HA)

La segunda sección evaluó las habilidades adquiridas de durante el estudio de Ciencias Naturales, por lo que se utilizó una escala de Likert. Como indica la Tabla 20 más del 50% de los valores se ubican en la Escala Poco en la Pregunta 1 y en la Escala Medio en las preguntas 2, 3, 4 y 5. Es importante notar que en la Escala Mucho en todas las preguntas tiene un valor de 0%.

Tabla 10. Resultados por pregunta de la Prueba de CCNN – Habilidades Adquiridas

Preguntas CCNN - HA		Nada	Poco	Medio	Suficiente	Mucho
Pregunta 1	Frecuencia	6	70	32	0	0
	%	5,6%	64,8%	29,6%	0,0%	0,0%
Pregunta 2	Frecuencia	0	52	55	1	0
	%	0,0%	48,1%	50,9%	0,9%	0,0%
Pregunta 3	Frecuencia	0	45	60	3	0
	%	0,0%	41,7%	55,6%	2,8%	0,0%
Pregunta 4	Frecuencia	0	0	70	38	0
	%	0,0%	0,0%	64,8%	35,2%	0,0%
Pregunta 5	Frecuencia	0	10	88	10	0
	%	0,0%	9,3%	81,5%	9,3%	0,0%

Fuente: Elaboración propia procesado en SPSS.

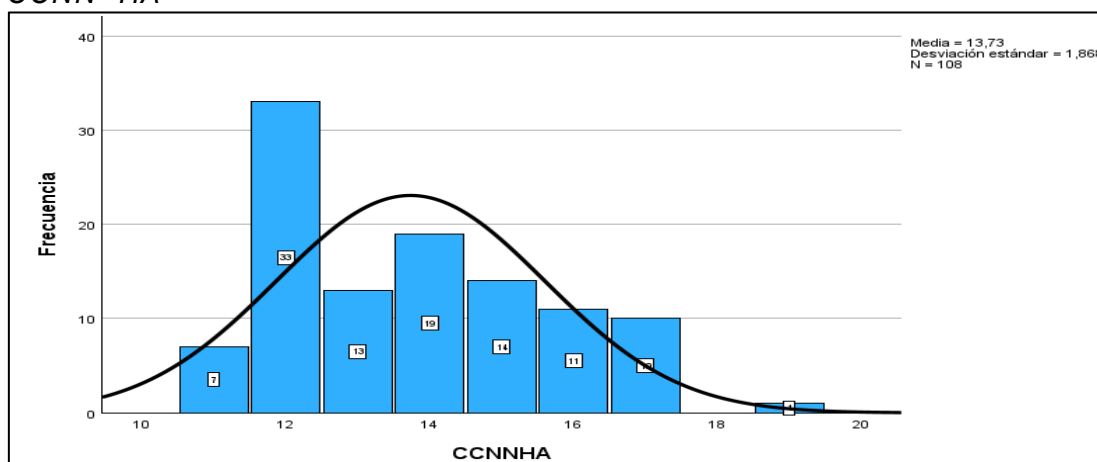
En cuanto al análisis de la puntuación global, se realiza el siguiente análisis general para obtener puntos en una escala de 5 a 25. Como se puede observar en la Tabla 21, la puntuación final es sobre 25, siendo la más baja 11 y la más alta 19. La moda es 12, lo que indica que la mayoría de los estudiantes lograron esta nota. También se calculan los cuartiles, de lo que resulta un valor de 12,15 para el primer cuartil, con el 25% de los datos por debajo de este valor. Para el segundo cuartil, se muestra como 13,47. El tercer cuartil indica que 15,16 es el valor por debajo del cual se encuentra el 75% de los datos.

Tabla 11. Frecuencias y Datos Estadísticos obtenidos en la prueba de CCNN - HA

Puntaje	11	12	13	14	15	16	17	19	Total
Frecuencia	7	33	13	19	14	11	10	1	108
%	6,5	30,6	12	17,6	13	10,2	9,3	0,9	100
Moda	12		Cuartiles		25	12,15			
					50	13,47			
					75	15,16			

Fuente: Elaboración propia procesado en SPSS

Figura 4. Histograma de Frecuencias de las notas obtenidas en la Prueba de CCNN- HA



Fuente: Elaboración propia procesado en SPSS.

Interpretación de Resultados

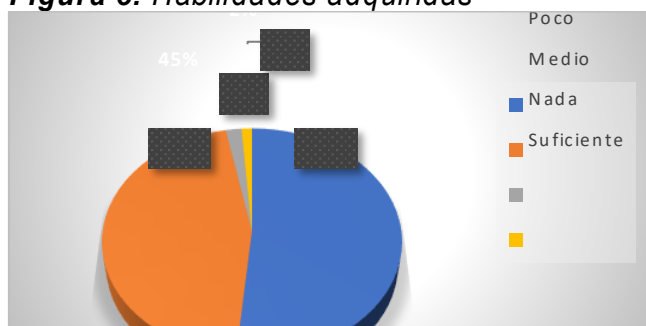
Según se muestra en el Histograma de la Figura 4, se puede observar que la media de las notas es de 13.73, lo que indica que las frecuencias se concentran en torno a este valor. Además, la desviación estándar es de 1.86, lo cual indica que los datos no están muy dispersos con respecto a la media. En el eje horizontal se representan los diferentes rangos de notas, que van desde 0 hasta 10 y en el eje vertical muestra la frecuencia, es decir, la cantidad de estudiantes que obtuvieron cada rango de notas. Al observar el histograma, se pueden identificar características importantes, como la forma simétrica de la distribución que se asemeja a una campana, es decir que las notas siguen una distribución normal. Además, se puede notar que la moda es de 8, lo que indica que es el rango de notas más común obtenido por los estudiantes, con la frecuencia más alta.

Se logró determinar luego de la aplicación de las pruebas que los estudiantes en promedio adquirieron habilidades de investigación, razonamiento y comunicación en la siguiente medida:

Tabla 12. Habilidades adquiridas

Escala	INVESTIGACIÓN		RAZONAMIENTO		COMPRENSIÓN		PROMEDIO	
	N. Estud.	%	N. Estud.	%	N. Estud.	%	%	Total
Poco	70	65%	52	48%	45	42%	155%	52%
Medio	32	30%	55	51%	60	56%	136%	45%
Nada	6	6%	0	0%	0	0%	6%	2%
Suficiente			1	1%	3	3%	4%	1%
	108	100%	108	100%	108	100%	300%	100%

Fuente: Elaboración propia.

Figura 5. Habilidades adquiridas

Fuente: Elaboración propia.

De la tabla anterior se determina que las habilidades adquiridas por los estudiantes en promedio fueron del 52% de las estudiantes valoradas como poco, el 45% medio, el 2% como nada mientras que el 1% como suficientes.

3.3. Análisis de Indicadores

La prueba CompLec, y la Prueba de Logros Alcanzados y Competencias en CCNN permiten conocer cuáles son los niveles de competencias lectoras de cada uno de los estudiantes que se encuentran en Educación General Básica Superior. Ambos instrumentos fueron diseñados para evaluar 3 indicadores: Recuperación de información, Integración de información y Reflexión /evaluación del contenido. La distribución de las preguntas en los indicadores se muestra en la Tabla 23, de los cuales se revelan las preguntas que se diseñaron para evaluar cada indicador. De igual forma, se muestra cual es el valor de cada una de las preguntas en cada examen para que los ítems tengan un valor de: Recuperación de información de 30

puntos, Integración de información de 40 puntos y Reflexión /evaluación de 30 puntos. Es decir, para este estudio, ambas pruebas se evaluaron sobre 100 puntos.

Tabla 13. Preguntas de la Prueba CompLec y CCNN por Indicadores

Prueba		Recupera información	Integra información	Reflexión/ evaluación	Total
CompLec	Ítems	5, 7, 14, 15, 20	2, 3, 4, 6, 8, 10, 11, 12, 16, 18	1, 9, 13, 17, 19	20 ítems
	N	5	10	5	
	Puntos	6	4	6	100
	Total	30	40	30	puntos
CCNN	Ítems	1, 2, 5	3, 4, 7, 9	6, 8, 10	10 ítems
	N	3	4	3	
	Puntos	10	10	10	100
	Total	30	40	30	puntos

Fuente: Elaboración propia procesado en SPSS.

En cuanto a las notas globales por indicadores, se realiza el análisis general y se obtiene un puntaje en el rango de 0 a 100. De la tabla 24 se puede observar que el número de moda de la prueba CompLec en Recuperación de información es de 18, Integración de información es de 12 y Reflexión /evaluación es de 6, mientras que en el Examen de Desempeño Académico de CCNN en Recuperación de información es de 20, Integración de información es de 10 y Reflexión /evaluación es de 20. Lo que muestra que los estudiantes obtuvieron en el primer y tercer indicador un mayor puntaje en la prueba CCNN, y en el segundo indicador hay un valor mayor en el en la prueba CompLec. Además, se calcularon los cuartiles que da como resultado que, en los 3 cuartiles en los 3 indicadores, los resultados son más altos en la Prueba de CCNN que en el CompLec.

Tabla 14. Datos Estadísticos de los resultados de la Prueba CompLec y CCNN por Indicadores

Prueba	Variables	Recupera información	Integra información	Reflexión/ evaluación	Total CompLec	
CompLec	Moda	18	12	6	40	
	Cuartiles	25	11,00	9,39	3,08 ^a	29,17
		50	16,27	13,69	7,39	36,93
		75	21,39	18,53	11,34	43,64
CCNN	Moda	20	10	20	50	
	Cuartiles	25	14,22	10,34	11,41	44,71
		50	20,66	16,40	16,87	54,29
		75	26,59	23,79	23,38	64,09

Fuente: Elaboración propia procesado en SPSS.

Indicador: Recupera información

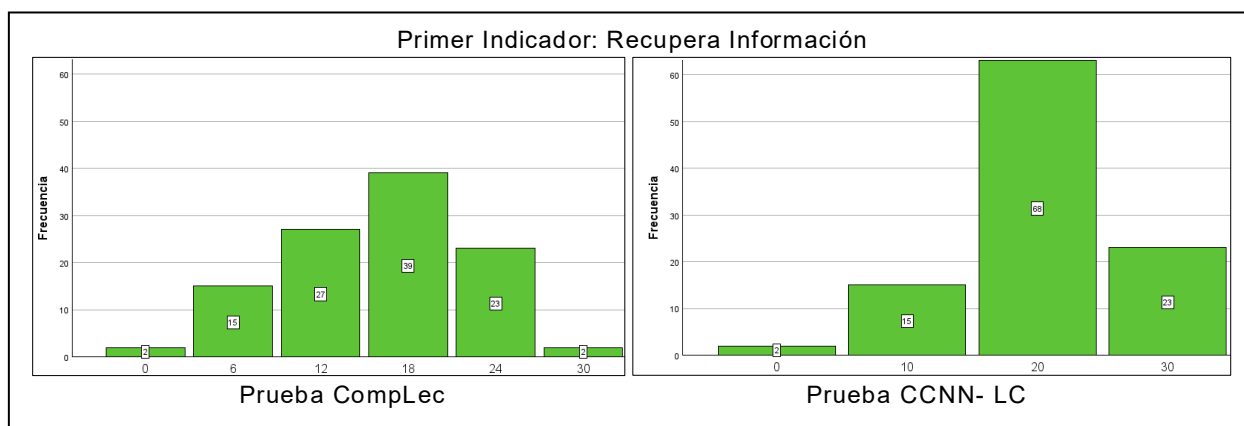
Como muestra la tabla 25, en este Indicador de Recuperar información, la frecuencia mayor del CompLec se ubica en 18 puntos y en el Desempeño Académico CCNN es de 20 puntos. En otras palabras, en el contexto de la asignatura de Ciencias Naturales, los estudiantes tienen la capacidad de identificar información aislada y específica en los textos que se encuentra contenida en una sola frase. Estos datos, que son relevantes para los temas relacionados con la asignatura, les permiten comprender y analizar conceptos científicos de manera más precisa. Al tener la habilidad de extraer estos datos clave, los estudiantes pueden adquirir un conocimiento más profundo y una comprensión más completa de los conceptos científicos que se presentan en los textos. Esta habilidad también les ayuda a conectar la información relevante y a construir un panorama más amplio de los temas tratados en Ciencias Naturales.

Tabla 15. Frecuencias obtenidas de la Prueba CompLec y CCNN - Primer Indicador

Prueba	Puntaje del Indicador	Frecuencia	%
CompLec	0	2	1,9
	6	15	13,9
	12	27	25,0
	18	39	36,1
	24	23	21,3
	30	2	1,9
	Total	108	100
CCNN	0	2	1,9
	10	15	13,9
	20	68	63,0
	30	23	21,3
	Total	108	100

Fuente: Elaboración propia procesado en SPSS.

Figura 6. Frecuencias del Indicador 1: Recupera información



Fuente: Elaboración propia procesado en SPSS.

Interpretación de Resultados

Según la Figura 6, se muestra que los valores de respuestas correctas son mayores en la Evaluación en Ciencias Naturales. Es decir, los estudiantes tienen la habilidad de identificar datos aislados y específicos en textos relacionados con Ciencias Naturales que es esencial para una comprensión profunda y precisa de los conceptos científicos. A comparación de los resultados obtenidos en la Prueba CompLec, para los estudiantes es más fácil concentrarse en la información clave y establecer conexiones significativas, que impulsa su desarrollo intelectual en esta área de estudio.

