

METODOLOGÍAS INNOVADORAS PARA POTENCIAR HABILIDADES DEL PENSAMIENTO



GRUPO
CEO

Editorial

LIC. YARITZA PAOLA CABERO LINO
LIC. ANGI MICHELLE MUÑOZ ZAPATIER
DRA. MARÍA LUISA MERCHÁN GAVILÁNEZ, MSC
ING. CARLOS ERICK FUENTES MERCHÁN

**METODOLOGÍAS INNOVADORAS
PARA POTENCIAR HABILIDADES
DEL PENSAMIENTO**

Lic. Yaritza Paola Cabero Lino

Lic. Angi Michelle Muñoz Zapatier

Dra. María Luisa Merchán Gavilánez, MSc

Ing. Carlos Erick Fuentes Merchán

**Título: METODOLOGÍAS INNOVADORAS PARA POTENCIAR HABILIDADES
DEL PENSAMIENTO**

Autores:

Lic. Yaritza Paola Cabero Lino

Lic. Angi Michelle Muñoz Zapatier

Dra. María Luisa Merchán Gaviláñez, MSc.

Ing. Carlos Erick Fuentes Merchán

REVISIÓN TÉCNICA:

MSc. Denisse Maricela Salcedo Aparicio

Magister en Educación Informática

MSc. John Arias Villamar

Magister en Educación Superior

DISEÑO Y MAQUETACIÓN:

Bárbara Bravo

© de los textos: los autores

© de la presente edición: CEO Editorial

PRIMERA EDICIÓN: 16 DE OCTUBRE DE 2023

ISBN: 978-9942-7160-6-4

Publicado por acuerdo con los autores

Capacitación y Estrategia Online

CEO Editorial

Guayaquil – Ecuador

Fecha: 16-10-2023 Cámara Ecuatoriana de Libro

NOTA EDITORIAL: Las opiniones y contenidos en esta obra son de responsabilidad exclusiva de sus autores.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

DEDICATORIA	ix
PRÓLOGO.....	x
INTRODUCCIÓN	xii
CAPÍTULO I	15
ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS INTERACTIVAS	15
Estrategias metodológicas interactivas.....	21
Metodologías del siglo XXI para el aprendizaje.....	22
Aprendizaje basado en proyectos	23
Aprendizaje basado en pensamiento o Thinking Based Learning (TBL)	26
Aprendizaje Design thinking	28
Gamificación	30
Aula invertida	32
El primer momento, antes de la clase.	33
El segundo momento.....	33
Tercer momento.	34
Aprendizaje cooperativo.....	35
Estrategias pedagógicas.....	39
Estrategias Lúdicas	40
Estrategias tecnológicas.....	41
Aplicaciones interactivas.....	42
Videos interactivos	42
Storyjumper.....	43
Animaker.....	44
Edpuzzle.....	44
Ideogramas.....	45
Ludcichart	46
Mindmeister	46
Juegos educativos	46
Cerebriti	47
Puzzle.....	47
Educaplay.....	48
Liveworksheets	48

Wordwall.....	49
Pizarra digital.....	49
Mentimeter.....	50
Padlet.....	50
CAPÍTULO II.....	52
HABILIDADES BÁSICAS DEL PENSAMIENTO	52
Cerebro triuno	52
Cerebro reptiliano o primitivo	53
Cerebro límbico o emocional	53
Cerebro neocórtex o racional.....	53
Hemisferios cerebrales.....	54
Hemisferio derecho.....	55
Hemisferio izquierdo	56
Elementos del pensamiento.....	58
Imagen	58
Lenguaje	59
Concepto.....	59
Tipos de pensamiento.....	60
Pensamiento Reactivo.....	60
Pensamiento lateral.....	61
Pensamiento lógico.....	61
Pensamiento creativo	62
¿Cómo se desarrolla la creatividad?	63
Pensamiento integrador	64
Habilidades Básicas.....	64
Observación.....	65
Descripción.....	66
Comparación.....	67
Relación.....	68
Analogía.....	69
Clasificación	70
Clasificación Jerárquica	71
Análisis	71
Fundamentación Filosófica	73
Fundamentación Epistemológica	73

Fundamentación Pedagógica – Didáctica	74
Fundamentación Psicológica.....	76
Fundamentación Sociológica	77
MARCO LEGAL	78
Constitución de la República del Ecuador	78
Ley Orgánica de Educación Intercultural.....	79
Código de La Niñez y Adolescencia	81
CAPÍTULO III.....	82
MÉTODOLOGÍA, RESULTADOS Y CONCLUSIONES.....	82
Modalidad de la investigación	82
Investigación Cualitativa o mixta.....	82
Tipos de investigación.....	83
Según finalidad.....	83
Bibliográfica	83
De campo.....	83
Según su objetivo gnoseológico.....	84
Descriptivo.....	84
Métodos de investigación.....	84
Analítico -sintético	84
Técnicas de investigación.....	85
Encuesta.....	85
Prueba	85
Instrumentos de investigación.....	86
Cuestionario.....	86
Escala de Ministerio de Educación	87
Análisis e interpretación de los resultados de la encuesta aplicada a los docentes relacionada a las estrategias metodológicas interactivas.....	88
Análisis de la prueba sobre las habilidades básicas del pensamiento, aplicada a los estudiantes de básica superior	95
Conclusiones	107
Recomendaciones.....	109
CAPÍTULO IV	111
Justificación.....	111
Aspectos Teóricos de la propuesta	112
Aspecto Pedagógico	112

Aspecto Psicológico	113
Aspecto Sociológico	113
Aspectos tecnológicos	114
Descripción de la Propuesta	114
Referencias Bibliográficas	1

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico No. 1 <i>Estrategias pedagógicas para desarrollar habilidades básicas del pensamiento</i>	88
Gráfico No. 2 <i>Metodologías actuales para habilidades básicas del pensamiento.</i>	89
Gráfico No. 3 <i>Técnicas para habilidades básicas del pensamiento.</i>	90
Gráfico No.4 <i>Aplicaciones interactivas para la habilidad de relacionar</i>	91
Gráfico No.5 <i>Estimulación de los hemisferios cerebrales en el aprendizaje</i>	92
Gráfico No. 6 <i>Tipos de pensamientos</i>	93
Gráfico No. 7 <i>Habilidades cognitivas básicas.</i>	94
Gráfico No.9 <i>Observación</i>	95
Gráfico No.10 <i>Observación y descripción</i>	96
Gráfico No.11 <i>Comparación</i>	97
Gráfico No.12 <i>Relación</i>	98
Gráfico No.13 <i>Analogías</i>	99
Gráfico No.14 <i>Clasificación</i>	99
Gráfico No.15 <i>Clasificación jerárquica</i>	100
Gráfico No 16 <i>Clasificación jerárquica</i>	101
Gráfico No. 17 <i>Pensamiento creativo</i>	102
Gráfico No. 18 <i>Análisis de problema</i>	103
Gráfico No. 19 <i>Resolución de problema</i>	104
Gráfico No.20 <i>Habilidades básicas del pensamiento</i>	105
Gráfico No.21 <i>Puntuación general</i>	106

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura No 1. Pasos para aplicar el Aprendizaje basado en proyecto	25
Figura No 2. Destrezas para aplicar Aprendizaje basado en pensamiento	27
Figura No 3. Fases de Design Thinking	29
Figura No 4. Pasos para aplicar Gamificación	31

Figura No 5. Fases de la Aula Invertida	34
Figura No 6. Fases del Aprendizaje Cooperativo	36
Figura No 7. Los hemisferios cerebrales y sus funciones.....	55
Figura No 8. Elementos del pensamiento	60



DEDICATORIA

El libro que es el producto de un trabajo de investigación lo dedico a Dios, quien ha sido mi guía constante y ha iluminado mi camino en todo momento. A mi familia, especialmente a mis dos madres por ser mi apoyo y fortaleza durante mi carrera académica, a mi abuelo por darme su bendición todos los días antes de irme a la Universidad. También a mis hermanos, por verme como un ejemplo a seguir. Finalmente, a mis amigos, quienes me han brindado su ayuda incondicional en los momentos más difíciles.

-Yaritza Paola Cabero Lino

A mi mamá y hermano, los dos pilares que me han sostenido durante este camino les dedico el libro, todo lo que he logrado es gracias a su confianza en mí y a su constante motivación.

Angi Michelle Muñoz Zapatier

Dedico el libro: metodologías interactivas y habilidad básicas del pensamiento a todos los docentes, a mis estudiantes y sobre todo a los niñas y niños con altas capacidades para que sean valorados, entendidos y atendidos en su diversidad.

María Luisa Merchán Gavilánez

Carlos Erick Fuentes Merchán

PRÓLOGO

El presente libro de habilidades básicas del pensamiento: estrategias metodológicas interactivas proviene de un trabajo de investigación que se fundamenta en un paradigma cuali-cuantitativo, de tipo bibliográfico- descriptivo, tiene como objetivo determinar de qué manera inciden las estrategias metodológicas interactivas en el desarrollo de habilidades básicas del pensamiento en los estudiantes de EGB superior. El estudio permitió comprender que las estrategias metodológicas que aplican los docentes , no tienen mayor incidencia al desarrollar habilidades de observación directa, comparación, relación, clasificación jerárquica, analogías, análisis y pensamiento creativo, puesto que se da mayor énfasis a la enseñanza de información, que al desarrollo de habilidades básicas del pensamiento, esto se pudo corroborar en la prueba aplicada a estudiantes de educación básica superior, obteniendo resultados de 6,99 - 4,01 es decir, la mayoría no alcanzaron los aprendizajes requerido. Por lo tanto, se recomienda aplicar adecuadamente las metodologías del siglo XXI para fortalecer las habilidades básicas del pensamiento.

En la actualidad, la educación está en constante cambios por la implementación tecnologías de la información y la comunicación. Las TIC se han convertido en una herramienta fundamental en el proceso educativo, por lo cual permiten nuevas formas de aprendizaje y potencian la enseñanza, por esta razón, las estrategias metodológicas interactivas, se presentan como una alternativa pedagógica efectiva y eficiente que promueve el desarrollo de las habilidades básicas del pensamiento.

Por lo tanto, el presente libro aborda la importancia de las metodologías del siglo XXI combinadas con el uso de aplicaciones interactivas en el desarrollo de habilidades básicas del pensamiento de los estudiantes de EGB superior. Se

trata de una indagación relevante y pertinente, además los resultados de este estudio son de gran utilidad para los docentes interesados en mejorar la calidad de enseñanza.

Los beneficiados directos son los docentes y estudiantes .Además, se propone la creación de una revista interactiva de metodologías del siglo XXI para fortalecer las habilidades básicas del pensamiento. Esta revista incentivará a los docentes a implementar técnicas adecuadas a través de aplicaciones digitales para mejorar el nivel de enseñanza-aprendizaje dentro y fuera de clases.

Tiene un valor teórico porque se sustenta en estudios científicos realizados por diversos psicopedagogos reconocidos en el contexto educativo, social y cultural a lo largo de la historia.

INTRODUCCIÓN

El uso de estrategias metodológicas interactivas combinadas con las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) se ha convertido en una herramienta fundamental para romper con los esquemas rutinarios y lograr beneficios significativos en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Estas estrategias no solo fomentan la participación colaborativa en tiempo real, sino que también motivan al estudiante, despiertan su interés, promueven la autonomía y el compromiso, mientras que el docente actúa como facilitador, orientador y motivador.

Por otro lado, las habilidades básicas del pensamiento, que incluyen la capacidad de observación, descripción, comparación, relación, clasificación y análisis, se utilizan para procesar, analizar y evaluar la información. Su desarrollo posibilita a los estudiantes comprender el entorno que les rodea para tomar decisiones apropiadas.

Se realizó una encuesta que permitió identificar que estrategias metodológicas interactivas aplican los docentes con mayor frecuencia para desarrollar las habilidades básicas del pensamiento son aprendizaje basado en proyecto, gamificación y aprendizaje cooperativo, incluyendo a las estrategias lúdicas y videos; por lo cual, no tienen mayor incidencia y esto se corrobora en la prueba donde los estudiantes obtuvieron un bajo dominio en observación directa, comparación, relación, clasificación jerárquica, analogías, análisis y pensamiento creativo. Esta situación pone de manifiesto que, en muchas ocasiones, los docentes se enfocan más en la transmisión de contenidos que en la formación integral de los estudiantes, limitando su desarrollo cognitivo y creativo.

Por otro lado, los estudiantes con altas capacidades intelectuales se caracterizan por un nivel elevado de competencia en determinadas áreas. Según datos del informe Pisa 2018 (publicado el 3 diciembre 2019) en relación al alumnado español con altas capacidades, indica que tanto en matemáticas como ciencias se encuentran por debajo de la media de la OCDE (La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos) concluyéndose que el sistema educativo está dirigido al alumnado promedio y escasa atención a la educación de altas capacidades. El libro es un aporte a la investigación doctoral de Altas Capacidades Intelectuales: Estrategias de intervención en el contexto educativo.

Es por eso, que se propone el diseño de una revista interactiva de metodologías del siglo XXI con la finalidad de fortalecer las habilidades básicas del pensamiento en los estudiantes de educación básica superior. El presente trabajo de investigación se ha estructurado en cuatro capítulos:

Capítulo I: Estrategias metodológicas interactivas, encontrará antecedentes investigativos acerca de las estrategias metodológicas y el desarrollo de habilidades básicas del pensamiento. Se abordará conceptos, clasificaciones y procedimientos de metodologías del siglo XXI como. el aprendizaje basado en proyectos, ABP, gamificación, aula invertida entre otras. A demás se promueve el diseño y aplicación de recursos didácticos interactivos.

Capítulo II: Habilidades básicas del pensamiento, en este apartado se desarrolla el marco conceptual de los procesos cognitivos básicos y necesarios para el aprendizaje, actividades y procedimientos didácticos para el desarrollo y fortalecimiento. Se hace una revisión de los principales fundamentos teóricos: filosóficos, pedagógicos, psicológicos, sociológicos, tecnológicos y legales.

Capítulo III: Metodología, resultados y conclusiones, en este capítulo se propone un análisis de la investigación de campo realizada a docentes y estudiantes del subnivel de básica superior de una escuela de práctica docente de la ciudad de Guayaquil, en

la cual se aplicó una encuesta acerca de la metodologías que utilizan para desarrollar habilidades básica del pensamiento y una prueba dirigida a estudiantes. Se describen principales hallazgos, conclusiones y recomendaciones.

Capítulo IV: Revista interactiva, de metodologías del siglo XXI para fortalecer las habilidades básicas del pensamiento”. Se proponen actividades para el desarrollo de la memoria comprensiva, concentración, atención, observación, clasificación, relación, comparación **entre** otras habilidades básicas, utilizando los procedimientos de las metodologías del siglo XXI, así como herramientas y aplicaciones informáticas.



-CAPÍTULO I-

ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS INTERACTIVAS

Situación problemática

En la actualidad las metodologías tradicionales no están dando buenos resultados, ya que se enfoca en la transmisión de conocimientos de manera unidireccional, limitando el desarrollo de habilidades básicas del pensamiento. A nivel mundial, PISA ha evaluado cerca de 13 millones de jóvenes pertenecientes a 64 países de la OCDE, el 28% no lograron el nivel de conocimientos básicos, como mínimo, una de las 3 materias evaluadas. La tasa de estudiantes con rendimiento inferior es notable en matemáticas (23%), a diferencia del área de literatura y ciencia (18%). Asimismo, 12% de educandos tienen bajo nivel en las tres materias y 3% están por debajo del Nivel 1 en las tres áreas (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, 2016).

En el nivel 1, los estudiantes pueden contestar a interrogantes sencillas y claras, pero no son capaces de resolver problemas, puesto que necesitan del razonamiento complejo. En cambio, el nivel 2 se obtiene conocimientos básicos que permiten interactuar con mayor facilidad en una sociedad actual. Por otro lado, Ecuador se integró en la prueba PISA-2017 con un promedio de 6.100 estudiantes de 15 años de diversas instituciones del país, obteniendo resultados mixtos en las competencias básicas, 409 en lectura (49%), 399 en ciencias (43%) y 377 en matemáticas (29%) (Arévalo et al., 2018).

Los resultados de PISA no son una medida absoluta de la calidad educativa en un país, existen factores que influyen en el rendimiento académico de los discentes,

incluyendo la inversión en educación, calidad en la enseñanza, equidad educativa y factores socioeconómicos.

Otra evaluación realizada en Ecuador, es Ser Bachiller, la cual es elaborada por el Instituto Nacional de Evaluación Educativa (INEVAL). Este examen tiene como objetivo medir el conocimiento en diferentes áreas. En el año lectivo 2018-2019, rindieron 299.717 estudiantes de 3.656 instituciones educativas, obteniendo 7,70 puntos sobre 10, es decir, se ubican en un nivel de logro Elemental con 42.7% en el dominio lingüístico, 45.4% dominio científico, 46.7%, dominio matemático y 47.1% dominio social (Moreno et al., 2019).

Los resultados de la prueba Ser Bachiller, aplicados en el periodo lectivo 2018-2019, reflejan la situación actual de la educación en Ecuador. A pesar de los esfuerzos por mejorar la calidad educativa en el país, los resultados indican que aún hay desafíos por superar en cuanto al nivel de conocimientos adquiridos por los discentes.

En la era actual, la tecnología se ha convertido en un componente esencial de la educación. Según los datos de la UNESCO, alrededor del 63% de la población mundial, lo que equivale a 4,3 mil millones de personas, utilizan Internet. A medida que los avances tecnológicos siguen progresando, los jóvenes son cada vez más expertos en la manipulación de dispositivos tecnológicos como teléfonos, computadoras portátiles y tabletas, para acceder a información en línea con el objetivo de mejorar su aprendizaje (UNESCO, 2019).

En Ecuador, según una encuesta nacional multipropósito de hogares realizada por el Instituto Nacional de Estadística y Censos, el 25% de la población tiene acceso a computadoras, mientras que el 31% usa laptops y el 12,7% utiliza ambos dispositivos. En cuanto al acceso a internet, el 61,7% de las personas que viven en áreas urbanas tienen acceso, en comparación con el 34,7% de las personas que viven en zonas rurales. A pesar de esto, el 58,2% de los habitantes de las zonas urbanas usan teléfonos inteligentes,

mientras que, en las zonas rurales, este porcentaje es del 36,8% (Peña et al., 2021). Según las estadísticas, en las áreas rurales el acceso a recursos y conectividad en línea son bajos, lo que implica que todavía hay personas en todo el país que carecen de herramientas y dispositivos modernos.

Se pudo evidenciar que las estrategias metodológicas interactivas que utilizan los docentes en el proceso de enseñanza-aprendizaje son gamificación, aprendizaje basado en proyecto y aprendizaje cooperativo, sin embargo, no toman en cuenta otros métodos como aprendizaje basado en pensamiento, aula invertida y design thinking, usan la tecnología de forma limitada considerando que las habilidades del pensamiento se estimulan principalmente por medio de lecturas, libros, discusión y en contadas ocasiones hacen uso de videos, ideogramas y juegos educativos. En consecuencia, 42 de 81 estudiantes de educación básica superior obtuvieron baja puntuación, es decir, no alcanzan los aprendizajes requeridos, por consiguiente, resulta preocupante, porque se demuestra que no han adquirido un dominio adecuado de las habilidades como observación directa, comparación, relación, clasificación jerárquica, analogías, análisis y pensamiento creativo, lo que implica que probablemente los docentes se enfocan en enseñar información y no en desarrollar habilidades del pensamiento. Ante esta situación surgen preguntas de reflexión, que en desarrollo del libro iremos despejando:

1. ¿De qué manera inciden las estrategias metodológicas interactivas en el desarrollo de habilidades básicas del pensamiento en los estudiantes?
2. ¿Cuáles son las estrategias metodológicas interactivas que aplican los docentes para el desarrollo de habilidades del pensamiento?
3. ¿Qué habilidades básicas del pensamiento influyen en el aprendizaje de los estudiantes de educación básica superior?

4. ¿Cómo diseñar una revista interactiva de metodologías del siglo XXI para fortalecer las habilidades básicas del pensamiento?

El libro tiene como finalidad determinar la incidencia de estrategias metodológicas interactivas en el desarrollo de habilidades básicas del pensamiento en los estudiantes de básica superior.

Antecedentes investigativos

Se ha realizado indagaciones internacionales y nacionales relacionadas a las estrategias metodológicas y habilidades básicas del pensamiento para obtener información sobre los antecedentes oportunos y actualizados, mediante Google académico, repositorios de universidades, artículos y revistas, como resultado de esta búsqueda se escogió los siguientes trabajos.

En la revista digital del doctorado en Educación con el tema “La enseñanza de habilidades de pensamiento y de la comprensión lectora en estudiantes de bajo rendimiento escolar” de la autora Mariela González (2019). El objetivo se basó en enseñar las HCL y HP desde un enfoque pedagógico. La metodología de la investigación fue cualitativa, por otra parte, se utilizó la técnica de observación y pruebas a 8 estudiantes de la escuela de educación básica en el municipio de Chihuahua, México. Además, en el análisis de los resultados se evidenció que en la prueba de HP se les dificultan la interpretación e inferencia a los estudiantes. Para finalizar, las HCL y HP están estrechamente ligadas al desempeño escolar, mientras más estrategias didácticas experimenten los estudiantes, transforman su pensamiento en aprender a pensar.

En el artículo publicado en la revista de ciencias humanísticas y sociales con el tema “Las TIC en el aprendizaje significativo y su rol en el desarrollo cognitivo de los adolescentes” de la autora Paola Moreira (2019). El objetivo se enfocó en analizar el uso de

tecnologías de información y comunicación durante el proceso de enseñanza de los estudiantes. También se aplicó metodología cualitativa y descriptiva, además se utilizó técnicas de observaciones y encuesta a 20 docentes de la Unidad Educativa “Costa Azul” de la ciudad de Manta, Ecuador. En el análisis de los resultados se mostró que el 30% de los docentes indicaron que disponen de libros impresos; el 50% optó como respuesta el uso del Internet, libros digitales y el proyector como herramientas necesarias dentro del aula de clases, mientras que el 18% de los educadores consideraron que los periódicos, diccionarios y materiales tradicionales son prioritario en el proceso educativo. La última opción “Otros” obtuvo un 5% como respuesta. Se concluye que las TICS, son herramientas importantes para fortalecer el aprendizaje significativo del estudiante y el desarrollo de habilidades sociales y cognitivas.