Indicador: Integra información

En este Indicador de Integrar información, la frecuencia mayor del CompLec se ubica en 12 puntos y en el Desempeño Académico CCNN es de 10 puntos. En otras palabras, los estudiantes tienen la capacidad de sintetizar mensajes, establecer conexiones entre ideas y realizar inferencias en temas de conocimiento general. Esta habilidad les permite procesar la información de manera más profunda y significativa, y les ayuda a comprender mejor los conceptos y las relaciones entre diferentes elementos en una variedad de áreas de conocimiento.

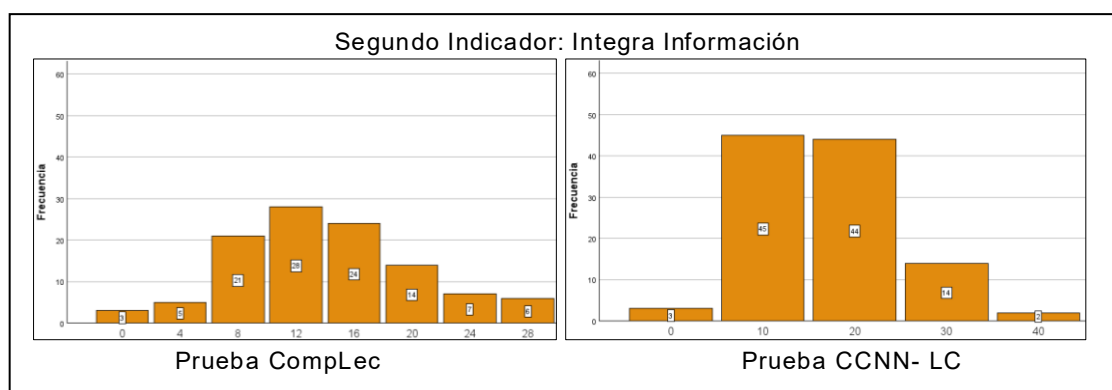
Al sintetizar mensajes, los estudiantes son capaces de resumir y condensar la información clave de diferentes fuentes, para ello identifica los puntos principales y descarta los detalles irrelevantes. Además, los estudiantes pueden relacionar ideas, establecer conexiones lógicas entre conceptos y temáticas diversas. Por último, los estudiantes son capaces de hacer inferencias, es decir, extraer conclusiones lógicas y razonadas a partir de la información disponible.

Tabla 16. Frecuencias obtenidas de la Prueba CompLec y CCNN - Segundo Indicador

Prueba	Puntaje por Indicador	Frecuencia	%
CompLec	0	3	2,8
	4	5	4,6
	8	21	19,4
	12	28	25,9
	16	24	22,2
	20	14	13,0
	24	7	6,5
	28	6	5,6
Total		108	100,0
CCNN	0	3	2,8
	10	45	41,7
	20	44	40,7
	30	14	13,0
	40	2	1,9
Total		108	100,0

Fuente: Elaboración propia procesado en SPSS

Figura 7. Frecuencias del Indicador 2: Integra información



Fuente: Elaboración propia procesado en SPSS.

Interpretación de Resultados

En la Figura 7, se muestra que los valores de respuestas correctas son mayores en el examen CompLec. Es decir, que los estudiantes sintetizan mensajes, relacionan ideas o hacen inferencias en temas de conocimiento general. Es decir, los estudiantes muestran mayor capacidad de sintetizar mensajes, relacionar ideas y hacer inferencias en temas de conocimiento general. Esta habilidad es fundamental para el pensamiento crítico y la comprensión profunda de diversas áreas de estudio. Los resultados muestran que tienen esta habilidad en áreas en general, y no en una en específico.

Indicador: Reflexiona y evalúa sobre el contenido y la forma de los textos

En este Indicador de Reflexiona y evalúa sobre el contenido y la forma de los textos, la frecuencia mayor del CompLec se ubica en 6 puntos y en el Desempeño Académico CCNN es de 20 puntos. En otras palabras, los estudiantes tienen la dificultad de evaluar el contenido, la calidad y la relevancia de diversos aspectos de la forma en que se presenta un texto en temas relacionados al área de CCNN. Esta habilidad les permite analizar de modo crítico la información que encuentran y determinar su validez, confiabilidad y pertinencia para el tema en cuestión. Al evaluar el contenido de un texto, los estudiantes examinan la precisión y la exactitud de la información presentada. Pueden identificar afirmaciones respaldadas por evidencia científica sólida y distinguirlas de declaraciones no respaldadas o basadas en opiniones. También son capaces de detectar posibles sesgos o sesgos ideológicos que puedan influir en la objetividad del texto.

Además, los estudiantes también consideran la calidad del texto en términos de su estructura, coherencia y organización. Pueden identificar si el texto presenta una secuencia lógica de ideas, si utiliza un lenguaje claro y preciso, y si la información se presenta de manera accesible y comprensible. Por último, los estudiantes evalúan la relevancia del texto en relación con el tema específico de CCNN. Pueden determinar si la información proporcionada es pertinente para el tema en discusión,

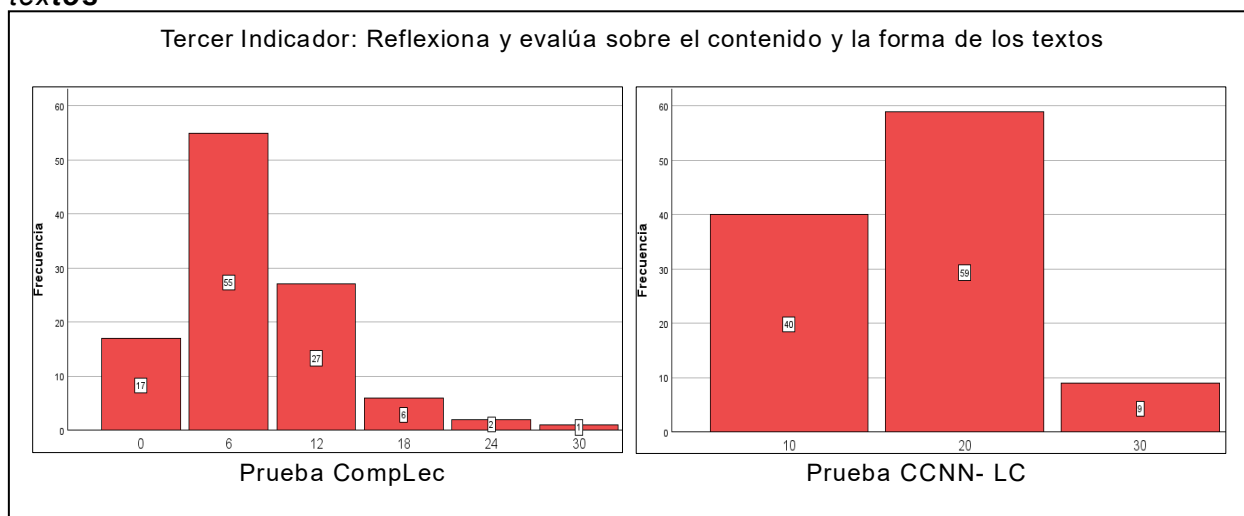
si aborda los conceptos clave y si se relaciona con los objetivos de aprendizaje establecidos.

Tabla 17. Frecuencias obtenidas de la Prueba CompLec y CCNN - Tercer Indicador

Prueba	Puntaje por Indicador	Frecuencia	%
CompLec	0	17	15,7
	6	55	50,9
	12	27	25,0
	18	6	5,6
	24	2	1,9
	30	1	,9
	Total	108	100,0
CCNN	10	40	37,0
	20	59	54,6
	30	9	8,3
	Total	108	100,0

Fuente: Elaboración propia procesado en SPSS

Figura 8. Frecuencias del Indicador 3: Reflexiona y evalúa sobre el contenido y los textos



Fuente: Elaboración propia procesado en SPSS

Interpretación de Resultados

En la Figura 8 se muestra que los valores de respuestas correctas son mayores en el examen de CCNN- LC. Es decir, que los estudiantes evalúan el contenido o la calidad y relevancia de algún aspecto de la forma del texto en temas relacionados al área de CCNN. Es decir, la capacidad de evaluar el contenido, la calidad y la

relevancia de los aspectos formales de un texto en temas relacionados al área de CCNN es esencial para desarrollar un pensamiento crítico y una comprensión sólida en esta disciplina. Permite a los estudiantes discernir información confiable, analizarla de manera objetiva y tomar decisiones informadas basadas en evidencia científica.

Total por Indicadores

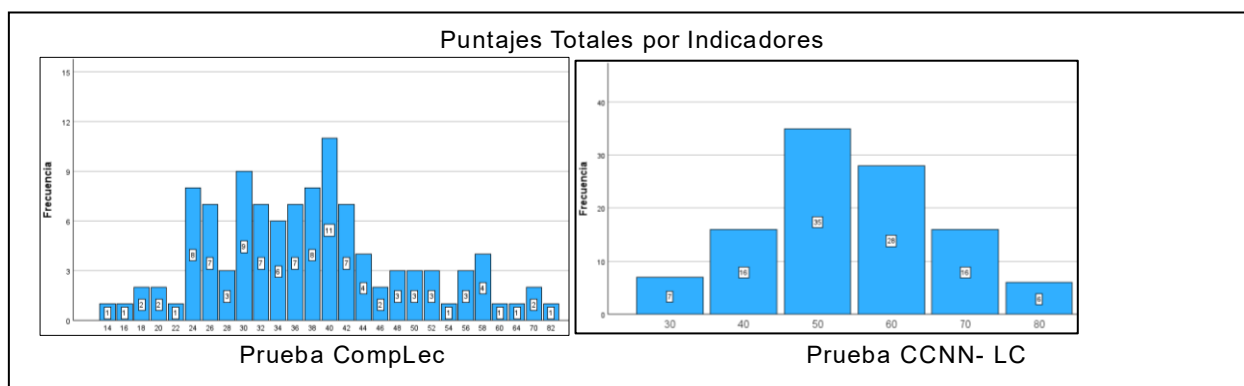
En la evaluación total sobre 100 puntos, la frecuencia mayor del CompLec se ubica en 40 puntos, donde hay un valor mínimo de 14 puntos y mayor de 82 puntos. Mientras que en el examen de Desempeño Académico CCNN es de 50 puntos, donde hay un valor mínimo de 30 y máximo de 80. Estos datos muestran que hay puntajes mayores en la prueba de conocimientos de CCNN que en el CompLec.

Tabla 18. Frecuencias obtenidas del Total de la Prueba CompLec y CCNN

Prueba	Puntaje Final	Frecuencia	%
CompLec	[14, 20]	6	5,6
	[22,30]	28	25,7
	[32,40]	39	36,2
	[42,50]	19	17,7
	[52,60]	12	11,1
	[62,70]	3	2,8
	82	1	,9
	Total	108	100,0
CCNN	30	7	6,5
	40	16	14,8
	50	35	32,4
	60	28	25,9
	70	16	14,8
	80	6	5,6
	Total	108	100,0

Fuente: Elaboración propia procesado en SPSS

Figura 9. Frecuencias Totales por Indicadores



Fuente: Elaboración propia procesado en SPSS

Interpretación de Resultados

En la Figura 9 se muestra que los valores obtenidos son mayores en la segunda Evaluación. Es decir, que los estudiantes obtuvieron mejores resultados en la prueba relacionada al área de Ciencias Naturales. Esto se debe a que, los estudiantes se encuentran en el análisis de los temas relacionados a esta asignatura en su día a día. Mientras que los temas tratados en el CompLec son de conocimiento más general. Si bien este estudio evalúa la Comprensión lectora, la obtención de datos son bastante diferentes, debido a que uno de los exámenes contiene temas de conocimiento de los estudiantes más que los temas tratados en el otro examen.

En la Tabla 29 se muestran los resultados de la Prueba de Kolmogorov-Smirnov del total de los puntajes obtenidos por Indicadores. La distribución de las notas de ambos exámenes es normal, significa que los puntajes de los estudiantes se agrupan alrededor de la media y siguen un patrón simétrico en forma de campana. Por lo que se afirma la hipótesis planteada.

Por otro lado, ambos exámenes muestran la corrección de significación de Lilliefors. Esta corrección ajusta el cálculo de significación de la prueba de normalidad de Lilliefors para tener en cuenta el tamaño de la muestra y mejora la precisión de los resultados.

En resumen, cuando se afirma que la distribución de prueba es normal y se calcula a partir de datos con corrección de significación de Lilliefors, se indica que se ha evaluado la normalidad de las notas del examen por lo que se utiliza un método estadístico específico y que se ha realizado un ajuste en la prueba para tener en cuenta el tamaño de la muestra. Esto proporciona una mayor confianza en la conclusión de que la distribución de las notas sigue una distribución normal.

Tabla 19. Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una Puntajes por Indicadores

		Total CompLec	Total CCNN- LC
Parámetros normales ^{a,b}	Media	37,89	54,44
	Desv. Desviación	12,347	12,555
Estadístico de prueba		,110	,175
Sig. asintótica(bilateral)		,003 ^c	,003 ^c

Fuente: Elaboración propia procesado en SPSS.

Además, como muestra la tabla 29, se analizó la correlación entre el examen CompLec y CCNN- LC, donde se encontró que tienen una correlación de 0.728, lo que indica una relación positiva fuerte entre los dos exámenes. La magnitud de la correlación (0.728) sugiere que hay una asociación significativa y bastante fuerte entre los exámenes, debido a que ambos están contruidos con la misma cantidad de preguntas por indicadores. Al especificar que la correlación es significativa en el nivel 0.01 (bilateral), significa que la probabilidad de obtener una correlación tan fuerte o más extrema entre las variables al azar es muy baja, menor al 1% (0.01). En otras palabras, existe una alta confianza en que la correlación observada en los datos no es el resultado del azar, sino que existe una relación real entre los exámenes.