Por otro lado, en el artículo científico publicado en la revista *Innova Educación* con el tema “Aporte de las tecnologías del aprendizaje y conocimiento de las competencias digitales de los estudiantes de educación básica superior” de los autores (Yoza & Vélez, 2021). Tuvo como objetivo reconocer los diferentes enfoques de la aplicación TAC en competencias digitales de estudiantes. Se aplicó metodología mixto cualitativo – cuantitativo de tipo descriptiva, además se realizó encuesta a los educadores y estudiantes de la Unidad Educativa José María Santana Salazar. Como resultados se obtuvo que el 38% indicó que la mayoría de los docentes conocen las TAC, pero no la aplican, mientras que 34% no valoran la importancia de esta. La encuesta aplicada a los escolares se mostró que un 40% hallan muy útiles los mapas conceptuales y videos tutoriales, porque facilitan aprender en ambientes virtuales. Para finalizar, la aplicación de las TAC es efectiva al motivar las clases, facilitando los contenidos, propiciando la atención y la autogestión de

los discentes, de cierto modo el uso de estas herramientas es deficiente por la brecha digital y de formación en los docentes.

En el libro titulado “Influencia de las estrategias metodológicas en el nivel Cognitivo, en ciencias sociales” de los autores (Villegas & Delgado, 2021). Tuvo como objetivo fortalecer el aprendizaje significativo de los estudiantes del noveno año en el área de Ciencias Sociales de la Escuela de Educación Básica Completa Fiscal “Benjamín Rosales Aspiazú”, además utilizó un enfoque constructivista y socio cultural, a su vez aplicó técnicas en observación de campo, encuestas a docentes y estudiantes. Como análisis de resultados nos mencionaron que los docentes planifican sus actividades de clases en relación con los contenidos, el 67% a veces, el 33% siempre. Sin embargo, en la dimensión del desarrollo en clases un 67% de maestros señalaron que comienza sus clases con videos motivacionales, narraciones entre otras, y un 33% indicaron que a veces promueven el debate e intercambio de experiencia para despertar el interés en los estudiantes. Para concluir los estudiantes no consiguen la comprensión de los contenidos debido a las dificultades para adaptarse en el aula, incluso sus clases son tradicionales provocando la desmotivación y poca concentración. Por otro lado, realizó una propuesta sobre el diseño de un entorno web educativo.

Se puede determinar que la investigación realizada por Mariela González, 2019, se basó en enseñar las habilidades del pensamiento y comprensión lectora desde un enfoque pedagógico. Mientras tanto, Paola Moreira, 2019 se enfocó en analizar el uso de las TICS durante el proceso de enseñanza, asimismo el proyecto de Togra y Villavicencio, 2021 se enfatizó en reconocer los diferentes enfoques de la aplicación TAC en competencias digitales, por otro lado, Villegas y Delgado, 2021 se encaminó en fortalecer el aprendizaje significativo, también propone un entorno web educativo con el fin de reforzar las

destrezas cognitivas y concientizar la importancia de la interacción por medio de aplicaciones tecnológicas.

En cambio, la presente investigación se asemeja con las demás porque tiene como objetivo identificar las estrategias metodológicas interactivas que aplica el docente para el desarrollo de las destrezas y habilidades del pensamiento. La metodología utilizada es mixta, de tipo descriptiva, también se aplicó encuesta a docentes y prueba a los estudiantes. Además, se diferencia con la propuesta porque se diseñará una revista interactiva de metodologías del siglo XXI.

Estrategias metodológicas interactivas

Una estrategia metodológica interactiva tiene como objetivo involucrar activamente a los estudiantes en el proceso de aprendizaje y en la toma de decisiones. Esta puede incluir diversas actividades colaborativas como debates, foros, discusiones o juegos didácticos, entre otras, con el fin de fomentar la comprensión, compromiso, experiencias y el rendimiento académico mejorado.

Según Bonilla et al. (2020), “Es el predominio de un sistema de acciones a corto, mediano y largo plazo, además direccionan la enseñanza-aprendizaje, adquiriendo como base los métodos y procedimientos para alcanzar los objetivos definidos en un período determinado” (p.28). El docente es el encargado de establecer los periodos de trabajo en clase de acuerdo con los contenidos y objetivos que se desean alcanzar. Es importante destacar que las estrategias metodológicas interactivas están íntimamente ligadas a las Tecnologías de Información y Comunicación TIC, ya que utilizan herramientas para fomentar la participación y colaboración entre los estudiantes. Dicho de otro modo, Juanes et al. (2020) manifiestan que “Las TIC han cambiado nuestras vidas positivamente,

mejorando el proceso educativo para el desarrollo del currículo. Sin duda, el uso de ellas ha reemplazado rápidamente las metodologías, técnicas y estrategias comúnmente utilizadas en el trascurso de aprendizaje” (p. 449).

En la actualidad los métodos tradicionales se han ido reemplazando por la integración de las TIC. De acuerdo con Varguillas & Mancero (2020), “No sólo dispone de herramientas, medios, recursos y contenidos, va más allá de proporcionar ambientes que generen interacciones y experiencias de interconexión e innovación educativa” (p. 220). Permitiendo al estudiante tener la capacidad de desarrollar su propio conocimiento e intercambiar ideas con los demás compañeros.

Las estrategias metodológicas interactivas combinadas con las TIC rompen con los esquemas rutinarios y aportan grande beneficiosos: tales como fomentar la participación colaborativa en tiempo real, motivar al estudiante y despertar su interés. Además, estas metodologías son flexibles para los docentes, ya que permite seleccionar los recursos adecuados en función a las necesidades del estudiante.

Metodologías del siglo XXI para el aprendizaje

Las metodologías del siglo XXI ofrecen al docente una amplia variedad de técnicas y estrategias para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje, apoyándose en la tecnología y adoptando un enfoque innovador. A diferencia de los métodos tradicionales, que solo se enfocan en transmisión unidireccional de conocimientos.

Las metodologías del siglo XXI involucran activamente a los estudiantes en el proceso de aprendizaje, fomentando un ambiente cooperativo y capacidad de aplicar los conocimientos adquiridos en contextos reales y prácticos.

Se comprende como métodos, técnicas y estrategias que usa el docente para transformar el proceso de enseñanza en actividades o acciones que fomenten la intervención del

estudiante y lleve su aprendizaje de una manera constructiva e interactiva a través de la experiencia. (Suniaga, 2019, p.2)

Al utilizar metodologías del siglo XXI, como el aprendizaje basado en proyectos, aprendizaje basado en el pensamiento, aprendizaje design thinking, gamificación, aula invertida y aprendizaje cooperativo. El docente desarrolla competencias en los estudiantes que les permite enfrentar con éxito los desafíos de un mundo en constante cambio. Estas competencias incluyen la capacidad para resolver problemas, trabajar en equipo, pensar críticamente, utilizar herramientas digitales, habilidades emocionales y sociales.

Aprendizaje basado en proyectos

Es un método centrado en el estudiante, le otorga el papel protagónico durante el proceso investigativo. Esto conlleva a la adquisición de conocimiento, el desarrollo de habilidades y actitudes. Además, busca responder a interrogantes, resolver problemas y crear productos en lugar de memorizar contenidos. Según Lema & Calle (2021):

Es una metodología donde el estudiante adquiere competencias, por medio de tareas que involucra el desarrollo de planificación en las resoluciones de problema, que por medio de preguntas y proceso de investigación se toman decisiones para la meta de un resultado final. (p.118)

Los proyectos son considerados multidisciplinarios debido a que incluyen una variedad de actividades como investigación, evaluación y presentación. Antes de aplicar el ABP, el docente debe establecer los objetivos, estrategias, cronograma, rúbricas de evaluación y las competencias que se van a desarrollar. Es importante que el enseñante guíe al estudiante durante todo el proceso del proyecto y le brinde motivación constante. Esto es fundamental para que los educandos asuman la responsabilidad de su propio aprendizaje

dentro y fuera del aula, ya que esta metodología conlleva a la investigación, experimentación, realización de borradores y práctica.

El aprendizaje basado en proyecto fomenta el trabajo en equipo y el desarrollo habilidades que los estudiantes pueden aplicar en situaciones de la vida real. Aunque existen diversas metodologías que promueven el aprendizaje a través de la experiencia y autenticidad, el ABP es una metodología del siglo XXI que incentiva a los estudiantes a identificar, analizar problemas, plantear soluciones y extraer conclusiones. Esto les ayuda a desarrollar habilidades críticas y pensamiento creativo, a su vez le permite tomar decisiones y resolver problemas en su vida cotidiana.

Ventajas del aprendizaje basado en problema.

- Fomenta la autonomía del alumno y le permite aprender teniendo en cuenta sus capacidades para la realización de proyectos.
- Surge el aprendizaje activo, el estudiante adquiere conocimiento por parte del docente como guía de manera constructivista.
- Posibilita la interacción con otras personas, fomentando la colaboración y trabajo en equipo

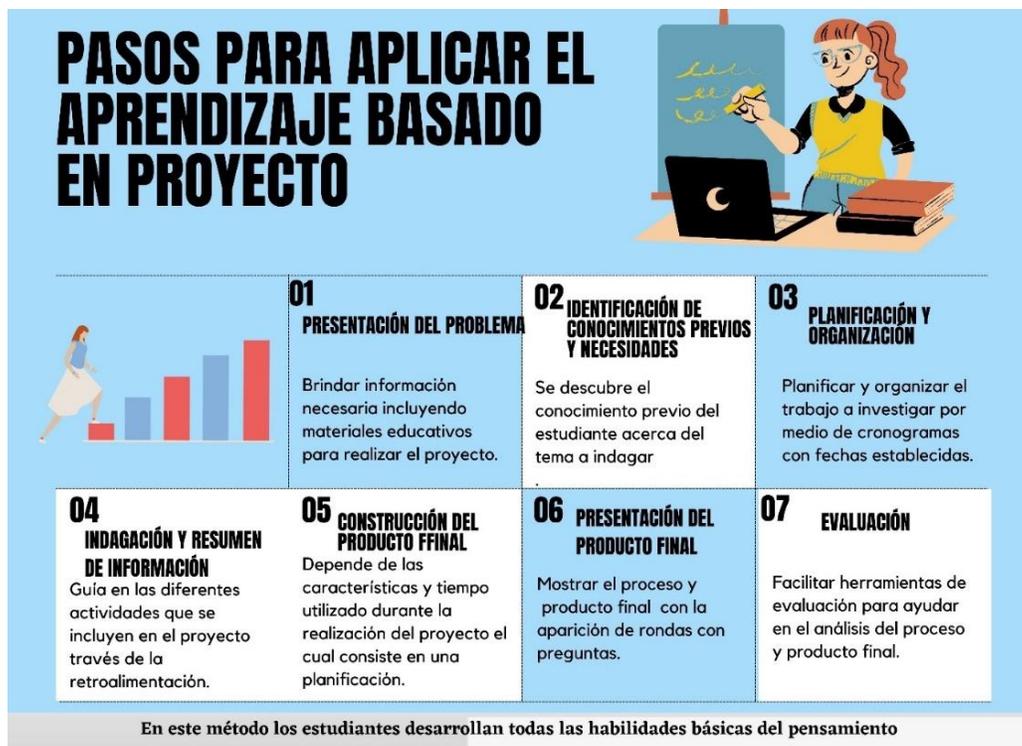


Figura No 1. Pasos para aplicar el Aprendizaje basado en proyecto
Elaborado por: Cabero Lino Yaritza y Muñoz Zapatier Angi

A continuación, se mencionan aplicaciones interactivas que pueden aplicar los docentes en las fases del ABP y que habilidades básicas del pensamiento desarrollan los estudiantes.

- En la presentación del problema se pueden utilizar aplicaciones como; Animaker, Storyjumper y Edpuzzle, para proyectar un video que sirva como introducción del tema. Estos recursos ayudan a desarrollar habilidades como la observación y análisis.
- En la identificación de conocimientos previos, se pueden realizar actividades utilizando herramientas como mentimeter y padlet. Estas aplicaciones permiten la generación de ideas de trabajo colaborativo en línea, lo que ayuda a desarrollar habilidades como observación, descripción, comparación, clasificación y relación.

- Planificación, organización de tiempo y estructurada, se pueden desarrollar habilidades de observación, descripción, comparación, clasificación y análisis.
- Indagación y resumen de información se desarrollan habilidades básicas del pensamiento como observar, clasificar y análisis.
- Construcción del producto final la aplicación interactiva que se puede utilizar son algunas por ejemplo si queremos realizar una infografía como producto final se la puede realizar en Canva, en esta etapa se desarrolla la habilidad de observar y analizar.
- Presentación de producto final, se pueden utilizar diversas aplicaciones interactivas, como Canva, para crear una infografía, lo que permitirá desarrollar habilidades de observación y análisis.
- En las evaluaciones se puede utilizar la aplicación Rubistar, se desarrolla la habilidad de comparar y analizar.

Aprendizaje basado en pensamiento o Thinking Based Learning (TBL)

Es una metodología activa que tiene como objetivo desarrollar en los estudiantes habilidades de analizar, resolución de problemas, juicios bien fundamentados y construcción de conocimientos. A través de esta metodología se busca fomentar el desarrollo de habilidades como la capacidad de analizar, comparar, sintetizar, clasificar, inferir, crear y evaluar, lo que está estrechamente relacionado con la taxonomía de Bloom. El autor principal de este método es Robert Swartz que lo define como “Aprender mediante el pensamiento” (Aprendemos Juntos, 2018)

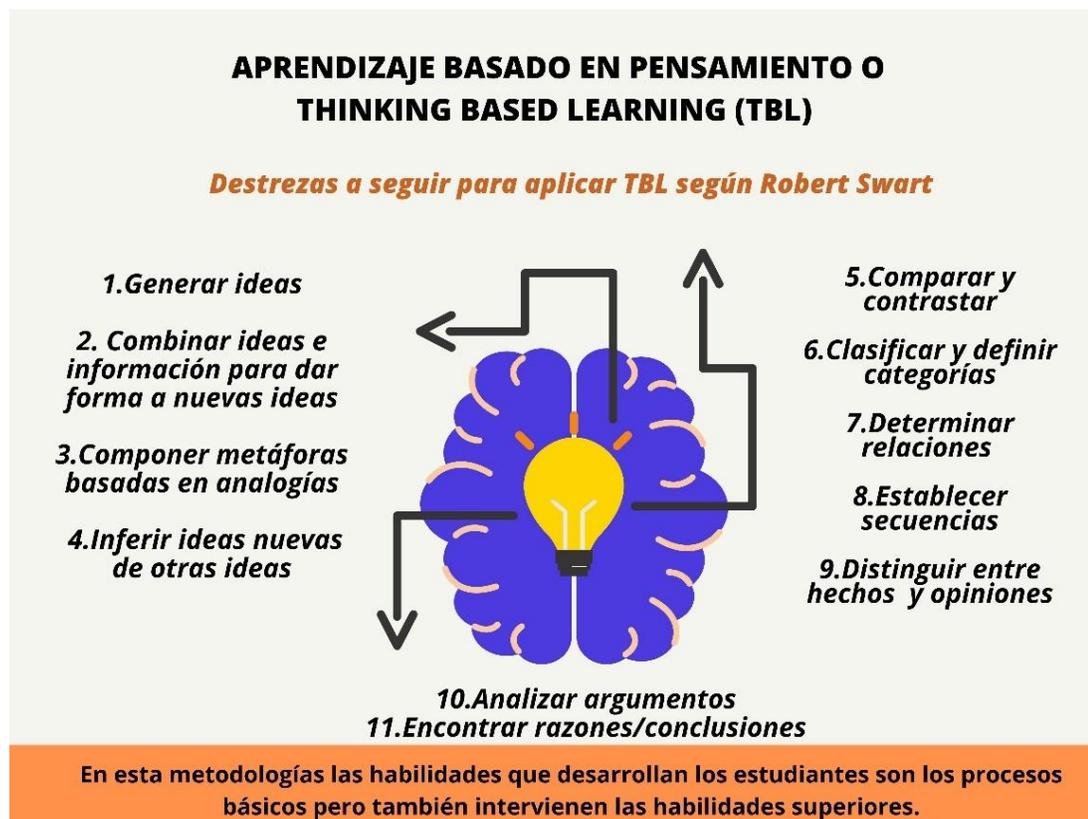
El docente es quien guía e instruye a los estudiantes en este proceso utilizando herramientas como preguntas específicas, rutina de pensamiento y organizadores gráficos,

además debe fortalecer a los jóvenes a utilizar las habilidades del pensamiento, hábitos mentales y la meta cognición.

Las ventajas de utilizar el TBL son las siguientes:

- Alcanza un conocimiento más profundo y significativo
- Fomenta el aprendizaje activo
- Potencia la creatividad
- Mejora la autonomía y el trabajo colaborativo
- Plantea soluciones y toma de decisiones
- Analiza, clasifica y evalúa la información.

Figura No 2. Destrezas para aplicar Aprendizaje basado en pensamiento



Elaborado por: Cabero Lino Yaritza y Muñoz Zapatier Angi.

Destrezas del aprendizaje basado en pensamiento, aplicaciones interactivas que ayuda al desarrollo de habilidades son:

- Para generar ideas se puede utilizar la aplicación Mentimeter.
- Intercambiar ideas e información se puede emplear la aplicación Meindmeister en el cual se desarrolla el pensamiento creativo.
- Componer metáforas y analogías, así como inferir partiendo de ideas para generar nuevas, se puede utilizar la aplicación Liveworshets desarrollando habilidad de relacionar
- Para definir categorías se puede utilizar la aplicación Educaplay en la cual desarrolla habilidad de comparar y clasificar
- Establecer secuencias se puede utilizar la aplicación Ludcichart desarrollando la habilidad de relacionar y organizar.
- Distinguir hechos u opiniones en Padlet para analizar cada argumentación o descripción de cada estudiante.
- Para concluir se realiza una actividad de consolidación en Liveworshets.

Aprendizaje Design thinking

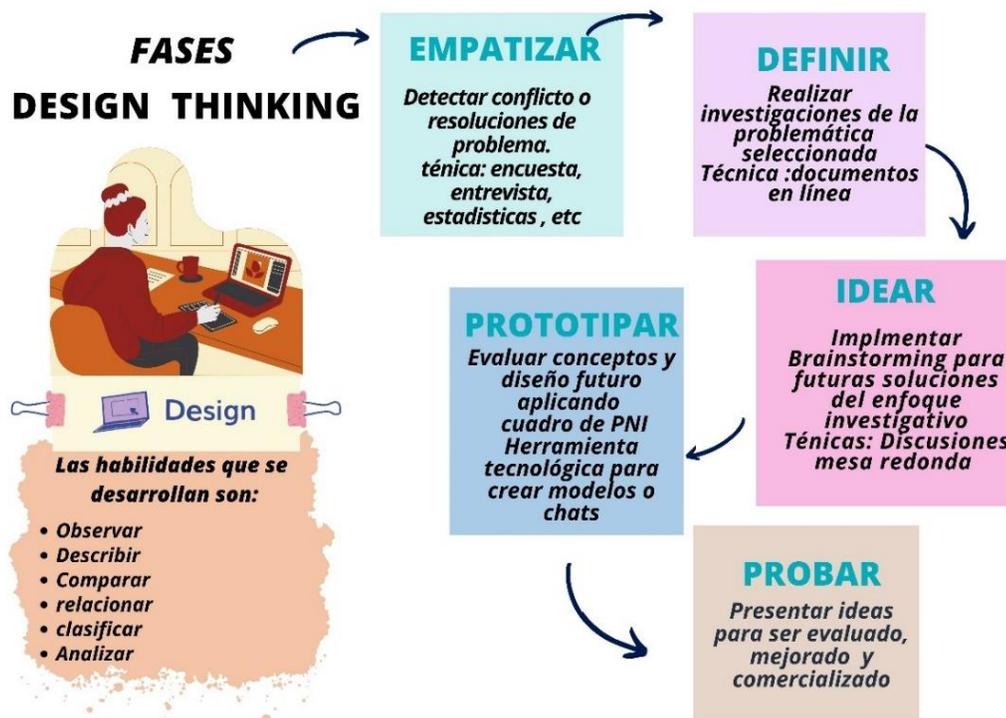
En el ámbito educativo, se considera fundamental el aprendizaje design thinking o pensamiento de diseño, ya que se enfoca en el proceso de pensar como un diseñador, tomando decisiones y resolviendo problemas cotidianos, escolares o locales, por medio de la utilización de la tecnología como herramienta para la creación de productos y servicios, fomentando la innovación.

Lema & Calle (2021) mencionan que “Esta metodología es empleada para la resolución de problemas, permite abordar desafíos, que implica el desarrollo de empatía,

intuición, creatividad e incluso ideas innovadoras, generando que el estudiante participe activamente y sea crítico en las actividades” (p.117).

Es esencial aplicar el método ABD por medio de recursos digitales ya que fomentan habilidades como la creatividad, innovación, trabajo en equipo, investigación. En un entorno de cambios constantes, es necesario implementar estrategias que fomenten al pensamiento y la forma de actuar del educando convirtiéndolo como protagonista de su propio aprendizaje.

Figura No 3. Fases de Design Thinking



Elaborado por: Cabero Lino Yaritza y Muñoz Zapatier Angi

Existen diversas aplicaciones interactivas que pueden ser utilizadas en las diferentes fases del design thinking, como, por ejemplo:

- En fase empatizar se puede utilizar la herramienta interactiva Liveworsheets para incrustar preguntas y realizar encuestas o entrevistas. De esta manera se desarrollan habilidades como observar, comparar y analizar
- Para el paso definir se puede utilizar la aplicación Mentimeter para desarrollar habilidades como análisis.
- En Idear se pueden emplear aplicaciones como Animaker, Edpuzzle e History Jumper. A través de estas herramientas se fomentan habilidades del pensamiento como relación, comparación y análisis.
- Al prototipar se puede utilizar la aplicación Mindmeister para elaborar el cuadro del PNI en el cual desarrolla habilidades básicas del pensamiento como observación, comparación, clasificación y relación.
- En la fase de probar, se presentan las ideas a través de la herramienta interactiva Padlet, mentimeter o Ludcichart. De esta forma se desarrollan habilidades básicas del pensamiento: observación, comparación, relación y análisis

Gamificación

Es una estrategia didáctica que consiste en utilizar diversos recursos, herramientas y aplicaciones digitales en el aula. “Se puede crear y realizar en diferentes ambientes virtuales y/o presenciales porque se usa con o sin soporte tecnológico” (González, 2019). Por otro lado, la gamificación mejora el aprendizaje, fomenta la participación, retención de la información y desarrolla habilidades del pensamiento.