Tabla 20. Correlación entre el Examen CompLec y CCNN- LC

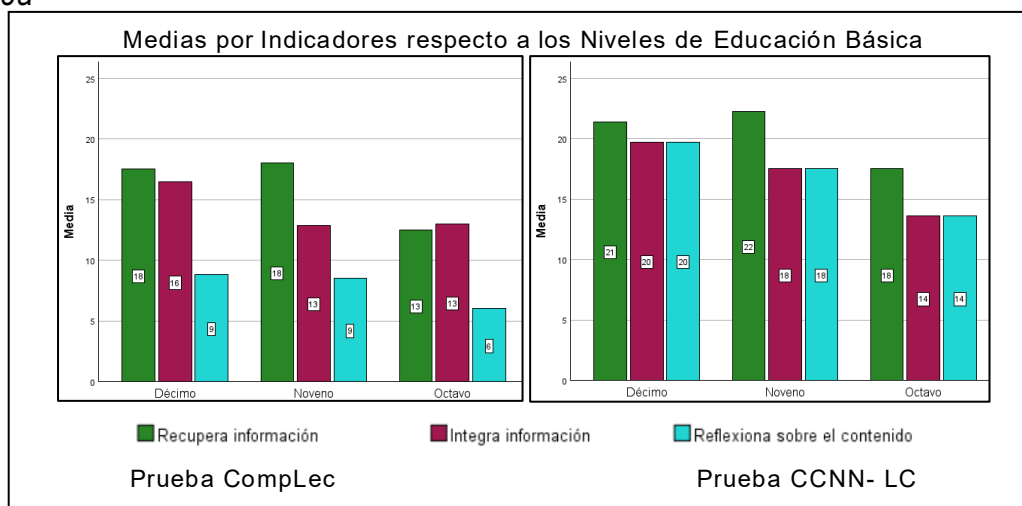
		CompLEC	CCNNDA
CompLEC	Correlación de Pearson	1	,728**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	108	108
CCNNDA	Correlación de Pearson	,728**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	108	108

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: Elaboración propia procesado en SPSS.

3.4. Resultados por Nivel de Educación Básica

Figura 10. Medias de las notas por Indicadores respecto a los Niveles de Educación Básica

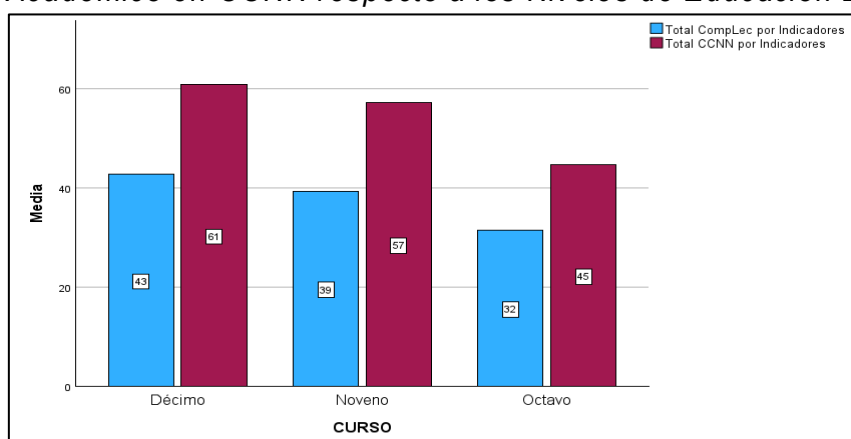


Fuente: Elaboración propia procesado en SPSS.

Interpretación de Resultados:

Cómo se indica en la figura 10 en la primera evaluación se obtienen valores más altos en el noveno año de educación básica y en el segundo examen el décimo año de educación básica. Esto puede estar relacionado a que la prueba de desempeño fue diseñada conforme a los indicadores dispuestos por el ministerio de educación de acuerdo con los contenidos que se deben desarrollar. Siendo estos temas vistos en su totalidad por los alumnos de décimo año.

Figura 11. Medias de las notas totales de la Prueba CompLec y Desempeño Académico en CCNN respecto a los Niveles de Educación Básica



Fuente: Elaboración propia procesado en SPSS

Interpretación de Resultados

Los resultados obtenidos en la figura 11 reflejan la comparación de las notas totales por niveles de educación básica. En esta figura, se observa que los estudiantes de décimo grado obtienen la puntuación más alta en ambos exámenes. Esto indica que los estudiantes de décimo grado tienen un desempeño destacado en comparación con los demás niveles de educación básica.

En segundo lugar, se encuentran los estudiantes de noveno grado, cuyas puntuaciones también son altas, aunque inferiores a las de los estudiantes de décimo grado. Esto sugiere que los estudiantes de noveno grado también tienen un rendimiento sólido en los exámenes.

Por último, se encuentran los estudiantes de octavo grado, cuyas puntuaciones son las más bajas entre los tres niveles de educación básica analizados. Esto indica que los estudiantes de octavo grado presentan un desafío adicional en su proceso de aprendizaje, lo que se refleja en sus resultados.

Es importante tener en cuenta que estos resultados se corresponden con el nivel educativo de los estudiantes evaluados. Sin embargo, es necesario realizar un análisis más profundo para comprender las causas de estas diferencias y desarrollar estrategias de mejora que beneficien a todos los estudiantes, independientemente de su nivel de educación básica.

CONCLUSIONES

- La fundamentación teórica sobre la comprensión lectora en los niveles literal, inferencial, crítica permitió establecer su relación en el desempeño académico en la asignatura de Ciencias Naturales.
- El diagnóstico de las competencias lectoras que presentan los estudiantes del Subnivel de Educación General Básica Superior de la Unidad Educativa “Licto”, evaluadas mediante la “ Prueba de Competencia Lectora para Educación Secundaria (CompLec)”, reflejó una media de 4,01 , mientras que en el nivel de desempeño académico en Ciencias Naturales valorado mediante un cuestionario evidenció una media de 5,32 sobre 10 puntos; resultados que muestran que hay una relación positiva en las dos variables investigadas, en consecuencia se cumple la hipótesis del investigador.
- La propuesta constituye una estrategia didáctica de comprensión lectora, denominada “Leo, Comprendo y Aprendo”, se enmarca en el ámbito pedagógico, que pretende mejorar las deficiencias lectoras de los estudiantes de Educación Básica Superior en cuanto a recuperación e integración de información, análisis y reflexión de contenidos; aspectos que le permiten a los jóvenes obtener mejores resultados dentro del desempeño académico de las Ciencias Naturales y demás áreas del conocimiento. Para lo cual, se planean ocho talleres en los que el docente proporcionar una variedad de materiales de lectura que reflejen los distintos tópicos relacionados con la asignatura para motivar a los estudiantes a trabajar con el contenido de forma más creativa y reflexiva.
- La socialización fue aplicada mediante un taller el que contenía la planificación cuyo objetivo fue motivar a los docentes a desarrollar actividades que fortalezcan las habilidades de comprensión de textos en los estudiantes desde un sentido inclusivo e integral, que permite que los educandos logren mejorar su desempeño académico y puedan desenvolverse en el contexto social.

RECOMENDACIONES

- Realizar un diagnóstico frecuente de las competencias lectoras que presentan los estudiantes por medio de la aplicación de las pruebas de Competencia CompLec, para poder establecer las habilidades previo a la aplicación de la estrategia didáctica.
- Aplicar en la asignatura de Ciencias Naturales la estrategia de comprensión lectora, “Leo, Comprendo y Aprendo”, para mejorar las deficiencias lectoras de los estudiantes de Educación Básica Superior cada año lectivo, con las actividades que les permitan adquirir habilidades de recuperación e integración de información, análisis y reflexión de contenidos; y mejorar así su desempeño académico.
- Aplicar en las aulas la propuesta de la estrategia didáctica de comprensión lectora en la Unidad Educativa para que los docentes pueda ajustarla a las necesidades de las demás asignaturas así contribuir a sus estudiantes logren mejorar su desempeño académico y puedan desenvolverse en el contexto social.

BIBLIOGRAFÍA

- Alegre, A. (2009). Relación entre la comprensión lectora y las estrategias de aprendizaje en estudiantes de secundaria en un distrito de Lima. *Persona*, 5(12), 207-223. Obtenido de <http://www.redalyc.org/pdf/1471/147117618012.pdf>
- Andrade, L. (30 de mayo de 2022). *¿Qué rol ejercen los padres en el desempeño académico?* Obtenido de Luca.: <https://www.lucaedu.com/desempeno-academico/>
- Anilema, J., Moreta, R., & Mayorga, M. (2020). Diagnostico de la comprensión lectora en estudiantes del cantón Colta, Ecuador. *Universidad, ciencia y tecnología*, 24(100), 56-65. Obtenido de <https://uctunexpo.autanabooks.com/index.php/uct/article/view/305/544>
- Barahona, M., Martínez, V., & Much, E. (16 de 07 de 2021). *Asociación Argentina de Ciencias del Comportamiento*. Obtenido de <https://aacconline.org.ar/ocs/index.php/RAACC2021/RAACC2021/paper/view/686>
- Bernal, C. (2010). *Metodología de la Investigación* (Tercera Edición ed.). Bogotá: Pearson. Obtenido de <https://anyflip.com/vede/ohla/basic>
- Cajal, A. (2017). *Investigación de Campo: Características, Tipos, Técnicas y Etapas*. Obtenido de <https://s9329b2fc3e54355a.jimcontent.com/download/version/1545253266/module/9548087369/name/Investigaci%C3%B3n%20de%20Campo.pdf>
- Canet, L., Andrés, M., & Ané, A. (2005). *Modelos teóricos de comprensión lectora. Relaciones con prácticas pedagógicas de enseñanza y aprendizaje*. Universidad de Buenos Aires: XII Jornadas de Investigación y Primer Encuentro de Investigadores en Psicología del Mercosur. Obtenido de <https://www.aacademica.org/000-051/55.pdf>

- Cárdenas, L., Salazar, W., & Cárdenas, L. (2021). *La comprensión lectora en el contexto de las ciencias sociales*. Sello Editorial Universidad del Atlántico. Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/351776509_La_compreension_lectora_en_el_contexto_de_las_ciencias
- Castellano, V., Latorre, D., Mateus, S., & Navarro, C. (2017). Modelo explicativo del desempeño académico desde la autoeficacia y los problemas de conducta. *Revista Colombiana de Psicología*, 26(1), 149-161. Obtenido de <https://revistas.unal.edu.co/index.php/psicologia/article/view/56221/58870>
- Castillo, L. (17 de diciembre de 2021). Ecuador, con bajo desempeño en lectura. *El Comercio*, págs. <https://www.elcomercio.com/tendencias/sociedad/ecuador-bajo-desempeno-lectura-ninos.html>.
- Cervantes, R., Pérez, J., & Alanís, M. (2017). Niveles de comprensión lectora. *Revista Internacional de Ciencias Sociales y Humanidades SOCIOTAM*, 73-114. Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/654/65456039005/html/>
- Choquichanca, R., & Inga, M. (2020). Estrategias metodológicas docentes en comprensión lectora y rendimiento académico en el área de Comunicación. *Desde el Sur*, 12(2), 479-500. Obtenido de http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S2415-09592020000200479&script=sci_arttext
- Colonio, L. (2017). *Estilos de aprendizaje y rendimiento académico de los estudiantes de los cursos comprendidos dentro de la línea de construcción DAC-FIC-UNI*. Universidad Peruana Cayetano Heredia. Obtenido de [file:///C:/Users/USER/Downloads/1325-Texto%20del%20art%C3%ADculo-2183-1-10-20200630%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/USER/Downloads/1325-Texto%20del%20art%C3%ADculo-2183-1-10-20200630%20(1).pdf)
- Condori-Ojeda, P. (2020). *Universo, población y muestra*. Obtenido de Curso taller: <https://www.aacademica.org/cporfirio/18.pdf>

- Cvetkovic, A., Maguiña, J., Soto, A., Lama, J., & Correa. (2021). Estudios transversales. *Rev. Fac. Med. Hum*, 21(1), 179-185. Obtenido de <http://www.scielo.org.pe/pdf/rfmh/v21n1/2308-0531-rfmh-21-01-179.pdf>
- Diario La Hora. (15 de diciembre de 2021). Cuatro de cada 10 niños entiende lo que lee. *La Hora*, pág. 5. Obtenido de <https://www.lahora.com.ec/pais/evaluacion-baja-lectura-estudiantes/>
- Estrada, A. (2018). Estilos de aprendizaje y rendimiento académico. *Revista Boletín Redipe*, 7(7), 218–228. Obtenido de file:///C:/Users/USER/Downloads/1325-Texto%20del%20art%C3%ADculo-2183-1-10-20200630%20(1).pdf
- Fernández Velázquez, A. M. (2021). El desarrollo de los niveles de comprensión lectora en un grupo de sexto grado de primaria. *AMEXCORevista Electrónica Educativa*, 1(1), 62-76. Obtenido de <https://www.revistaamexco.com.mx/index.php/ojs/article/view/13/8>
- Gago, R. (2021). *La comprensión lectora y su incidencia en el rendimiento escolar en los niños de 6 Grado*. Pontificia Universidad Católica Argentina “Santa María de los Buenos Aires”. Obtenido de <https://repositorio.uca.edu.ar/bitstream/123456789/12342/1/compreesion-lectora-incidencia-rendimiento.pdf>
- García , M., Arévalo, M., & Hernández, C. (2018). La comprensión lectora y el rendimiento escolar. *Cuadernos de Lingüística Hispánica*, 2(32), 155-174. Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/3222/322258748008/322258748008.pdf>
- González, L. (2019). La comprensión lectora y su importancia para estudiantes de la Universidad Mundo Maya, campus Campeche. *Revista Electrónica Gestión de las Personas y Tecnología*, 12(36), 33-45. Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/4778/477865646004/html/>