Por medio de esta metodología el docente personificar actividades según las necesidades del estudiante, además ayuda a la adquisición de conocimientos debido a su carácter lúdico generando experiencia positiva. La gamificación en el aula puede ser una

estrategia efectiva para motivar y comprometer a los estudiantes en el aprendizaje. Al utilizar elementos de juegos como; recompensas, desafíos, puntos, rankings entre otros, se puede crear un ambiente divertido para los estudiantes.



Figura No 4. Pasos para aplicar Gamificación

Elaborado por: Cabero Lino Yaritza y Muñoz Zapatier Angi

Durante este proceso se desarrolla habilidades básicas del pensamiento con la ayuda de aplicaciones interactivas tales como:

- **Objetivos.** Relacionar los contenidos que se desea transmitir por medio del juego, utilizando aplicación de Genially, educaplay, y videos
- **Retos.** Realizar desafíos a través de la ruleta en Wordwall, resolver misiones por medio de Padlet todo el grupo tiene que escribir comentarios según la pregunta

asignada. Las habilidades que desarrollan son observación, comparación, relación y descripción

- Normas. Son reglas que se establece en el juego para todos los participantes, en el cual, deben cumplir para evitar malos comportamientos, caos o inconvenientes que se suscite durante la competencia.
- Acumulación de los puntos. Genera valores adicionales a cada respuesta correcta y se acumula hasta el final de juego.
- Obtención de recompensas. Tiene como finalidad trabajar en grupo para obtener recompensa o puntos adicionales para el equipo, usando técnica como el diálogo. Las habilidades son observación y toma de decisiones
- Escala de niveles. En varios niveles se va presentando ciertas dificultades que se debe superar, por ejemplo, analizar una problemática o dar soluciones a un acontecimiento y si lo realiza correctamente pasa a otro nivel.
- Para finalizar usar Liveworshets para consolidar los conocimientos.

Aula invertida

Flipped classroom tiene como objetivo fomentar el aprendizaje activo, utilizando la modalidad híbrida, además, el rol del docente con los estudiantes es invertido. Alarcón & Alarcón (2021) manifiesta que:

Requiere de la tecnología para dirigir el aprendizaje fuera de las aulas en la búsqueda de un uso óptimo del tiempo orientado a las clases de manera presencial, tomando en cuenta que el estudiante lo realiza previamente en su hogar y accede al salón de clases para aclarar dudas y ejercitar lo aprendido. (p.153)

En el aula invertida, los estudiantes adquieren conocimiento teórico en casa a través de diferentes recursos multimedia como videos, lecturas, entre otros, lo que les permite explorar el contenido a su propio ritmo. Luego, en clases, tienen la oportunidad de resolver dudas, participar en actividades prácticas y discutir el tema con sus compañeros. Además, el docente puede utilizar plataformas educativas para evaluar y hacer seguimiento del progreso del estudiante y ofrecer retroalimentación si es necesario.

Esta metodología busca fomentar el intercambio de información entre los docentes y estudiantes, tanto como dentro como fuera del aula. Asimismo, promueve una enseñanza sencilla y cooperativa que busca estimular el interés y la participación de los educandos para lograr la adquisición de conocimientos y desarrollo de habilidades. De esta forma, se puede aprender de manera personalizada, donde el rol del educador se centra en el acompañamiento e introduciendo actividades que involucren acciones mentales, la cual es planteada en tres momentos:

El primer momento, antes de la clase.

- El docente prepara el tema, objetivo y facilita recursos educativos audiovisuales o escritos
- Organiza cronograma de fechas para que los estudiantes puedan tener tiempo de revisar el material
- Comparte en plataforma y estudiantes que deben leer o escuchar el material antes de la clase.

El segundo momento.

- El estudiante participa de manera individual o grupal el tema asignado en clase basado en el material de aprendizaje previo mientras que el docente se encarga de orientar y retroalimentar conceptos que se están discutiendo en clase.

Tercer momento.

- Cuando se finaliza la clase el estudiante profundiza el tema a través de medios tecnológicos para realizar la actividad o proyecto.
- El docente ayuda a identificar las habilidades y fortalezas por medio de exámenes, trabajos o rúbrica de evaluación
- El estudiante reflexiona contestando ¿Qué aprendió? ¿Qué debe aprender?

Figura No 5. Fases de la Aula Invertida



Elaborado por: Cabero Lino Yaritza y Muñoz Zapatier Angi

En el aula invertida como bien sabemos se necesita de diversas aplicaciones antes y después de clases con el fin de promover aprendizaje interactivo:

- En el primer momento se puede utilizar herramientas interactivas como storyjumper, animaker, Edpuzzle para elaborar grabaciones animadas que el estudiante debe conocer antes de la clase en la cual se desarrolla la habilidad de observar y analizar.
- En el segundo momento la participación de estudiantes puede ser en clase utilizando recursos como mentimeter, pizarras digitales como padlet y juegos educativos en

word wall, cerebriti, educaplay en el cual demostrará lo aprendido del material compartido antes de clase, en donde se desarrollan habilidades básicas del pensamiento como; observar, describir, comparar, analizar.

- En el tercer momento se pueden utilizar aplicaciones como; Liveworshets y padlet para compartir la información y desarrollar habilidades básicas del pensamiento como; describir, comparar y analizar.

Aprendizaje cooperativo

Es una metodología educativa que se basa en trabajar con grupos pequeños tiene como objetivo fomentar la interdependencia positiva también desarrollar habilidades cognitivas y sociales, además cada integrante asume un rol específico para alcanzar el aprendizaje, por otro lado, el rol del docente actúa como facilitador, propone una actividad y divide las tareas por iguales. “Se debe tener una interacción por medio de cinco componentes: interdependencia positiva entre los integrantes del grupo, interacción estimuladora cara a cara, responsabilidad personal, entrenamiento de habilidades interpersonales en grupos pequeños y evaluación grupal” (Johnson et al. 2014 citado por Juárez et al., 2019).

Figura No 6. Fases del Aprendizaje Cooperativo



Hay diversas aplicaciones que se pueden utilizar en el aprendizaje cooperativo para facilitar la colaboración y la comunicación entre los estudiantes.

Elegir los objetivos y recursos. Establecer los objetivos que se desea alcanzar, por otro lado, buscar los recursos necesarios para la actividad.

Distribuir a los grupos y asignar roles. Conformar grupos heterogéneos con la misma cantidad de participantes, por medio de una ruleta en Wordwall, se indica los roles a cada participante del grupo en forma igualitaria, por lo tanto, el cargo es responsabilidad individual. Por ejemplo: secretario, describir la información recolectada; controlador, verifica el tiempo de cada actividad; portavoz, expone las decisiones del grupo; coordinador, organizar el grupo, observar si están cumpliendo con las tareas asignadas y ayudar a resolver problemas

Explicar la actividad. El docente es el encargado de explicar la tarea de forma clara y concisa, incluso indica cuales son los objetivos, recursos como videos que permite obtener más información sobre el tema.

Crear un buen clima áulico. El docente se encarga de incentivar un ambiente dinámico, participativo y positivo, de esta manera, transmitir la idea que cada estudiante es un apoyo para cumplir el objetivo.

Desarrollar la actividad. El docente es responsable de supervisar la participación de cada miembro del grupo. A través de Padlet se realiza las semejanzas y diferencias, relacionar el tema con la actualidad, clasificar información. Por otro lado, los ideogramas sirven para analizar o sintetizar la información usando la aplicación Ludcichart o Mindmeister

Evaluar. La aplicación e-rubrica ayuda a crear rubrica que sirve para evalúa a cada grupo, además se realiza coevaluación y autoevaluación.

Técnicas que ayudan al aprendizaje cooperativo son las siguientes:

Mesa redonda. Es una técnica de discusión en grupo, los participantes se sientan en círculo o alrededor de una mesa, mientras que discuten un tema o problema específico. La idea es promover un diálogo abierto y libre, donde puedan expresar sus dudas, opiniones y preguntas.

Debate. Es una discusión formal entre dos o más personas que expresan argumentos a favor o en contra de un tema específico. El objetivo de un debate es generalmente llegar a una conclusión o acuerdos a través del intercambio de ideas.

Discusión en grupos pequeños. Es una actividad que consiste en formar grupos de personas para discutir un tema específico, a través del intercambio de ideas y

argumentaciones de cada integrante. Pueden ser utilizado para mejorar la comunicación, colaboración y el aprendizaje.

Los dibujos hablan. Es una técnica que fomenta la habilidad de observar y relacionar un cuento o historia a través de imágenes ilustrativas. De igual forma, permite trabajar en conjunto mientras el docente muestra los diferentes gráficos, los estudiantes analizan y expresan sus ideas.

Analogías figurales. Son una forma de representar un concepto mediante una imagen o gráfico. Estas analogías utilizan elementos visuales para establecer una relación entre dos cosas que son diferentes, pero tienen alguna característica en común.

A continuación, se muestra las habilidades que desarrollan aplicando estas técnicas.

Nota: Existen un sin números de técnicas que pueden ayudar a mejorar el aprendizaje cooperativo.

Elaborado por: Cabero Lino Yaritza y Muñoz Zapatier Angi

Técnicas	Habilidades que desarrollan	Aplicaciones
<i>Mesa redonda</i>	Relacionar los temas con la realidad	Animaker
	Comparar diferentes puntos de vista	Edpuzzle
	Analizar las ideas	Story Jumper
<i>Debate</i>	Comparar diversas situaciones.	Padlet
	Relacionar causa y efecto	Mentimeter
	Establecer analogías.	Mindmeister
<i>Discusión en grupos pequeños</i>	Comparar las diferentes opiniones	Ludcichart
	Intercambiar ideas	Padlet
	Analizar las ventajas y desventaja del problema	
	Tomar decisiones	
	Resolver un problema	
<i>Los dibujos hablan</i>	Observar imágenes	Storyjumper
	Relacionar las ilustraciones a través de cuentos, fábulas o historias.	Wordwall
	Comparar las ideas con el contenido de la lectura.	Educaplay
	Realizar interpretaciones.	Cerebriti
	Propiciar la creatividad	Puzzle Animaker
<i>Analogías figurales</i>	Observar las imágenes	Educaplay
	Comparar dos o más objetos	Mentimeter
	Relacionar los elementos	Liveworksheets
	Clasificar por secuencias	

Estrategias pedagógicas

Son enfoques o técnicas utilizadas por los docentes para enseñar de manera efectiva y lograr el aprendizaje de los estudiantes. Betancourt et al. (2020) opina que:

Las estrategias son herramientas que tiene el docente para facilitar el aprendizaje de sus estudiantes; compuestos por escenarios del currículo que permiten organizar

actividades de formación para lograr la interacción durante el proceso de enseñanza-aprendizaje aplicando conocimientos, valores, prácticas y procedimientos en los propios campos formativos. (p.847)

Estas estrategias se adaptan dependiendo del nivel educativo y del contenido que se vaya a tratar en clases. Se clasifican de las siguientes maneras:

- Estrategias lúdicas
- Estrategias tecnológicas

Estrategias Lúdicas

Las estrategias lúdicas es un conjunto de actividades que contienen juegos interactivos individuales o grupales, son usados por los docentes para consolidar los aprendizajes, conocimientos y capacidades de los estudiantes dentro o fuera del salón. Según Candela & Benavides (2020):

Los maestros que aplican estrategias lúdicas estimulan el área corporal, cognitiva, lingüística, social, emocional y moral contribuyen al refuerzo y la apropiación del coeficiente intelectual de una manera interactiva, también facilitan la transmisión, asimilación y acomodación del aprendizaje de carácter significativo para que este sea repetido, comprendido, practicado de manera natural y espontánea. (p. 80)

Las actividades lúdicas son interesantes y motivadora, atrae la atención de los estudiantes hacia un aprendizaje significativo. Algunos beneficios de aplicar dichas estrategias son:

- Estimula la concentración.
- Libera tensiones y cansancio
- Impulsa la creatividad.

- Mejora las habilidades comunicativas.
- Genera entusiasmo, alegría y animo en los estudiantes
- Autoestima alta
- Aportan y construyen sus ideas buscando soluciones.
- Participación grupal

Estrategias tecnológicas

Las estrategias tecnológicas en la actualidad están inmersas en la educación, con el uso adecuado de las TIC se obtiene resultados positivos como mejorar las actividades diarias en clases, los contenidos y objetivos porque son diseñadas, aplicadas y evaluadas dependiendo las necesidades de cada alumno, fortaleciendo el proceso de enseñanza- aprendizaje, por lo tanto, es una herramienta que aporta al docente y estudiante en cualquier materia.

El uso de las estrategias tecnológicas en educación es un enfoque que provee una mejora transversal en el aprendizaje significativo, que vincula al pensamiento crítico, analítico y reflexivo en los escolares. La ventaja de utilizar la tecnología es que brinda pedagogía creativa influyente en el desarrollo innovador de las clases, promoviendo herramientas necesarias que incluye al estudiante con nuevos aprendizajes y construcción de los propios conocimientos. (López et al., 2019, p. 2)

Con el uso de estrategias tecnológica en clases se obtiene mayor participación e interacción de los estudiantes, además se adquiere el conocimiento de una manera diferente, por último, desarrolla habilidades y competencias.

Aplicaciones interactivas

La palabra interactividad proviene del inglés “inter” que significa mutuo y actuar, del mismo modo la palabra interactiva se relaciona con la comunicación entre personas, en este aspecto va direccionada hacia la educación en un entorno virtual que utilizan dispositivos tecnológicos y herramienta digitales de interacción.

Las aplicaciones interactivas son recursos que permiten a los estudiantes interactuar y participar activamente de forma colaborativa, pueden ser de diversos tipos, como videos, juegos educativos, ideogramas y pizarras digitales con el objetivo de proporcionar una experiencia más inmersiva y personalizada para el usuario. Roque et al. (2017) considera que “es un tipo de programas que permite agregar contenidos tales como imágenes, vídeo, animaciones, sonidos, además facilita medios para lograr la interacción de manera eficaz y factible con el usuario” (p. 207).

En la actualidad estas aplicaciones interactivas son utilizadas en el proceso de aprendizaje por medio de actividades acorde al nivel o necesidad que requiere el estudiante para desarrollar habilidades básicas del pensamiento.

Videos interactivos

Los videos interactivos son recursos que ayudan a estimular la habilidad de observación, retener mejor la información de manera efectiva o retroalimentar cualquier contenido, por otro lado, tienen elementos multimedia, como imágenes, sonidos y animaciones. Esto hace que el contenido sea más atractivo permiten retroalimentación constante y personalizada, lo que ayuda a los estudiantes a mejorar su comprensión del tema.

Según Cárdenas (2021), “Los videos interactivos es un medio más usado en clases por el cual, se acomoda a diferentes estilos de aprendizaje de los educandos, mejorando su

experiencia y participación” (p.15). Este recurso audiovisual facilita al estudiante de revisarlo las veces que sea necesaria para obtener mayor atención y comprensión del tema, incluso lograr un aprendizaje activo y dinámico.

Las herramientas para crear videos son Story jumper y Animaker. Otra aplicación como Edpuzzle nos permite realizar cuentos, historieta o casos cotidianos.

Storyjumper

Es una plataforma en línea muy práctica que permite crear cuentos, historias o libros electrónicos. La aplicación ofrece la posibilidad de comenzar libros desde cero o elegir entre plantillas disponibles que incluyen elementos multimedia como imágenes y textos que se pueden insertar en cada relato. Las características interesantes de esta aplicación dan lugar a agregar audios o grabar diferentes voces según los personajes que se vaya a crear, es ideal para involucrar a los estudiantes y hacerlos protagonistas de su propia narración. Las ventajas de utilizar Storyjumper son las siguientes:

- Es una herramienta gratuita
- Pueden editar varios autores
- Colaborar en conjunto para hacer la historia más atractiva
- Desarrolla la creatividad

Por ejemplo, mostrar a los estudiantes una historia ya creada y pedirles que compartan sus opiniones, reflexiones y sugerencias de lo que cambiarían en el relato. Esta actividad no solo fomenta la creatividad, también ayuda a los educandos a desarrollar habilidades como la observación y descripción.

Animaker

Es una plataforma en línea que posibilita crear animaciones y videos interactivos de manera sencilla. Ofrece una amplia variedad de elementos y plantillas predefinidas que se pueden editar, así como personajes animados que incluyen efectos de movimientos y gestos. Además, se puede agregar música o grabaciones de voz para personalizar la presentación.

Animaker es una herramienta interesante para los docentes, ya que les permite crear materiales educativos como relatos, cuentos y diapositivas que pueden utilizarse como explicación de un contenido. Además, al utilizar esta aplicación fomenta el desarrollo de habilidades como la observación y descripción en los estudiantes.

Edpuzzle

Es una herramienta en línea que permite modificar y editar videos existentes, agregar notas de voz, comentarios y preguntas abiertas o de opción múltiple dentro del video que se observa. Al utilizar esta aplicación en clases, se facilita la opción de pausar el video debido a que lo hace de manera automática para que los estudiantes respondan las interrogantes que se proyectan, de esta manera, propiciar una mayor interacción y participación. Además de la observación también se desarrollan otras habilidades importantes como:

- **Comprensión:** La combinación de información visual y auditiva en los videos ayuda al estudiante comprender mejor los conceptos y retener la información de manera más efectiva.
- **Análisis:** Al observar videos, los estudiantes pueden identificar patrones, relaciones y conceptos relevantes, lo que les permite desarrollar la habilidad de analizar.

- Evaluación: Los estudiantes al observar pueden evaluar la relevancia presentada en el video.
- Creatividad y resoluciones de problemas: Al utilizar videos los estudiantes para crear y resolver problemas

Ideogramas

Los ideogramas se los conoce también como ideografías que permiten expresar ideas por medio de representaciones gráficas. Según Camacho & Ramos (2021), “es un esquema que expone una representación mental de relaciones entre conceptos o ideas. Este se construye a partir de unas reglas específicas, que delimitan la construcción conceptual” (p. 33). En estos esquemas gráficos se pueden plasmar ideas, conceptos y comparaciones de un contenido específico.

La jerarquización de la información en programas educativo es esencial para facilitar el aprendizaje de los estudiantes. En el contexto virtual, el papel del docente es crucial como guía del proceso educativo, permitiendo que los discentes puedan comparar y analizar gráficos representativos, como mapas conceptuales, mapas mentales, cuadros comparativos entre otros.

El uso de gráficos no solo facilita la organización clara y concisa de la información, sino que también desarrolla habilidades básicas del pensamiento, como la observación, comparación clasificación y análisis. A través de estos esquemas, los estudiantes pueden identificar patrones, establecer relaciones y comprender conceptos complejos de manera más sencilla. Existen diversas herramientas que se pueden aplicar en el proceso de enseñanza-aprendizaje para realizar comparaciones a través de la interactividad:

Ludcichart

Se trata de una plataforma web que otorga la creación de esquemas y variedad de plantillas, lo que contribuye a mejorar la comprensión, innovación y comunicación en la educación. Este recurso tecnológico ofrece elementos de distintos tipos; tales como organigramas, mapas conceptuales, mapas mentales, cuadros comparativos, entre otros. Posibilita realizar trabajos colaborativos en línea promoviendo la participación, creatividad.

Características:

- Cuenta con funciones de descarga y publicación de archivos.
- Cuenta con chats de grupo para realizar intercambios de ideas.
- Se puede visualizar el documento antes de finalizarlo.

Mindmeister

Es una herramienta multimedia que contiene un amplio conjunto de funciones desde lluvias de ideas hasta gestionar proyectos, además que sirve para editar, ser creativo, compartir ideas e incluso comparar contenidos añadiendo figuras, imágenes, letras, videos, imprimir o exportar en PDF.

Es necesaria para el docente porque permite el desarrollo de su plan de estudio con mayor acercamiento a la tecnología del mismo modo, es importante para el estudiante porque le proporciona organigramas, mejora su creatividad y ayuda a desarrollar su proceso mental por medio de comparaciones, clasificación y síntesis de los contenidos.

Juegos educativos

El proceso de aprendizaje en los adolescentes es más efectivo cuando se realiza por medio de entretenimientos educativos. Según Ortiz & Cardona (2020), “una actividad que ha ido cambiando a partir de formas primitivas e instintivas hacia nuevos cambios,

sofisticadas y orientadas a favorecer su aplicación en ámbitos como en el área educativa” (p. 4). A través de estos juegos los estudiantes refuerzan contenidos, además desarrolla habilidades como relacionar y comparar conectando ideas, datos, imágenes semejantes. Las aplicaciones digitales que se utiliza para realizar actividades de relacionar y clasificar son:

Cerebriti

Es una herramienta de la página web que propone juegos interactivos, adaptados al nivel y necesidad del estudiante. Esta aplicación puede utilizarse para abordar contenidos de diferentes áreas educativas, fomentando así la enseñanza de una forma lúdica y motivadora. Tanto como el docente y educando pueden crear actividades de relación en las que se promueven habilidades como la observación, clasificación y relaciones entre conceptos. Cerebriti se convierte en una opción interesante para implementar en el aula y así enriquecer el proceso de enseñanza aprendizaje.

Las actividades de relación que se pueden realizar son:

- Relacionar palabras con palabras
- Relacionar palabras al concepto que pertenece
- Relacionar palabras con la imagen que corresponda.
- Encontrar pareja de números.

Puzzle

Es una herramienta didáctica que brinda experiencias de entrenamiento educativo a través de la resolución de rompecabezas, juegos de palabras, crucigramas, pares iguales, entre otros, estas actividades se pueden realizar en equipos ofreciendo la interacción y colaboración entre educandos Para el docente este recurso ayuda a realizar seguimiento y evaluar resultados de los educandos, el cual puede ser útil para la evaluación del

aprendizaje y en la identificación de áreas que necesitan mejorar. A diferencia de puzel físicos, esta aplicación interactiva posibilita diversas opciones y características como ajustar el nivel de dificultad, tamaño o forma de los desafíos, lo que promueve el desarrollo del pensamiento lógico en los estudiantes.

Educaplay

Plataforma educativa que hace posible crear diversas actividades multimedia en línea, como sopas de letras, crucigramas, juegos de memoria, cuestionarios y juegos de palabras. Además, ayuda a editar tareas o seleccionar talleres que ya han sido realizados por otros usuarios que sirven como medio de evaluación, y los resultados se pueden obtener a través de una hoja de Excel.