- Guadagni, A. (2016). Ingreso a la universidad en Ecuador, Cuba y Argentina. *Red Latinoamericana de Cooperación Universitaria*, 3(44), 1-14. Obtenido de http://www.rlcu.org.ar/recursos/E_0000046_004_cea_numero_44.pdf
- Guerrero, G. (2015). *Metodología de la investigación*. Grupo Editorial Patria. Obtenido de <https://ezproxy.unisimon.edu.co:2258/es/ereader/unisimon/40363?page=20>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. D. (2014). *Metodología de la investigación* (6ta. Ed. ed.). México: Mc Graw Hill.
- Hurtado, A., & Villareal, Y. (2019). *La comprensión lectora y su relación con el rendimiento académico de los estudiantes de terceros, cuartos y quintos grados de educación general básica de la Unidad Educativa "San Antonio de Padua" del Distrito Metropolitano de Quito*. Quito: UCE. Obtenido de <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/18977>
- Instituto Nacional de Evaluación Educativa. (2018). *Resultados del PISA para el Desarrollo Ecuador*. Obtenido de https://www.evaluacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/12/CIE_InformeGeneralPISA18_20181123.pdf
- Instituto Tecnológico de Monterrey. (21 de agosto de 2017). *La comprensión lectora: un reto para alumnos y maestros*. Obtenido de Instituto para el Futuro de la Educación: <https://observatorio.tec.mx/edu-bits-blog/2017-8-21-la-comprension-lectora-un-reto-para-alumnos-y-maestros/>
- IWGIA. (2022). *Pueblos indígenas en Ecuador*. Obtenido de IWGIA: https://iwgia.org/es/ecuador/4786-mi-2022-ecuador.html#_edn2
- Izar , J., Ynzunza, C., & López, H. (2016). Factores que afectan el desempeño académico de los estudiantes de nivel superior en Rioverde, San Luis Potosí, México. *Revista de Investigación Educativa* 12, 1(12), 1-14. Obtenido de <https://www.uv.mx/cpue/num12/opinion/completos/izar-desempeno%20academico.html>

- Jaramillo, R. (2013). Factores familiares y su relación con el rendimiento académico en estudiantes de psicología. *Redalyc*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/html/1942/194229200009/>
- Lamas, H. A. (2015). Sobre el rendimiento escolar. *Propósitos y Representaciones*, 3(1), 313-386.
- Llorens, A., Gil, P., Vidal, G., Martínez, T., Maña, A., & Gilabert, R. (2011). PRUEBA DE COMPETENCIA LECTORA PARA EDUCACIÓN SECUNDARIA (COMPLEC). *Psicothema*, 23(4), 808-817. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/727/72722232043.pdf>
- López, A. (29 de julio de 2019). *¿Cuáles son las ventajas de fomentar el hábito de la lectura en los niños?* Obtenido de Fundación Corachán: https://www.corachan.com/es/blog/cuales-son-las-ventajas-de-fomentar-el-habito-de-la-lectura-en-los-ni%C3%B1os_63893
- López, P., & Fachelli, S. (2015). *Metodología de la investigación social cuantitativa*. Barcelona: Universitat Autònoma de Barcelona. Obtenido de https://ddd.uab.cat/pub/caplli/2017/185163/metinvsocua_cap2-4a2017.pdf
- Manchego, J. (2017). *Motivación y rendimiento académico en los estudiantes de la asignatura desarrollo de proyectos productivos de la especialidad de industrias alimentarias de la Universidad Nacional de Educación 2016*. Lima: Universidad San Martín de Porres. Obtenido de <file:///C:/Users/TESIS%20ECUADOR/Downloads/1325-Texto%20del%20art%C3%ADculo-2183-1-10-20200630.pdf>
- Martínez, C. (2018). *Investigación descriptiva: definición, tipos y características*. Obtenido de <https://www.lifeder.com/investigacion-descriptiva>
- Mata, L. (23 de marzo de 2021). *Las investigaciones según su finalidad*. Obtenido de Investigalia: <https://investigaliacr.com/investigacion/las-investigaciones-segun-su-finalidad/>

- Ministerio de Educación. (2019). *Currículos de los niveles de Educación Obligatoria*. Obtenido de Ministerio de Educación: <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/03/Curriculo1.pdf>
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2019). Guía metodológica para desarrollar el gusto por la lectura. Ministerio de Educación del Ecuador. Obtenido de <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2019/11/guia-metodologica-para-desarrollar-el-gusto-por-la-lectura.pdf>
- Molina, C. (2019). Comprensión lectora y rendimiento escolar. *Revista Boletín Redipe*, 9(1), 121-131. Obtenido de <https://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/900/819>
- Muñoz, A., & Ocaña, M. (2017). Uso de estrategias metacognitivas para la comprensión textual. *Cuadernos de Lingüística Hispánica*, 29, 223-244. doi:<http://dx.doi.org/10.319053/01211053X.n29.2017.5865>.
- Naciones Unidas. (2022). *Naciones Unidas*. Obtenido de <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/education/>
- Neill, D., & Cortez, L. (2018). *Procesos y Fundamentos de la Investigación Científica*. Machala: Ediciones UTMACH. Obtenido de <http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/14232/1/Cap.4-Investigaci%C3%B3n%20cuantitativa%20y%20cualitativa.pdf>
- Niño, V. (2011). *Metodología de la Investigación* (Primera Edición ed.). Bogotá: Ediciones de la U. Obtenido de <https://download.e-bookshelf.de/download/0003/5946/06/L-G-0003594606-0006935685.pdf>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico. (12 de abril de 2018). *Programa Internacional de Evaluación de los Alumnos*. Obtenido de OCDE: <https://www.oecd.org/centrodemexico/medios/programainternacionaldeevaluaciondelosalumnos/pisa.htm>
- Rigalli, A., Lupo, M., Lombarte, M., & Chulibert, M. E. (2019). *Uso de herramientas informáticas para la recopilación, análisis e interpretación de datos de interés*

en las ciencias biomédicas. Análisis multivariado de datos numéricos. Rosario, Argentina: Universidad Nacional de Rosario. Obtenido de <https://rehip.unr.edu.ar/bitstream/handle/2133/16688/libroRmodulo4.pdf?sequence=3&isAllowed=y>

Rodríguez, D., & Guzmán, R. (2019). Rendimiento académico y factores sociofamiliares. *Perfiles educativos*, 42(164), 118–134. doi:<https://doi.org/10.22201/iisue.24486167e.2019.164.58925>

Rodríguez, M., Bolívar, O., & Cruz, J. (2021). Estrategia de aprendizaje para lograr la comprensión lectora en estudiantes. *Revista Cognosis*, 43-60. Obtenido de <https://revistas.utm.edu.ec/index.php/Cognosis/article/view/3057/4490>

Rogers, G. (2010). *Resultados de los estudiantes e indicadores de desempeño. Junta de Acreditación de Ingeniería.* Obtenido de <http://www.abet.org/wp-content/uploads/2015/04/programm-outcomes-and-performance-indicators.pdf>

Sánchez, S., & Pascual, M. (2022). Eficacia de un juego serio digital para la mejora de la comprensión lectora y el rendimiento académico. *Revista Investigaciones sobre lectura*, 17(1), 40-66. Obtenido de <https://www.revistas.uma.es/index.php/revistaSL/article/view/14325/15185>

Serrano, A. (2016). Elaborar un manual de comprensión lectora para mejorar el rendimiento académico. *[Tesis de posgrado. Pontificia Universidad Católica del Ecuador]*. Obtenido de <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/12335/ELABORAR%20UN%20MANUAL%20DE%20COMPRESION%20LECTORA.pdf>

Sibri, S. (2019). *Bajo rendimiento académico en la materia de lengua y literatura de los estudiantes de 4to grado de educación básica.* Universidad Politécnica Salesiana. Obtenido de <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/18089/1/UPS-CT008598.pdf>


- Torres, D. (10 de abril de 2015). *Factores de la comprensión lectora*. Obtenido de Lectura es vida: <http://programalecturaesvida.blogspot.com/2012/04/factores-de-la-comprension-lectora.html>
- Troya, E. (2016). Estrategias metodológicas para mejorar el rendimiento académico en el área de Ciencias Naturales del 7mo grado de Educación General Básica de la escuela vespertina Zoila María Astudillo Celi de la ciudad de Loja Año Lectivo 2014-2015. [Tesis de Pregrado. Universidad Nacional de Loja]. Obtenido de <https://dspace.unl.edu.ec/jspui/handle/123456789/9879>
- Tuárez, M., & Baquero, G. (2022). Los niveles de comprensión lectora en la educación básica superior desde la metodología de aprendizaje basado en proyectos. *Revista Sinapsis*, 1(21), 1-15. Obtenido de <https://revistas.itsup.edu.ec/index.php/sinapsis/article/view/594/1371>
- UNESCO. (2016). *Tercer Estudio Regional Comparativo y Explicativo: reporte técnico*. TERCE. Obtenido de <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000247123>
- Valenzuela, M. (2018). *Comprensión lectora*. Lima: Universidad Nacional e Educación Enrique Guzmán y Valle. Obtenido de https://repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14039/2744/M025_42112087Mpdf%20%282%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Vásquez, J. (24 de julio de 2017). *Enfoque cuantitativo, cualitativo y mixto*. Obtenido de Slideshare: <https://es.slideshare.net/Ingjuancarlos01/enfoque-cuantitativo-cualitativo-y-mixto>
- Vergel, M., Martínez, J., & Zafra, S. (2016). Factores asociados al rendimiento académico en adultos. *Revista Científica, CIDC*, 25(25), 206–215. doi:<https://doi.org/10.14483/udistrital.jour.RC.2016.25.a4>
- Villarruel, R., Tapia, K., & Cárdenas, J. (2020). Determinantes del rendimiento académico de la educación media en Ecuador. *Revista Economía y Política*,

5(32), 15-30. Obtenido de
<https://www.redalyc.org/journal/5711/571163421008/html/>

York, E. (2022). *Características de la Lectura*. Obtenido de
<https://mentepius.com/educacion/lengua-literatura/caracteristicas-lectura>

Zambrano, R., & Fernández, M. (2022). 26 | P á g i n a Año 2022. Volumen 6 Número 2
Comprensión lectora en estudiantes del segundo año de Bachillerato General Unificado en una institución educativa de Ecuador. *Revista científica Consensus*, 6(2), 26-44. Obtenido de
<http://pragmatika.cl/review/index.php/consensus/article/view/128/144>

Zita, A. (13 de abril de 2020). *Tipos de investigación*. Obtenido de Diferenciador:
<https://www.diferenciador.com/tipos-de-investigacion/>

ANEXOS**Anexo 1. Autorización para el estudio investigativo por parte de la autoridad de la Unidad Educativa Licto**

UNIDAD EDUCATIVA "LICTO"

Licto, 12 de enero del 2023.

UNIDAD EDUCATIVA LICTO
RECIBIDO
12 ENE 2023
SECRETARÍA

Msc. Mayra Chávez.
RECTOR (E) UNIDAD EDUCATIVA LICTO.
Presente.

De mis consideraciones:

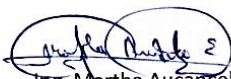
Reciba un cordial saludo y éxitos en las funciones que desempeña. La presente tiene como finalidad solicitar muy comedidamente la autorización correspondiente para desarrollar en la institución el trabajo de titulación, "COMPRENSIÓN LECTORA Y DESEMPEÑO ACADÉMICO EN CIENCIAS NATURALES EN ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA SUPERIOR", la misma que requiere del desarrollo de diferentes acciones como:



- La aplicación de la prueba CompLEC para medir el nivel de competencias lectoras de los estudiantes.
- La aplicación de una encuesta para medir el desempeño académico de los estudiantes.
- Revisión de la plataforma CARMETA, para verificar el rendimiento académico de los estudiantes.
- Desarrollo de una estrategia didáctica que fomente la comprensión lectora en los adolescentes.
- Socialización de la estrategia didáctica a los docentes de la institución.

El presente estudio va dirigido a estudiantes de Educación General Básica Superior, de nuestra institución como un aporte para mejorar el desempeño académico en los mismos.

Por la atención que dé a la presente anticipo mis agradecimientos.

Atentamente;


Ing. Martha Aucancela E.
DOCENTE-U.E.LICTO

Autorizado



Anexo 2. Aplicación de los instrumentos de diagnóstico a los estudiantes





Anexo 3. Prueba de Competencia Lectora para Educación Secundaria (CompLec)

**MAESTRÍA EN INNOVACIÓN EN EDUCACIÓN
EVALUACIÓN DE COMPRENSIÓN LECTORA EN ESTUDIANTES DE
EDUCACIÓN BÁSICA SUPERIOR DE LA UNIDAD EDUCATIVA “LICTO”**

Objetivo General: Diagnosticar el nivel de comprensión lectora de los estudiantes de educación básica superior de la Unidad Educativa Licto.

Recursos:

- Prueba impresa de comprensión lectora para el alumno.
- Aula.
- Pupitre para cada alumno.
- Esfero

INSTRUCCIONES

Contesta de la forma siguiente:

- 1) Responde de acuerdo al orden de las Unidades.
- 2) Es importante leer todo el texto en voz baja y las veces que sean necesarias antes de comenzar a responder las preguntas.
- 3) Las respuestas son de opción múltiple, en la que debe elegir una sola respuesta.
- 5) Trate de contestar todas las preguntas.
- 6) La evaluación tiene una duración de 1 hora clase.