Es importante destacar que esta aplicación contiene herramientas de colaboración que incitan la participación y motivación del educando, al mismo tiempo incrementa el desarrollo de habilidades y competencias en el aprendizaje. Los juegos que ofrece Educaplay son excelentes ejercicios intelectuales en la educación, ya que estimulan la imaginación, creatividad y habilidad para relacionar conceptos.

Liveworksheets

Es una aplicación web que ayuda a los docentes adjuntar plantillas de aprendizaje en diferentes formatos como PDF, JPG, o DOC, y automáticamente el sistema lo convierte en imágenes. También, se pueden añadir cuadros de textos y escribir las respuestas correctas para crear fichas interactivas como tareas, con actividades de clasificación como elementos, conjuntos, formas, colores, animales, cuestionarios y pruebas en línea, que son muy útiles para todas las asignaturas generando automáticamente calificaciones sin necesidad de utilizar papel o impresiones tradicionales lo que ahorra recursos y tiempo al corregir.

Wordwall

Es una herramienta interactiva que los docentes acceden para diseñar juegos interactivos para utilizar en el aula o desde casa. Con esta aplicación se pueden elaborar cuestionarios, crucigramas, juegos de memoria, analogías y clasificaciones de objetos o conceptos, permite dar seguimiento al progreso del educando por medio de los resultados obtenidos al finalizar la actividad. Su objetivo es hacer que el aprendizaje sea más divertido y entretenido para los estudiantes, y su interfaz es fácil de manejar gracias a las diversas plantillas disponibles como unir correspondencias, ordenar grupos, abrir cajas, buscar coincidencias, anagramas, laberintos, estallar globos y reordenar palabras.

Este recurso fomenta varias habilidades del pensamiento en los estudiantes, como el análisis, pensamiento creativo al crear o personalizar juegos, e incluso generación de ideas y soluciones de problemas.

Pizarra digital

Es un dispositivo electrónico con superficie táctil que presenta información. Según UNESCO (2021), “Las pizarras digitales permiten distintas acciones como mostrar, manipular, arrastrar, clicar o copiar imágenes proyectadas por el ordenador, también es posible publicar notas y guardarlas para su próxima utilización”. Dando a conocer que esta herramienta manipula información de forma dinámica.

La aplicación de pizarras interactivas es un software que permite crear o mostrar contenido de forma digital ya sea escrito o dibujado, también organiza contenidos creados en diferentes páginas o secciones, y a su vez posibilita compartir, importar y exportar archivos.

En el ámbito educativo, las pizarras digitales son herramientas de gran utilidad para la interacción y colaboración entre docente y estudiante, lo cual trae consigo algunos

beneficios. Por un lado, mejoran el aprendizaje de los contenidos al desarrollar habilidad de solución de problemas al trabajar con proyectos colaborativos, facilitan el acceso a la información en línea, lo que facilita ampliar conocimientos de los educandos y mejorar la comprensión al cambiar los recursos tradicionales por innovadores estimulando la creatividad del educando experimentando diferentes medios dentro de este programa.

En última instancia el tablero digital educativo puede ser manipulado tanto por el docente y estudiantes, según las situaciones y objetivos del uso. Por ejemplo, el educador puede utilizar la pizarra digital para ilustrar conceptos o guiar la discusión en clase, mientras que, los discentes pueden utilizarla para colaborar en proyectos o como uso personal. Es importante que el profesor tenga un buen dominio en funcionalidades y características para poder utilizarla con eficiencia en el aula.

Mentimeter

Es una herramienta online que dispone la creación de presentaciones interactivas con preguntas y respuestas, encuestas, nubes de palabras, obteniendo información al instante. Aunque mentimeter no tiene función integrada de foro, se pueden crear comentarios en donde los participantes comparten sus ideas en tiempo real, es decir propicia el intercambio de información, dudas, opiniones e intereses entre estudiantes y docentes tema determinado.

Las habilidades que se desarrollan por medio de esta aplicación análisis y resoluciones de problemas al momento de analizar la información y diferentes perspectivas.

Padlet

Padlet es una herramienta digital en donde se elaboran actividades colaborativas como debates, discusiones, comentarios sobre un tema determinado por el docente. Brinda opciones para compartir, insertar videos, imágenes, textos, notas entre otras. La ventaja de

usar este recurso es que concede al educador evaluar la participación en tiempo real, luego descargar la tarea como evidencia de cada intervención. Garavit et al. (2021) menciona que “Se trata de un intercambio público de pensamientos de manera clara estructurada y particularmente organizado entre dos partes sobre temas relevantes” (p. 10). Los debates virtuales establecen interacciones grupales, dar opiniones y comparaciones de diferentes temas entre compañeros y docentes, intercambian conocimiento potencian el pensamiento analítico, crítico y reflexivo. El maestro es el guía, indica las reglas a seguir para no perder el hilo conductor, asimismo conservar la discusión conducente y progresiva.

Aplicaciones		Habilidades que desarrollan
Videos interactivos	Animaker	Dominar la observación directa e indirecta
	Edpuzzle	Observar situaciones o caso para luego describir y argumentar.
	Storyjumper	
Ideogramas	Ludcichart	Ordenar los conceptos jerárquicamente
	Mindmeister	Relacionar las ideas Analizar la información Sintetizar los contenidos Aumenta la creatividad
Juegos educativos	Cerebriti	Relacionar juegos de palabras
	Educaplay	Clasificar elementos u objetos
	Puzzle	Realizar ejercicios de analogías
	Liveworksheets Word wall	
Pizarra digital	Mentimeter	Mejora capacidad de organizar
	Padlet	Expresar ideas de manera visual Relaciona información Compara ideas u opiniones con los demás Habilidad interpersonal

Aplicaciones interactivas

Nota: Existen un sin números de aplicaciones interactivas que ayudan a desarrollar las habilidades básicas del pensamiento

Elaborado por: Cabero Lino Yaritza y Muñoz Zapatier Angi

-CAPÍTULO II-

HABILIDADES BÁSICAS DEL PENSAMIENTO

Las habilidades básicas del pensamiento son procesos cognitivos que permiten comprender, procesar y aplicar la información de manera efectiva. Son importante para el aprendizaje y rendimiento académico porque implica la capacidad de cuestionar, tomar decisiones y resolver problemas.

La cognición involucra al conocimiento porque asimila información del entorno y la recepta al cerebro. “Las estrategias cognitivas establecen técnicas o procedimientos mentales para adquirir, elaborar, organizar y utilizar información que hacen posible afrontar a las exigencias del entorno, resolver problemas y tomar decisiones apropiadas” (Tárraga, 2017 citado por Barreiro et al., 2019). Intenta desarrollar en el estudiante el conocimiento metódico en un aprendizaje significativo.

Cerebro triuno

El cerebro es el órgano principal del sistema nervioso y es responsable de la percepción sensorial, pensamiento, movimiento y regulación de las funciones corporales. Está compuesto por cientos de billones de células llamadas neuronas, que trabajan juntas para controlar todas las funciones del cuerpo.

Paul Maclean propuso la teoría del cerebro “triuno”, manifiesta el orden de su aparición en la historia evolutiva, dando a conocer que los cerebros son diferentes y almacenan información dependiendo sus características, por lo cual, se clasifican en: cerebro reptiliano - primitivo, límbico o emocional y neocórtex (Carvajal, 2018).

Cerebro reptiliano o primitivo

Es la parte primitiva del cerebro, se ubica en la zona inferior del prosencéfalo conformado por el tronco cerebral, cerebelo y los ganglios basales. Este sistema cumple con funciones vitales como la respiración, ritmo cardíaco, regulación de la temperatura corporal, etc. También delega las conductas inconscientes, instintivas y rutinarias como; alimentación, miedo, reproducción, sueño y supervivencia.

Cerebro límbico o emocional

Lugar donde se crea y procesa las emociones, se encuentra en la zona central del cerebro, estructurado por el área septal, giro cingulado, amígdala, glándula pineal, tálamo, hipotálamo, hipocampo y bulbo olfatorio. Este sistema dirige los sentimientos, comportamientos, motivación, relaciones sociales, memoria a corto y largo plazo.

Cerebro neocórtex o racional

Es el cerebro humano más evolucionado se localiza en la corteza cerebral que es la capa externa del cerebro. El neocórtex está compuesto por áreas con funciones específicas.

- Corteza frontal responsable del razonamiento, lenguaje, movimiento, emociones y atención.
- Corteza parietal está involucrada con la orientación, tareas visoespaciales, sentimientos, tacto, olfato, entre otros.
- Lóbulo temporal procesa los sonidos, percepción y aprendizaje.
- Lóbulo occipital se encarga de la información visual.

Algunas de las funciones específicas del cerebro son:

Procesamiento de información. El cerebro es el encargado de recibir, procesar y almacenar la información que se recibe a través de los sentidos.

Memoria. Es la capacidad del cerebro para almacenar, retener y recuperar información. Además, es esencial para el aprendizaje porque permite al estudiante recordar y aplicar lo que ha aprendido en situaciones futuras.

Aprendizaje. Es la adquisición de nuevos conocimientos, habilidades, valores y actitudes a través de la experiencia, observación e interacción con el entorno.

Motivación. involucra varias áreas del cerebro y se relaciona con la liberación de sustancias químicas (neurotransmisores) que ayudan a regular el estado de ánimo y comportamiento.

Hemisferios cerebrales.

Desde tiempos remotos se ha conocido que el cerebro humano se encuentra dividido por la mitad estructurado por los hemisferios cerebrales. Galindo (2021) define que “son las dos partes del cerebro que se encuentran vinculadas entre sí por una estructura conocida como “cuerpo calloso” y están compuestos por un gran número de fibras nerviosas”.

Cabe mencionar que se encuentran divididos por una línea llamada cisura sagital, aquella que nos permite identificar la ubicación de ambos tanto del izquierdo como derecho, y están conectadas por un haz de fibras nerviosas conocido como el cuerpo calloso, el cual es necesario para trabajar de manera complementaria, sin embargo, a pesar de su conexión se ha descubierto que cada hemisferio tiene su propia función.

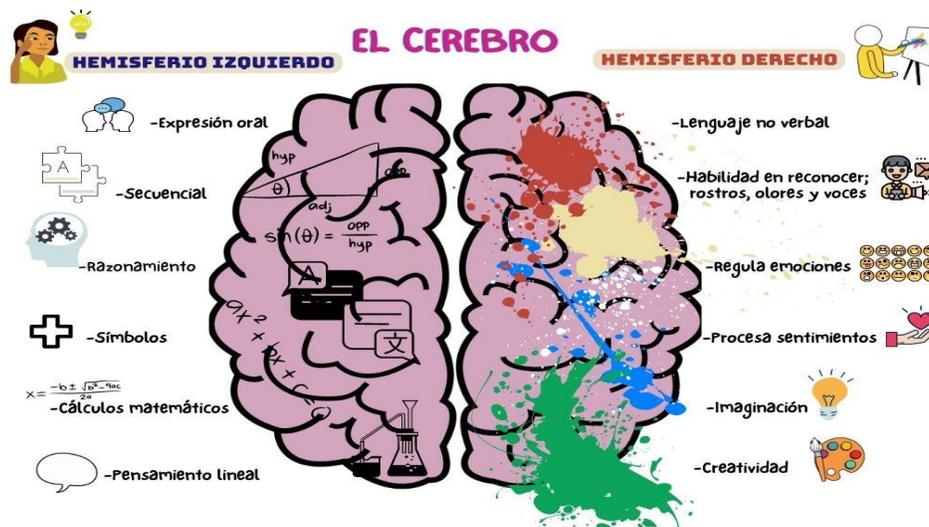


Figura No 7. Los hemisferios cerebrales y sus funciones

Elaborado por: Cabero Lino Yaritza y Muñoz Zapatier Angi

Hemisferio derecho

Este hemisferio se considera como creativo porque juega un papel importante en la intuición. Mora (2021), expresa que “está definido por la percepción global y resume la información compleja que llega a través de los estímulos sensoriales, a través de este hemisferio entendemos metáforas y combinamos ideas” (p. 18).