Recomendaciones para los estudiantes en la aplicación del instrumento:

1. Conviene que los estudiantes estén sentados uno en cada pupitre para las pruebas de comprensión lectora.
2. Una vez distribuidas las pruebas se debe pedirles que llenen los datos personales en la parte superior de la hoja (nombre y apellido, nivel, fecha, edad, etnia).
3. Pedir que lean el texto en voz baja o silenciosa.
4. Leer detenidamente la pregunta de la prueba y luego contestarla.
6. Pueden releer el texto las veces que lo necesiten
7. Y lo más importante: para que la prueba tenga la validez necesaria no se debe ayudar ni con sugerencias menos con pistas de respuesta.

**PRUEBA DE EVALUACIÓN DE COMPRENSIÓN LECTORA
COMPLEC**

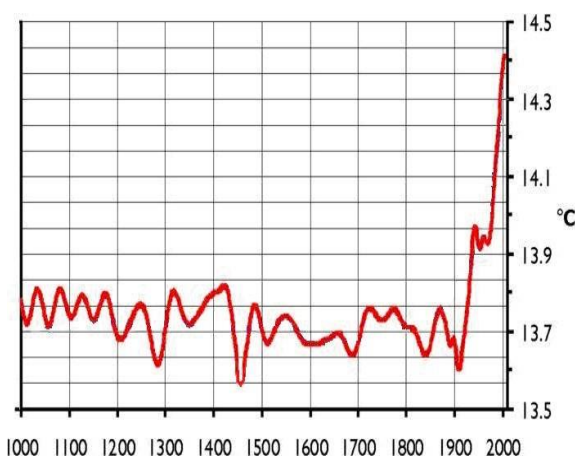
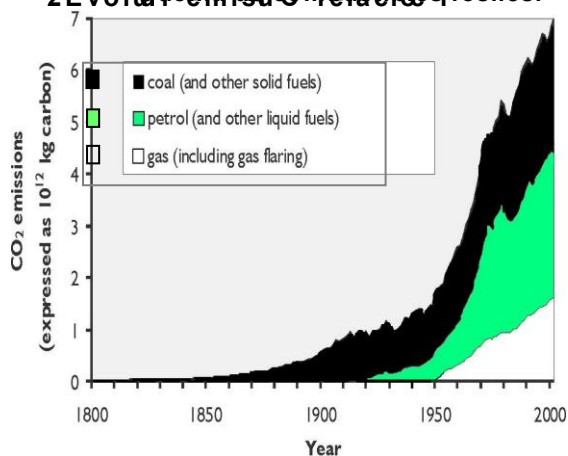
Nombre del estudiante:	_____	Área:	Comprensión Lectora
Edad:	_____	Asignatura:	Ciencias Naturales
Subnivel:	Básica Superior.	Provincia:	Chimborazo
Curso:	_____	Cantón:	Riobamba
Etnia:	_____	Parroquia:	Licto
Fecha	_____	Calificación:	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">/10</div>

Indicaciones generales:

- Lea el texto detenidamente en voz baja las veces que sean necesaria.
- Las respuestas son de opción múltiple, en la que debe elegir una sola respuesta.
- Si no puede con una pregunta, pasar a la siguiente. ego puede volver.
- Exprese con claridad sus ideas.
- La evaluación tiene una duración de 1 hora clase.

Lea detenidamente el siguiente texto**EL CALENTAMIENTO GLOBAL**

A lo largo del tiempo la temperatura de la Tierra ha variado. En el gráfico 1 se representa la variación de temperatura de la tierra en los últimos años. En el gráfico 2 se representa la evolución de las emisiones de CO₂ producidas por la quema de combustibles orgánicos como el petróleo, el carbón y el gas. El CO₂ es un gas que se encuentra en la atmósfera de forma natural, como consecuencia, por ejemplo, de la respiración de los animales y las plantas, pero que también se produce por causas no naturales tales como la quema intencionada de combustibles orgánicos. Los científicos han relacionado el aumento de CO₂ con el incremento de la temperatura de la tierra. Mira atentamente los gráficos y contesta a las preguntas

Gráfico 1: Variaciones de temperatura del planeta tierra.**Gráfica 2: Emisiones de CO₂ por 2 Evolución de las emisiones de combustibles fósiles.****Pregunta 1**

¿Por qué se ha elegido el año 1800 como fecha de comienzo de la gráfica 2?

- Porque, en ese momento, la Tierra tenía una temperatura baja.
- Porque poco después se comenzó a usar el carbón y el petróleo como combustibles.
- Porque antes de esa fecha no había CO₂ en la Tierra.
- Porque la temperatura de la Tierra no varió hasta esa fecha.

Pregunta 2.

Aproximadamente, ¿Cuántos años pasaron desde que se empezó a quemar petróleo para ser usado como combustible hasta que se empezó a utilizar el gas?

Pregunta 3.

¿Crees que los científicos tienen razones para relacionar la quema de combustibles orgánicos con el aumento de temperatura en la Tierra? (Para responder a esta pregunta tendrás que combinar información tanto de la gráfica 1 como de la gráfica 2).

- A) Sí, porque los combustibles producen calor al quemarse y ese calor se queda en la Tierra calentándola.
- B) No, porque a lo largo de 1000 años ha habido grandes variaciones de temperatura (ver gráfica 1) sin que se quemaran combustibles orgánicos.
- C) No, porque la gráfica 1 va del año 1000 al 2000, mientras que la gráfica 2 va del año 1800 al 2000.
- D) Sí, porque el aumento de la quema de estos combustibles orgánicos va acompañado del aumento de la temperatura de la Tierra.

Lea detenidamente el siguiente texto.

EL LENGUAJE DE LAS ABEJAS

Una obrera exploradora ha salido como cada mañana a buscar alimento. No muy lejos ha encontrado un prado lleno de flores, pero ¿cómo podrá explicar el descubrimiento a sus compañeras?

Un mensaje bailado.

La abeja vuelve a la colmena y convoca a sus compañeras. Cuando están todas atentas comienza a ejecutar una curiosa danza. Su baile se compone de vueltas que describen una figura similar a un ocho: primero un círculo, después una línea recta en la que agita el abdomen de un lado a otro y, por último, otro círculo que gire en sentido contrario al primero. Estos movimientos darán la clave de dónde está situado el prado a sus compañeras. La línea recta indica la posición del sol. Es la que más información proporciona.

La exploradora ha localizado la comida en la dirección del sol y hacia él, por tanto, recorre la línea recta con ascenso vertical por la superficie del panal. Si hubiera encontrado

la comida en sentido contrario al sol, la exploradora hubiera recorrido la línea recta con descenso de manera vertical. Como el alimento se encuentra a 40° a la derecha del sol, la línea recta forma un ángulo de 40° con la vertical. La exploradora indica a sus compañeras que el alimento está bastante alejado, para ello agita mucho el abdomen. Si la comida hubiera estado cerca, es decir, a menos de 50 metros, en lugar de «la danza del ocho» la abeja hubiera realizado una «danza en círculo». En ella hubiera dado numerosas vueltas en círculo de forma alterna y una vuelta en el sentido de las agujas del reloj y la siguiente en sentido contrario.

Un beneficio mutuo

Las abejas son atraídas por la forma, color y aroma de las flores. Sobre todo, prefieren las

de tonos amarillos y azules, con aromas frescos y cantidades moderadas de néctar con el que se fabricará la miel que tomamos las personas. El néctar se produce en glándulas denominadas nectarinos, que se sitúan en el interior de las flores. Así, para chupar o libar el néctar, la abeja debe avanzar un trayecto más o menos largo durante el cual cabeza y dorso tocan distintas partes de la flor, entre ellas los estambres, impregnándose de polen. Cuando la misma abeja visite la próxima flor depositará estos granos de polen sobre la parte femenina o estigma de la flor, dejándolos en la situación adecuada para llevar a cabo la reproducción de la planta. De esta forma se cierra el ciclo de beneficio mutuo mediante el cual las abejas extraen el néctar de las flores y ayudan a su reproducción.

Pregunta 4.

El propósito de la sección titulada **Un beneficio mutuo** es explicar:

- A) En qué consiste la danza de las abejas.
- B) La utilidad de la miel para los seres humanos.
- C) Que las flores se benefician tanto como las abejas.
- D) Que los humanos nos beneficiamos tanto como las abejas

Pregunta 5.

Una abeja exploradora ha encontrado alimento en dirección opuesta al sol ¿Cómo indicará la abeja a sus compañeras la dirección dónde se encuentra el alimento?

- A) La abeja descenderá verticalmente.
- B) La abeja realizará la “danza del círculo”.
- C) La abeja moverá el abdomen.
- D) La abeja ascenderá en círculos.

Pregunta 6.

¿Por qué se dice que las abejas tienen lenguaje?

- A) Porque emiten sonidos que otras abejas pueden reconocer.
- B) Porque son capaces de aprender unas de otras.
- C) Porque se benefician mutuamente.
- D) Porque se transmiten información entre ellas.

Pregunta 7.

¿Qué forma tiene la danza de las abejas cuando la fuente de alimento está a 30 metros de la colmena?

Pregunta 8.

Las abejas transportan el polen de una flor a otra flor tomando el polen:

- A) Del nectario de una flor y llevándolo a los estambres de otra flor.
- B) De los estambres de una flor y llevándolo al estigma de otra flor.
- C) Del nectario de una flor y llevándolo al estigma de otra flor.
- D) De los estambres de una flor y llevándolo a los estambres de otra flor.

Lee detenidamente el siguiente texto.

<p>En la actualidad el 87% de la energía que consumimos proviene de quemar combustibles derivados del petróleo, lo que produce gases de efecto invernadero. Esto afectó de manera grave al cambio climático por lo que debemos frenar la emisión de estos gases. Si consideramos que la demanda de energía mundial no deja de aumentar, lo que hará que en poco tiempo se agoten las reservas mundiales de petróleo, debemos empezar a considerar la explotación de fuentes alternativas de energía diferentes del petróleo. En la actualidad, la única posibilidad desarrollada para garantizar las necesidades mundiales de energía es la explotación de la energía nuclear. Hasta la fecha su principal freno han sido los problemas de seguridad y medioambiente. Pero, en los últimos años, la industria atómica ha modificado sus estrategias para lograr que las centrales nucleares sean más seguras, limpias y eficientes. De hecho, el número de accidentes cayó un 90% en la década de 1990-1999. Lo que convierte a la energía nuclear en la mejor alternativa para garantizar el abastecimiento mundial de energía segura y limpia.</p> <p style="text-align: right;">Arturo</p>	<p>El uso de la energía nuclear no se puede defender: ni social, ni económica, ni medioambientalmente. No hay que insistir en su peligrosidad, ya que la terrible explosión de la central nuclear de Chernóbil supuso el punto final a este debate. La industria nuclear ha fracasado económicamente dado que, a pesar de las ayudas económicas recibidas, no ha conseguido ser un sistema rentable de generación de energía. Por otra parte, en los últimos cincuenta años no se ha encontrado una solución satisfactoria para deshacerse de los peligrosos residuos radioactivos que genera. Además, el uranio, del cual procede la energía nuclear, también se encarecerá porque las reservas mundiales conocidas y recuperables a un coste razonable no superan los 3 o 4 millones de toneladas. Debemos mirar a países como Alemania y Suecia que han cerrado sus centrales nucleares a la vez que disminuyen el consumo de petróleo para reducir las emisiones de CO₂, el principal gas responsable del efecto invernadero. Para responder a las necesidades crecientes de energía, estos países utilizan energías renovables, como la eólica o la solar, verdaderas fuentes de energía alternativa, más económicas, limpias y seguras.</p> <p style="text-align: right;">Sonia</p>
---	--

Pregunta 9.

Para Arturo la energía nuclear es la mejor alternativa. ¿Por qué?

- A) La energía nuclear proviene del petróleo que es un recurso ilimitado.
- B) Las centrales nucleares contaminan menos y han aumentado su seguridad.
- C) Porque la producción de la energía nuclear es ilimitada.
- D) La energía nuclear es barata y fácil de producir.

Pregunta 10

Aunque hay muchos puntos de desacuerdo, Arturo y Sonia están de acuerdo en que...

- A) Ha aumentado mucho el precio y el consumo de energía.
- B) Las centrales nucleares tienen riesgos serios que hay que evitar.
- C) Hay que buscar alternativas a la energía procedente del petróleo.
- D) La energía es un bien escaso que hay que proteger para que no se agote.

Pregunta 11.

Arturo sugiere que el uso de la energía nuclear podría, en parte, evitar el cambio climático porque...

- A) La energía nuclear ataca y reduce los gases de efecto invernadero.
- B) En poco tiempo se agotarán las reservas mundiales de petróleo.
- C) La energía nuclear es inagotable porque sus recursos son ilimitados.
- D) Su producción, a diferencia del petróleo, no produce gases de efecto invernadero.

Pregunta 12.

Luis es un ingeniero que trabaja desde hace años en una central nuclear y piensa que con su trabajo hace una contribución muy importante a la sociedad. ¿Con quién crees que estaría de acuerdo (con Arturo o con Sonia)?

- A) Con Sonia porque en su carta apuesta por energías alternativas al petróleo.
- B) Con Arturo porque también defiende el uso de energías renovables.
- C) Con Arturo porque defiende que la energía nuclear es más segura y limpia para el medio ambiente que el petróleo.
- D) Con Sonia porque considera que la energía nuclear es más rentable para los ciudadanos.

Pregunta 13.

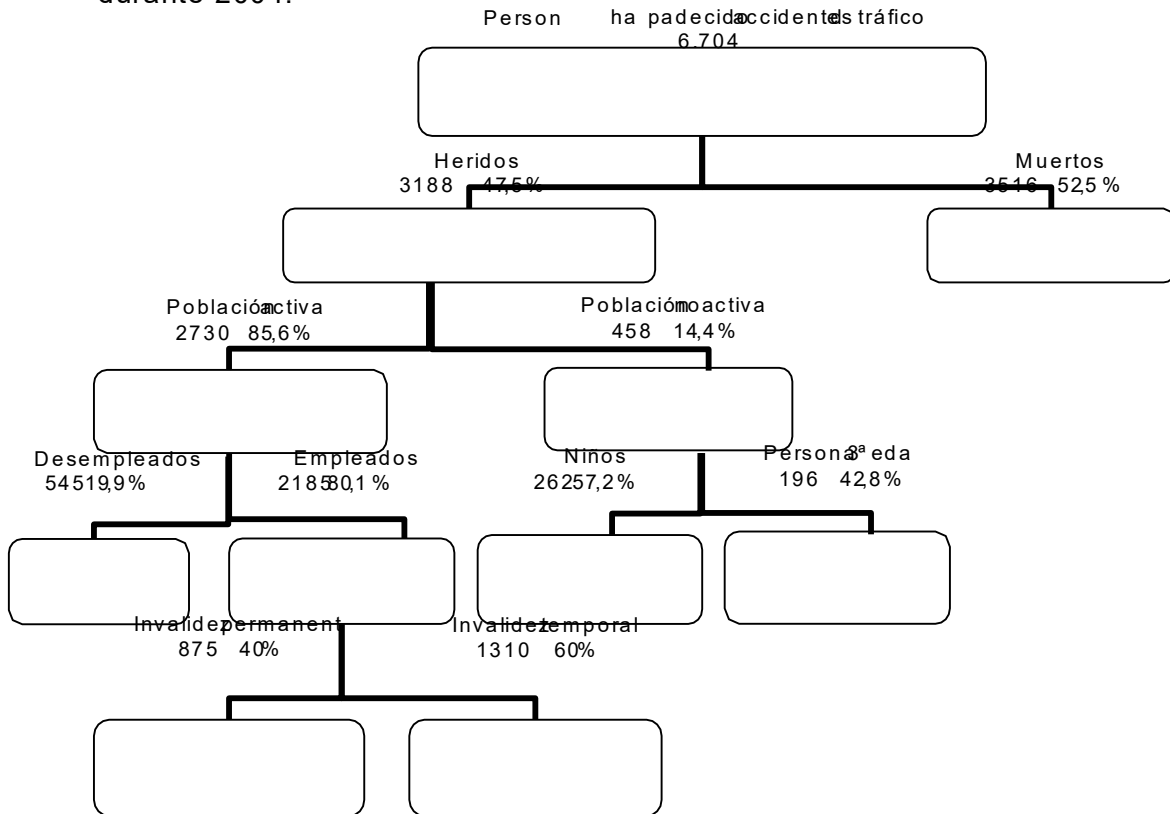
¿Con qué finalidad hacen referencia Arturo y Sonia a los accidentes nucleares?

- A) Para dar apoyo a sus argumentaciones: Arturo porque el número de accidentes se ha reducido y Sonia porque los accidentes aún son muy graves.
- B) Para explicar que la energía nuclear es peligrosa, en lo que ambos están de acuerdo.
- C) Para explicar que los accidentes en las centrales nucleares han descendido y, por tanto, la energía nuclear es una buena alternativa.
- D) Para concienciar a los lectores de que hay que reducir el número de accidentes en las centrales nucleares.

Lee y analiza la siguiente gráfica.

ACCIDENTES DE TRÁFICO

El diagrama de árbol que aparece a continuación muestra la distribución de accidentes de tráfico sucedidos en un país según las consecuencias que han tenido para los accidentados en términos de muerte, invalidez o baja laboral durante 2004.



Notas:

1. La población activa se refiere a las personas con edades comprendidas entre los 16 y los 65 años.
2. La invalidez permanente se refiere a la incapacidad para desempeñar un trabajo durante el resto de la vida de la persona, mientras que la invalidez temporal indica que transcurrido un tiempo la persona puede volver a realizar las actividades de que era capaz antes del accidente.

Pregunta 14.

Según el diagrama, ¿Cuántas personas de la 3ª edad murieron como consecuencia de un accidente de tráfico?

- A) Murieron 196.
- B) Murieron 3516.
- C) El 42,8% de los 3516 muertos.
- D) En el esquema sólo hay información de los heridos.

Pregunta 15.

¿Qué porcentaje de las personas empleadas que han sufrido un accidente de tráfico podrá volver a su puesto de trabajo después del accidente?

Pregunta 16.

En la casilla de niños podemos ver dos cifras (262 --- 57,2%) ¿A qué se refiere ese porcentaje?

- A) A la proporción de personas heridas en accidente que pertenecen a la población no-activa y que son niños.
- B) A la proporción de niños que pertenecen a la población no-activa, que son desempleados y han resultado heridos en un accidente.
- C) A la proporción de personas que pertenecen a la población activa, que son niños y que han resultado heridos en un accidente.
- D) A la proporción de niños que pertenecen a la población activa, que son desempleados y que han resultado heridos en un accidente.

Pregunta 17.

En las estadísticas del año 2005 algunos datos del esquema pueden cambiar.

Indica cuál:

- A) Las ramas del árbol (por ejemplo, dos ramas que salen de heridos).
- B) Los porcentajes (%) (por ejemplo, niños 57,2%).
- C) Las categorías de cada recuadro (por ejemplo, heridos, muertos,).
- D) Las notas de pie de página (por ejemplo, nota 1, nota 2, ...).

Lee detenidamente el siguiente texto.

SIÉNTENSE EN LAS SILLAS ADECUADAS		
<p>Dolores musculares, desgastes, lesiones</p> <p>Las lesiones y enfermedades provocadas por herramientas y lugares de trabajo inadecuados se desarrollan con lentitud a lo largo de meses o de años. Ahora bien, normalmente un trabajador suele tener señales y síntomas durante mucho tiempo que indican que algo no va bien. Así, por ejemplo, el trabajador podrá encontrarse incómodo mientras realiza su tarea</p>	<p>Prevenir es mejor que curar</p> <p>Si una silla es demasiado rígida puede forzar posturas incorrectas. Si está demasiado acolchada puede incrementar el riesgo de dolores musculares. Un asiento adecuado debe cumplir cuatro requisitos: En primer lugar, debe <i>asegurar una posición correcta de la columna vertebral</i> para lo cual ha de ser estable, proporcionar al usuario libertad de movimientos y permitirle una postura</p>	<p>Las lesiones son Costosas</p> <p>Para evitar lesiones y molestias tales como dolores en la espalda, tensión en la nuca o dolores de cabeza, debemos asegurarnos de que las sillas que utilizamos son las adecuadas. Es aconsejable escoger cuidadosamente el mobiliario del lugar de trabajo porque, aunque pueda resultar más caro, con el paso del tiempo beneficios compensan el coste inicial.</p>

<p>o podrá sentir dolores en los músculos o en las articulaciones incluso después del trabajo. Estas Lesiones provocadas por el trabajo o Esfuerzo Repetitivo, llamadas LER, suelen ser muy dolorosas y pueden incapacitar de forma permanente.</p>	<p>confortable. Debe proporcionar la posibilidad de <i>regular la altura del asiento</i>. También debe ser posible <i>regular la altura e inclinación del respaldo</i>. Por último, se recomienda que <i>el respaldo tenga una suave curvatura</i> con el fin de proporcionar un buen apoyo a la parte inferior de la espalda del usuario (zona lumbar).</p>
---	--

Pregunta 18.

¿Cuál de las siguientes afirmaciones se asocia con las características que debe cumplir una silla adecuada?

- A) La silla debe tener un asiento blando y cómodo.
- B) La silla debe permitir la regulación del asiento.
- C) La silla debe evitar los movimientos del usuario.
- D) La silla debe tener un respaldo alto y recto.

Pregunta 19

¿Por qué sentarse inadecuadamente es más perjudicial en el trabajo que en las sillas de casa?

- A) Porque los trabajadores pasan muchas horas en sus sillas.
- B) Porque en el trabajo se mantiene una postura más rígida y recta.
- C) Porque en el trabajo estamos en tensión.
- D) Porque las sillas de casa tienen un diseño más confortable y estudiado.

Pregunta 20.

Las enfermedades provocadas por el esfuerzo repetitivo (LER) se caracterizan porque:

- A) Tardan en aparecer, aunque el trabajador sufre algún tipo de molestia casi desde el principio.
- B) Aparecen rápidamente como consecuencia del mal uso de las sillas u otros instrumentos.
- C) Se alternan periodos de dolores intensos con otros periodos de pocas molestias durante varios años.
- D) Son lesiones graves, aunque el trabajador no experimenta ningún síntoma.

Anexo 4. Cuestionario para evaluar el desempeño académico en Ciencias Naturales

CUESTIONARIO DE EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO ACADÉMICO EN CCNN

Nombre del estudiante:	-----	Asignatura:	Ciencias Naturales
Edad:	-----	Provincia:	Chimborazo
Subnivel:	Básica Superior.	Cantón:	Riobamba
Curso:	-----	Parroquia:	Licto
Etnia:	-----	Calificación:	<input type="text"/>
Fecha	-----		

Objetivo: Determinar el nivel de desempeño académico de los estudiantes de Educación General Básica Superior en la asignatura de Ciencias naturales.

Indicaciones generales:

- Lea el texto detenidamente en voz baja las veces que sean necesaria.
- Si no puede con una pregunta, pasar a la siguiente y luego puede volver.
- Exprese con claridad sus ideas.
- Las respuestas son de opción múltiple en la que debe seleccionar una sola respuesta.
- La evaluación tiene una duración de 1 hora clase.

A. Nivel de logros de aprendizaje

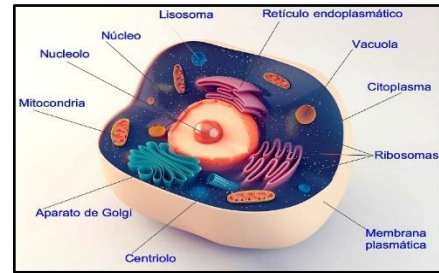
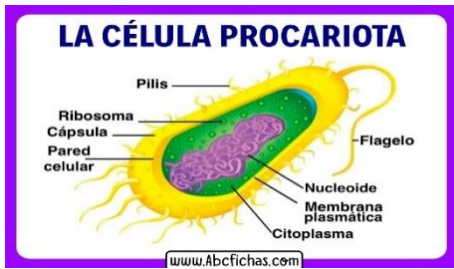
Lea detenidamente el siguiente texto y observe las imágenes.

Células procariotas y eucariotas

La teoría celular, establece que todos los seres vivos están constituidos por células y que toda célula proviene de una preexistente. En efecto, desde los microorganismos hasta macroorganismos como las ballenas azules están formadas por células. Sin embargo, en la naturaleza encontramos dos modelos de organización celular: Las células procariotas y eucarióticas.

Las células procariotas son las más antiguas, pequeñas con un modelo de organización simple, se define como una célula que no posee núcleo verdadero, ya que carecen de envoltura nuclear que delimite la zona donde se encuentre el material genético. Además, se caracterizan por no poseer orgánulos, se encuentra rodeada de una pared celular que le brinda protección, así como de flagelos o cilias que le permiten el movimiento y por ser el tipo de células presentes en bacterias y virus.

Las células eucariotas son las más actuales y de mayor tamaño, presentan un modelo de organización más complejo, posee un núcleo verdadero definido por una envoltura nuclear en cuyo interior contiene el ADN. En el citoplasma encontramos los orgánulos. Este tipo de células son propios de los reinos protocista, fungi, plantae y animalia.



Pregunta 1.

¿Cuál de las siguientes alternativas es un postulado de la teoría celular?

Identificación

- A) La célula es la unidad básica, funcional y estructural de todo organismo.
- B) La célula es la unidad básica, funcional y estructural solo de los organismos unicelulares.
- C) La célula es la unidad básica, funcional y estructural solo de los organismos pluricelulares.
- D) La célula es la unidad básica, funcional y estructural solo de los organismos eucariotas.

Pregunta 2.

¿Cuál de las siguientes características comparten las células procariotas y eucariotas?

- A) Ambas células tienen un núcleo verdadero.
- B) Ambas células contienen el material genético de la especie.
- C) Ambas contienen orgánulos celulares.
- D) Ambas células son propias de todos los seres vivos.

Observa el siguiente gráfico y lee detenidamente el siguiente texto.

<p>NIVELES DE ORGANIZACIÓN</p> <p>Etiquetas: ATOMO, MOLECULA, MACROMOLECULA, ORGANELO, CELULAS, TEJIDO, ORGANNO, APARATO, ORGANISMO.</p>	<p>Niveles de organización biológico</p> <p>La unidad fundamental de la vida es la célula. Hay seres vivos constituidos por una sola célula, que son los organismos unicelulares. Por otra parte, están los organismos pluricelulares, en la que las células que las forman se especializan según la función que lleven a cabo; es decir las células se pueden agrupar y forman estructuras más complejas como los tejidos, órganos, sistemas o aparatos y finalmente constituir el organismo.</p>
--	---

Pregunta 3.

¿Cuál es el nivel inferior y cuál es el nivel superior de los niveles de organización biológica de los seres vivos? relación

- A) Inferior: átomo; superior: célula
- B) Inferior: célula; superior: organismo
- C) Inferior: bioma; superior: tejido
- D) Inferior: órgano; superior: organismo

Lee detenidamente el siguiente texto.

La Reproducción de los seres vivos.

La reproducción es una de las funciones biológicas de los seres vivos, que asegura la supervivencia de los organismos a lo largo del tiempo, dando lugar a nuevos individuos semejantes a ellos mismos. Es un proceso a través del cual se crean réplicas idénticas o casi idénticas de un organismo.

Mediante la reproducción un organismo origina una célula o un grupo de células, que, tras un proceso de desarrollo, da origen a un nuevo organismo de la misma especie, que posibilitó la supervivencia de esta. Sin reproducirse las especies no sobreviven y acaban extinguiéndose. Por lo tanto, para que existan los seres vivos, se tiene que reproducir ya sea de manera sexual o asexual.

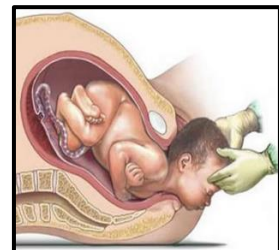
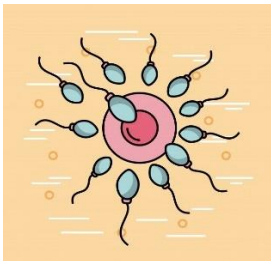
Existen dos modalidades de reproducción: Sexual y asexual

Pregunta 4.

En base a la lectura anterior la importancia de la reproducción de los seres vivos se sintetiza en: (Síntesis)

- A) Es una de las funciones biológicas de todos los seres vivos.
- B) La reproducción permite que se originen organismos idénticos a su progenitor.
- C) La reproducción permite que muchos organismos se extingan.
- D) La reproducción permite la supervivencia y variabilidad de las especies.

Observa e interpreta las siguientes imágenes.



Pregunta 5.

¿Cuál de las siguientes alternativas corresponde a las etapas de reproducción humana? (Interpretación)

- A) Gametogénesis, espermatogénesis y ovogénesis.
- B) Desarrollo embrionario, embarazo y parto.
- C) Fecundación, embarazo y parto
- D) Gametogénesis, fecundación y nacimiento

Lee detenidamente el siguiente texto.

<p>El embarazo en adolescente o embarazo precoz</p>	
<p>El embarazo en la adolescencia es un problema habitual en África, en países de América Latina y del Caribe. En la mayoría de los casos de embarazo adolescente son no buscados y no deseados. Estos embarazos tienen un riesgo mayor para la madre y para el bebé.</p>	<p>Los bebés que nacen de madres adolescentes tienen más probabilidades de nacer muertos, prematuros o con bajo peso y corren mayor riesgo de morir en la infancia, debido a la corta edad de la madre. Este riesgo se agrava por la falta de acceso a la información y los servicios de salud sexual y reproductiva integrales.</p>
<p>Las niñas que quedan embarazadas a una edad temprana corren mayores riesgos de padecer mortalidad y morbilidad materna. El embarazo durante los primeros años después de la pubertad aumenta el riesgo de aborto espontáneo, obstrucción del parto, hemorragia posparto, hipertensión relacionada con el embarazo y afecciones debilitantes durante toda la vida, como la fístula obstétrica. Tener hijos muy jóvenes también significa que las mujeres y las niñas son más vulnerables a otros resultados negativos para la salud materna.</p>	<p>América Latina y el Caribe es la región con mayor fecundidad adolescente en el mundo después del África subsahariana. En la región, una tercera parte de los embarazos corresponden a menores de 18 años, siendo casi un 20% de estas menores de 15 años que en muchos de los casos se produce mediante situaciones de violencia física, psicológica o sexual.</p>

Pregunta 6

Con base al análisis de la información anterior. ¿Cuáles son los riesgos de una maternidad prematura? (análisis)

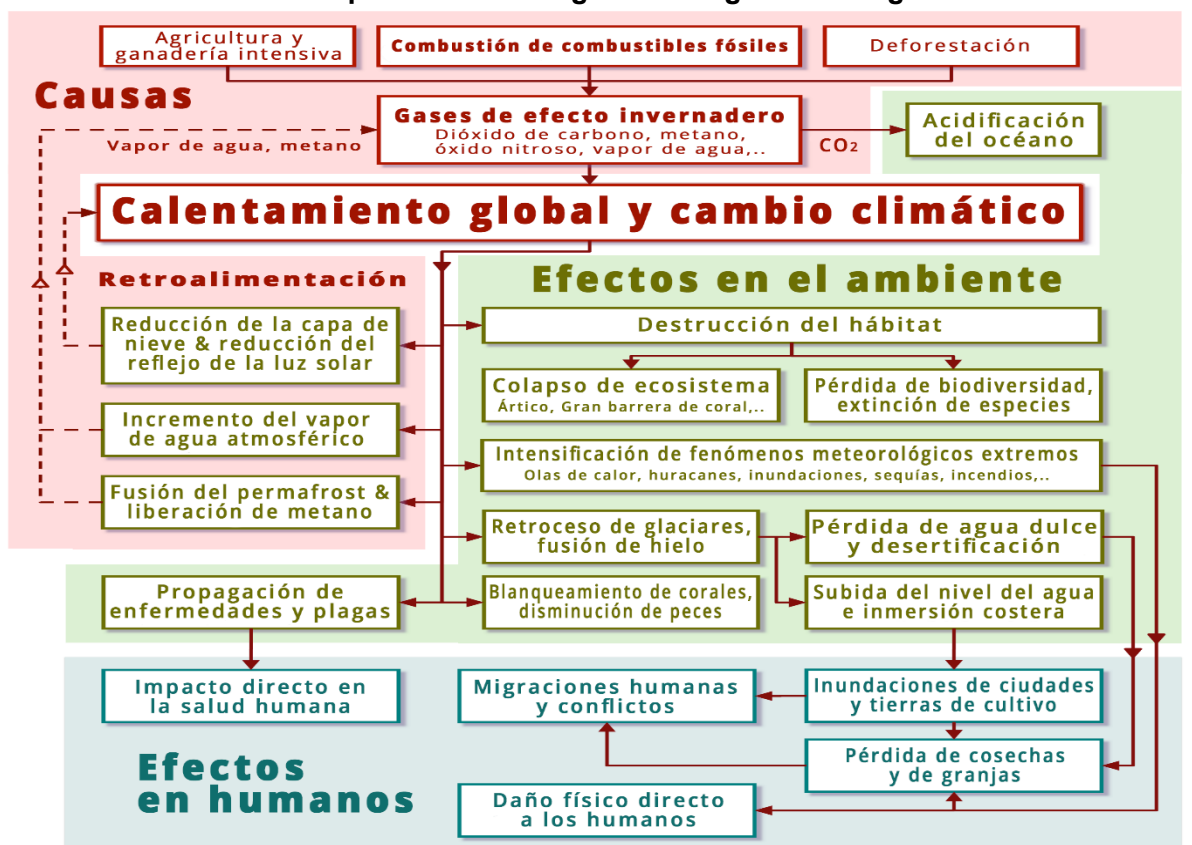
- A) Incrementa el riesgo de mortalidad y morbilidad materna.
- B) Incremento de abortos o nacimientos prematuros.
- C) Dificultad para continuar con sus estudios y profesión.
- D) Todas las anteriores.

Pregunta 8.

En base a la lectura anterior ¿Por qué es importante conservar las áreas protegidas como mecanismos de la conservación de la vida?

- A) Proteger las áreas naturales es imprescindible porque nos brinda servicios ambientales como: Agua, aire, alimentos, etc.; Permite la conservación de la biodiversidad y la supervivencia de las comunidades locales que ahí habitan.
- B) Es importante proteger estas áreas naturales porque son sitios de reserva de petróleo y minerales.
- C) Es importante protegerlas porque nos permiten realizar actividades recreativas y de turismo.
- D) Es importante conservar porque son tierras de reserva para cultivos, pastoreo y extracción de madera.

Realiza una lectura comprensiva del siguiente organizador gráfico.



Autor: RCraig09

Traducción y rediseño: www.vpe.es

Pregunta 9.

En base al texto del organizador gráfico relaciona las causas y efectos del cambio climático.

vivos? relación

- A) **Causas:** deforestación, pérdida de las especies; **efectos:** Inundaciones, ganadería intensiva.
- B) **Causas:** combustión de combustibles, enfermedades; **efectos:** Destrucción de hábitat, agricultura intensiva.
- C) **Causas:** gases de efecto invernadero, deforestación; **efectos:** Intensificación de fenómenos meteorológicos extremos, impacto en la salud humana.
- D) **Causas:** acidificación de los océanos, reducción del permafrost; **efectos:** desertificación, colapso de ecosistemas.

Pregunta 10.

Utilizar correctamente los recursos naturales significa:

- A) Mantenerlos en ambientes cerrados.
- B) Reducir, reciclar y reutilizar las materias primas.
- C) Manipular materias y sustancias tóxicas.
- D) Sustituir sustancias biodegradables por otras

B. Habilidades adquiridas.

Seleccione con una x el nivel de desarrollo que corresponda.

Pregunta 11.

¿Durante este período lograste desarrollar habilidades de investigación como: Observar, describir, analizar, ¿sintetizar e interpretar?

- A) Nada B) Poco C) Medio D) Suficiente E) Mucho

Pregunta 12

¿Lograste desarrollar habilidades de razonamiento como: Pensar, ordenar /relacionar ideas y conceptos, sacar conclusiones y resolver problemas)?

- A) Nada B) Poco C) Medio D) Suficiente E) Mucho

Pregunta 13

¿Lograste desarrollar habilidades de comunicación como: Hablar, escuchar, leer y escribir?

- A) Nada B) Poco C) Medio D) Suficiente E) Mucho

C. Competencias adquiridas.**Pregunta 14**

¿Lograste desarrollar las tareas de Ciencias Naturales como esperabas?

- A) Nada B) Poco C) Medio D) Suficiente E) Mucho

Pregunta 15

¿Lograste desarrollar las evaluaciones de Ciencias Naturales como esperabas?

- A) Nada B) Poco C) Medio D) Suficiente E) Mucho

Anexo 5. Instrumento de validación de expertos del cuestionario de desempeño académico en Ciencias Naturales



VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN APLICADO FICHA TÉCNICA DEL VALIDADOR

NOMBRE DEL ESTUDIANTE: Ing. Martha Piedad Aucancela Estrada
PROGRAMA: Maestría en innovación en educación.
TEMA DE INVESTIGACIÓN: Comprensión lectora y desempeño académico en Ciencias Naturales en estudiantes de educación general básica superior.
OBJETIVO GENERAL DE LA INVESTIGACIÓN:
 Determinar la relación entre los niveles de la comprensión lectora y el desempeño académico en Ciencias Naturales en los estudiantes de educación básica superior, de la Unidad Educativa "Licto".

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

1. Fundamentar los referentes teóricos sobre la comprensión lectora en los niveles literal, inferencial, crítica, y su relación en el desempeño académico en la asignatura de Ciencias Naturales.
2. Diagnosticar las competencias de comprensión lectora y el nivel desempeño académico que presentan los estudiantes de educación básica superior, en la asignatura de Ciencias Naturales de la Unidad Educativa Licto.
3. Elaborar una estrategia didáctica innovadora para el mejoramiento la comprensión lectora en los estudiantes de educación básica superior en la asignatura de Ciencias Naturales.
4. Socializar la estrategia didáctica a los docentes para mejorar la comprensión lectora en los estudiantes de educación básica superior en la asignatura de Ciencias Naturales.

NOMBRE DEL VALIDADOR: Tania Lorena Berrones Carrasco
PROFESIÓN: Lic. En Ciencias de la Educación Básica.
OCUPACIÓN: Docente
TÍTULO: Mgs. En Inclusión Educativa y Atención a la Diversidad.

ESCALA DE VALORACIÓN

INTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN: Cuestionario para medir el nivel desempeño académico.

No.	PREGUNTAS	SI	NO
1	El instrumento de medición cumple con el diseño adecuado.		
2	El instrumento de recolección de datos tiene relación con el título de la investigación.		
3	En el instrumento de recolección de datos se menciona la variable de investigación.		
4	El instrumento de recolección de datos facilitará el logro de los objetivos de la investigación.		
5	El instrumento de recolección de datos se relaciona con la variable de estudio.		
6	La redacción de las preguntas tiene sentido coherente.		
7	Cada una de las preguntas del instrumento de medición, se relaciona con cada uno de los indicadores.		
8	El diseño del instrumento de medición facilitará el análisis y procesamiento de datos.		
9	Del instrumento de medición son entendibles sus alternativas de respuesta.		
10	El instrumento de medición es claro, preciso y sencillo para que contesten y de esta manera obtener los datos necesarios.		

Observaciones _____


 Firma del Validador
 CI. 0604812537


**VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN APLICADO
FICHA TÉCNICA DEL VALIDADOR**

NOMBRE DEL ESTUDIANTE: Ing. Martha Piedad Aucancela Estrada
PROGRAMA: Maestría en innovación en educación.
TEMA DE INVESTIGACIÓN: Comprensión lectora y desempeño académico en Ciencias Naturales en estudiantes de educación general básica superior.
OBJETIVO GENERAL DE LA INVESTIGACIÓN:
 Determinar la relación entre los niveles de la comprensión lectora y el desempeño académico en Ciencias Naturales en los estudiantes de educación básica superior, de la Unidad Educativa "Licto".

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

1. Fundamentar los referentes teóricos sobre la comprensión lectora en los niveles literal, inferencial, crítica, y su relación en el desempeño académico en la asignatura de Ciencias Naturales.
2. Diagnosticar las competencias de comprensión lectora y el nivel desempeño académico que presentan los estudiantes de educación básica superior, en la asignatura de Ciencias Naturales de la Unidad Educativa Licto.
3. Elaborar una estrategia didáctica innovadora para el mejoramiento la comprensión lectora en los estudiantes de educación básica superior en la asignatura de Ciencias Naturales.
4. Socializar la estrategia didáctica a los docentes para mejorar la comprensión lectora en los estudiantes de educación básica superior en la asignatura de Ciencias Naturales.

NOMBRE DEL VALIDADOR: Ítalo Fabián Avalos Chávez
PROFESIÓN: Lic. En Educación de las Ciencias Naturales
OCUPACIÓN: Docente de Biología y Química
TÍTULO: Msc. En Gerencia Educativa.

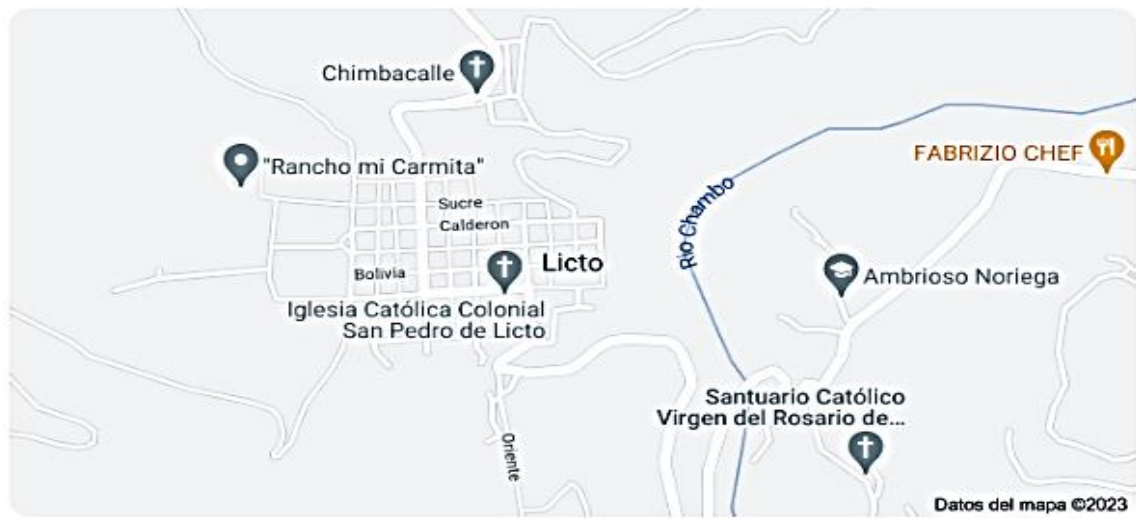
ESCALA DE VALORACIÓN
INTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN: Cuestionario para medir el nivel desempeño académico.

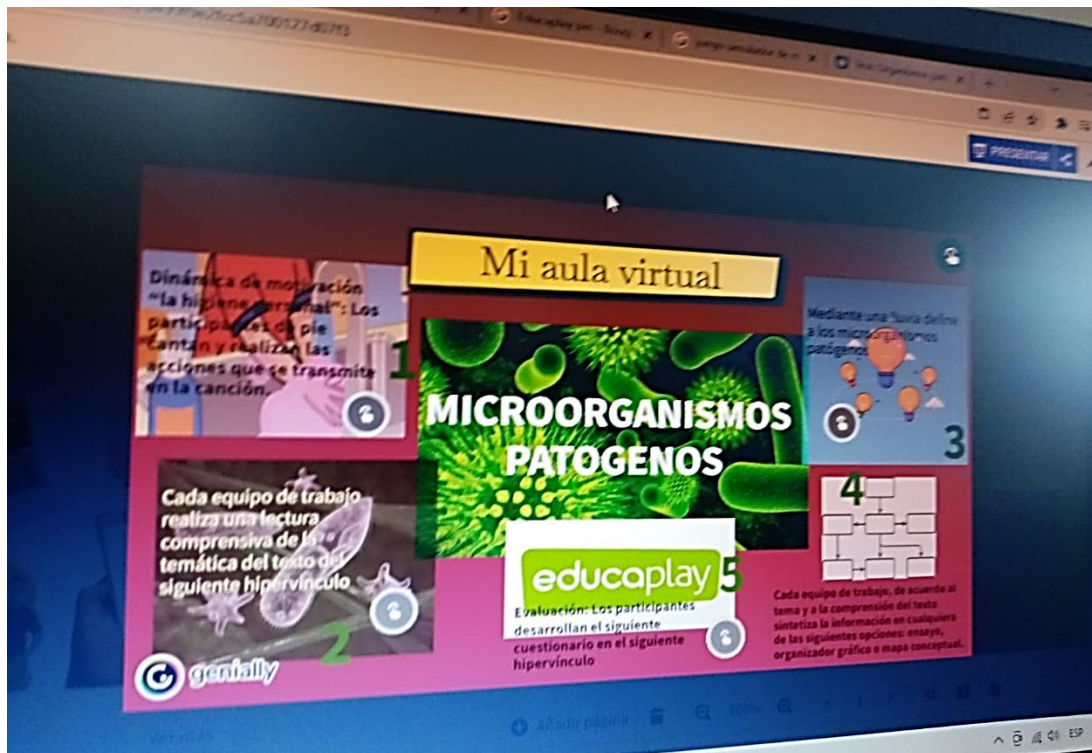
No.	PREGUNTAS	SI	NO
1	El instrumento de medición cumple con el diseño adecuado.		
2	El instrumento de recolección de datos tiene relación con el título de la investigación.		
3	En el instrumento de recolección de datos se menciona la variable de investigación.		
4	El instrumento de recolección de datos facilitará el logro de los objetivos de la investigación.		
5	El instrumento de recolección de datos se relaciona con la variable de estudio.		
6	La redacción de las preguntas tiene sentido coherente.		
7	Cada una de las preguntas del instrumento de medición, se relaciona con cada uno de los indicadores.		
8	El diseño del instrumento de medición facilitará el análisis y procesamiento de datos.		
9	Del instrumento de medición son entendibles sus alternativas de respuesta.		
10	El instrumento de medición es claro, preciso y sencillo para que contesten y de esta manera obtener los datos necesarios.		

 Observaciones _____

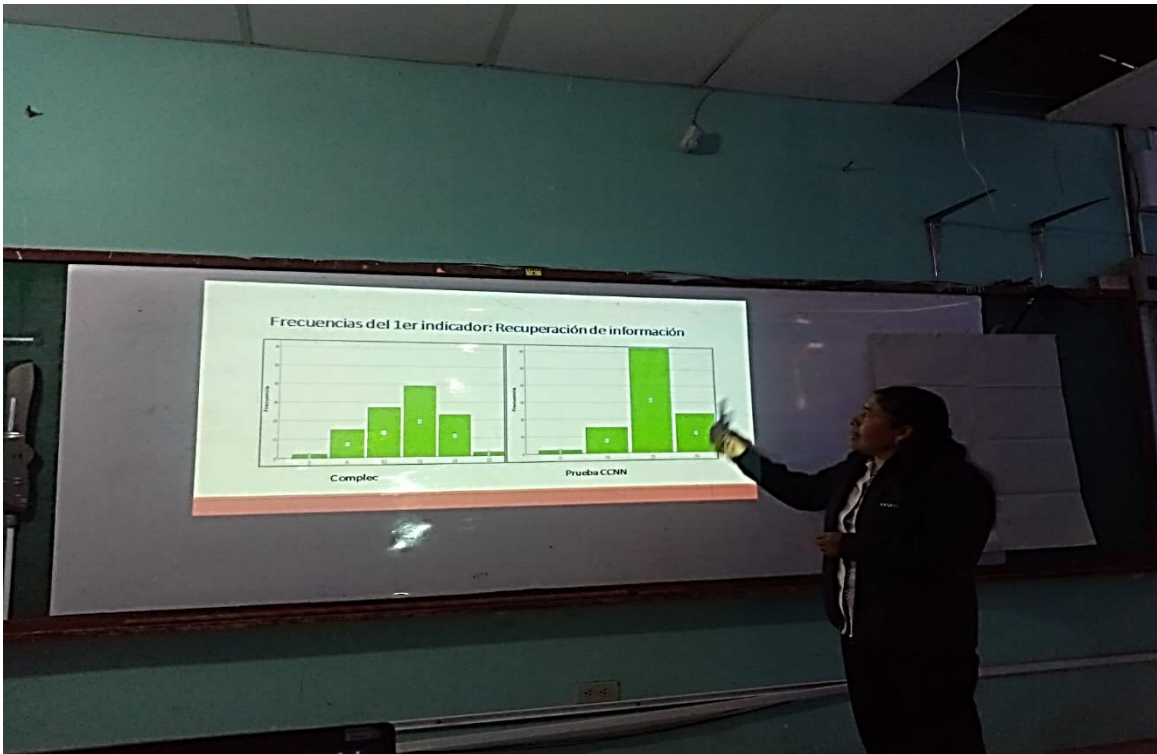
Firma del validador

0600730244

Anexo 6. Ubicación de la unidad Educativa Licto**Licto**

Anexo 7. Diseño del taller Mi aula virtual en la herramienta tecnológica Genially

Anexo 9. Socialización de los resultados de la aplicación de los instrumentos de diagnóstico de comprensión lectora y desempeño académico en Ciencias Naturales



Anexo 10. *Práctica grupal de las actividades propuesto en uno de los talleres de la estrategia didáctica de comprensión lectora.*



Anexo 11. Registro de asistencia al taller de socialización de la estrategia didáctica de comprensión lectora



Pontificia Universidad Católica del Ecuador | Sede Ambato



MAESTRÍA EN INNOVACIÓN EN EDUCACIÓN REGISTRO DE ASISTENCIA AL TALLER SOCIALIZACIÓN DE LA ESTRATEGIA DIDACTICA DE COMPRENSIÓN LECTORA "LEO, COMPRENDO Y APRENDO"			
Dirigido: Docentes de EBGs Fecha: 27 de junio del 2023.			
No.	NOMBRE DEL DOCENTE	NÚMERO DE CÉDULA	FIRMA
01	ITALDO AVILA	0600750244	
02	Carmen Chalan	060156553-4	
03	JHONY INCA	0602062289	
04	Bryan Robalino	0608783314	
05	Carlos Quinatos	070188025-9	
06	Sandra Yungán	0604787390	
07	Fabian Vella	0602673235	
08	Julio Edcha	0602920738	
09	Magaly Brito G.	0911830701	
10	Alexandra Cepeda	060385002-6	
11	Tamás Hualpa	060178894-6	
12	Rodrigo	0602393506	
13	Alexandra Guaman	060477332-5	
14	Franklin Mendoza	060237583-6	
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
Responsables:			
 Lic. Franklin Mendoza Inspector U.E. Licto		 Ing. Martha Aucancé E. Maestrante	

Anexo 12. Rubrica de evaluación del taller



Pontificia Universidad Católica del Ecuador | Sede Ambato

**MAESTRÍA EN INNOVACIÓN EN EDUCACIÓN
FICHA DE EVALUACIÓN DEL TALLER**

SOCIALIZACIÓN DE LA ESTRATEGIA DIDÁCTICA DE COMPRENSIÓN LECTORA PARA ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN BÁSICA SUPERIOR

OBJETIVO DEL TALLER:	Socializar a los docentes del subnivel de Educación General Básica Superior de la Unidad Educativa Licto la estrategia didáctica Leo, Comprendo y Aprendo para desarrollar en los estudiantes habilidades de comprensión lectora mediante la aplicación de talleres de lectura en las clases.
-----------------------------	---

Institución Educativa:	UNIDAD EDUCATIVA "LICTO"
Nombre del maestrante:	ING. MARTHA AUCANCELA
Cursos/ Subnivel:	8vo, 9no, 10 mo. EGBS
Fecha:	27-06-2023

Instrucciones: Marque con una X la columna correspondiente a la calificación que Usted asigna a cada uno de los criterios que están siendo valorados. Guíese en la siguiente escala: 4 Muy satisfactorio, 3 Satisfactorio, 2 Medianamente satisfactorio, 1 Poco satisfactorio.				
CRITERIOS DE VALORACIÓN POR COMPETENCIAS	4	3	2	1
NIVEL DE ORGANIZACIÓN DEL TALLER				

Logística del taller	Se convocó al taller con antelación	X			
	Puntualidad en la ejecución de la agenda del taller	X			
	Funcionalidad del espacio físico para el taller	X			
	Recursos empleados en el taller	X			
	Otros				

Desarrollo del taller	Presenta el objetivo y los temas del taller de acuerdo a lo planificado.	X			
	Las actividades se desarrollan en base a la agenda presentada.	X			
	La metodología aplicada en el taller sirvió para comprender la fundamentación teórica.	X			
	Las actividades desarrolladas motivaron la participación de los docentes	X			
	Los contenidos desarrollados son significativos	X			
	Se promueve la reflexión durante el desarrollo del taller	X			
	Se favorece el plantiamiento de inquietudes y aclaraciones sobre los temas del taller.	X			
	Trabajo en quipo realizado en el taller	X			
Se cumplió el objetivo planteado en el taller.	X				
Otros medios					

Nivel de desempeño del expositor	Las expectativas del taller se cumplieron en forma.	X			
	Dominio de la fundamentación teórica.	X			
	Las instrucciones emitidas fueron claras	X			
	El nivel de interacción con los participantes.	X			
	Establecimiento de respeto y confianza	X			
	Retroalimentación de los temas del taller	X			
El taller puede ser evaluado como	X				

Observaciones:	
-----------------------	--



Pontificia Universidad Católica del Ecuador | Sede
Ambato

PARTICIPACIÓN DE DOCENTES	
Hombres	9.00
Mujeres	5.00
Total participantes	14.

Firmas de responsabilidad.


 Lc. Franklin Mendoza
 Inspector G. E. Lito


 Ing. Martha Aucancela E.
 Maestrante