El dominio principal del hemisferio derecho es el lenguaje no verbal, en otras palabras, no maneja aspectos en la comunicación, aunque puede ser menos habilidoso en lo verbal, interpreta la expresión corporal, facial y expresión de emociones. Esta mitad de cerebro reconoce sonidos, olores, caras, pensamientos y recuerdos, otro punto importante, es la asociación a la creatividad, imaginación e ideas y conceptos para la creación de nuevas soluciones. Por ejemplo, al procesar la información de una película sin sonido, es decir, este hemisferio puede ser capaz de reconocer elementos visuales y emocionales.

Dicho en otras palabras, el cerebro derecho está relacionado con:

- Imaginación

- Intuición
- Arte
- Ritmo
- Señales no verbales
- Visualización de sentimientos

Para estimular este hemisferio se utiliza técnicas o métodos de aprendizaje visual y auditivo por medio de dibujos, música, creación de historia o cuento, pintura y videos para facilitar al educando a memorizar información de un modo dinámico e interesante.

Hemisferio izquierdo

Este hemisferio es conocido como dominante de las personas para el procesamiento de información verbal y lenguaje hablado o escrito. Desde el punto de vista de Mora (2021), “Procesa información analítica y secuencial, por ende, lógica y lineal. Abstrae, articula palabras y números. Se califica como pensamiento convergente porque obtiene nueva información al usar datos disponibles para generar nuevas ideas” (P. 28). También es encargado de las funciones cognitivas como el razonamiento, memoria, planificación, resoluciones de problemas y la capacidad de clasificar y analizar información.

Existen dos áreas cerebrales importantes que se ubican en el hemisferio izquierdo entre ellas:

- Área de Broca. es una región del cerebro ubicada en la parte inferior del lóbulo frontal, está involucrada con el procesamiento del lenguaje, específicamente en la producción del habla, está estrechamente vinculada al área de Wernicke.

- Área de Wernicke. Se considera como el área principal para la comprensión del lenguaje escrito e interpretación del habla, se ubica en el lóbulo temporal, cerca de la corteza cerebral donde se llevan a cabo los procesos auditivos.

Captar lo que oímos, leemos y poder accionar el mecanismo motor facilitando el habla son funciones fundamentales que dependen de gran medida de la actividad de poner en marcha y gestionar el hemisferio izquierdo de nuestro cerebro.

La parte izquierda, una vez recibido los diferentes estímulos nerviosos que transmiten la información externa, actúa siguiendo una serie de directrices:

- Se basa en un pensamiento secuencial, es decir, generando ideas de manera estructurada para llegar a una conclusión.
- Reconoce símbolos y representaciones del lenguaje escrito o números
- Posee habilidad de abstracción, es decir puede analizar un fragmento de información y extraer conclusiones generales.
- La función verbal permite describir, definir e identificar objetos, pensamientos o emociones otorgándoles significado.
- La habilidad de analizar, de predecir o anticiparse a ciertas situaciones.

Un ejemplo del desarrollo del hemisferio izquierdo es cuando el estudiante aprende un idioma nuevo involucra el lenguaje oral y escrito. Además, al estudiar ciencias y matemáticas los estudiantes desarrollan habilidad del razonamiento lógico y analítico, en la resolución de problemas mejoran la capacidad de sacar conclusiones. Por otro lado, lectura de libros o artículos ayuda a la comprensión de lenguaje escrito y textos complejos. Por último, la planificación y organización de actividades o proyecto ayuda al estudiante en situaciones futuras.

Es importante mencionar, que el cerebro funciona como un todo, y que no hay una separación absoluta entre el hemisferio derecho e izquierdo, debido a que la función de ambas mitades contienen cierta relación con algunas de las habilidades básicas del pensamiento como la observación al momento de detectar patrones y detalles, asimismo la comparación y clasificación al organizar información, por lo tanto, lo ideal es buscar un equilibrio entre actividades que estimulen ambos hemisferios para un desarrollo cerebral óptimo.

Elementos del pensamiento

El pensamiento es un proceso mental complejo que involucra diferentes habilidades cognitivas, como la percepción, memoria, atención, imaginación y lenguaje. Aquellas que permiten que el cerebro interprete y comprenda informaciones sensoriales que recibe del entorno, y genere pensamientos conscientes. En este sentido, los elementos fundamentales del pensamiento son la imagen, lenguaje y el concepto, los cuales trabajan en conjunto para procesar información, generar ideas y soluciones a problemas que se presentan en la vida diaria.

Imagen

Es un elemento fundamental del pensamiento permite crear imágenes mentales a través de la representación visual, elementos como conceptos. Es importante mencionar, que esta habilidad incita a la creatividad, al visualizar se logra almacenar y recuperar información

Las imágenes son presentadas por medio de experiencias que involucran los sentidos, permitiendo comprender la información compleja de manera accesible. Es importante destacar que no solo utilizamos representaciones para compartir ideas, sino que también pueden ser manipuladas para diferentes propósitos

Por ejemplo, al tocar una botella con agua que se encuentre totalmente fría y congelada, en lugar de pensar en diversas características, inmediatamente nos imaginamos el polo norte o algo relacionado al hielo. Esto interpreta a las ideas que formamos al palpar un objeto.

Lenguaje

Es un código convencional y sistemático, por medio de signos arbitrarios reconocidos por la sociedad para mejorar la comunicación, el código se vincula con la representación cognoscitiva, está conformado por símbolos, la importancia del lenguaje radica en su relación con otros procesos de pensamiento (Pulido, 2018). Es decir, nos ayuda discernir ideas, procesar información para luego formar conceptos.

Este sistema simbólico de la lengua posibilita la expresión, comunicación y está compuesta por unidades sonoras, las cuales representan elementos básicos del abecedario, y al unirlos forman la morfología que originan las palabras. De esta manera, el lenguaje nos permite manifestar nuestros pensamientos y guardar información en nuestra mente lo que implica el uso de las habilidades del pensamiento.

Se cree que el lenguaje desempeña un papel fundamental en desarrollo cognitivo en los estudiantes, ya que mejora su capacidad de interacción social por medio de la adaptación lingüística. Asimismo, le proporciona herramientas necesarias para aprender a pensar y expresar su conocimiento por medio de palabras para formar conceptos.

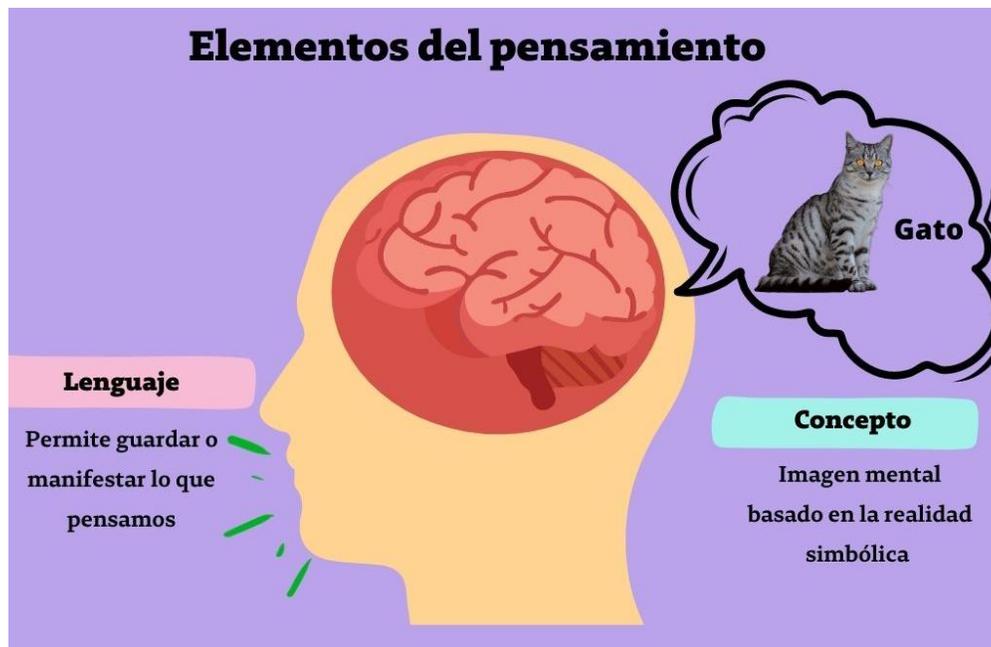
Concepto

Son elementos claves para el desarrollo de las habilidades básicas del pensamiento debido a que posibilita la capacidad de interpretar y entender información. Pulido (2018) indica que “es una clasificación de objetos o situaciones en los cuales separan las características comunes e indicamos las propiedades esenciales y posibilita a identificar con

rapidez, sin miedo a errar.” (p.54). Es decir, es una imagen mental basado en la realidad simbólica.

Las clasificaciones se forman a partir de las características de un objeto o situaciones reales, un concepto básico o corto requiere de pocas dimensiones. Por ejemplo, si deseamos aprender ¿Qué es un círculo?, las imágenes que tengan esa forma independientemente que sean pequeñas, grandes o diferentes colores, crean datos, pero si el concepto es complejo las capacidades incrementan.

Figura No 8. Elementos del pensamiento



Elaborado por: Cabero Lino Yaritza y Muñoz Zapatier Angi

Tipos de pensamiento

Pensamiento Reactivo

Este tipo de pensamiento es regulado por la memoria y se caracteriza por generar reacciones automáticas que no son pensadas conscientemente. Puede manifestarse en comportamientos impulsivos, estereotipos y prejuicios, lo que puede tener un impacto negativo en relaciones personales y la capacidad de una persona para alcanzar sus metas. Por ejemplo: en el caso de los estudiantes cuando responden preguntas de forma rápida sin analizar o reflexionar.

Las aplicaciones que ayuda al pensamiento reactivo son Cerebriti, Edpuzzle, Wordwall, Educaplay entre otras, sirve para realizar actividades como preguntas y respuestas de forma rápida porque estas herramientas tienen la opción de configurar el tiempo para contestar.

Pensamiento lateral

Se refiere a la capacidad de pensar fuera de los patrones y soluciones convencionales. Se caracteriza por la intuición, curiosidad y emoción. Según De Bono “la mayoría de las personas tienden a ver una forma de resolver un problema; pero en realidad, puede haber varias y múltiples maneras de hacerlo” (Prado et al., 2017, p. 276). A través, de este pensamiento el individuo es capaz de buscar otras alternativas por sí mismo. Por ejemplo, cuando se enseña un problema matemático a los estudiantes, el docente se rige por un procedimiento, pero existe diferentes enfoques. En lugar de enseñarles un solo camino para llegar a la solución, se les anima a explorar diversos medios.

Las aplicaciones interactivas que ayuda a estimular el pensamiento lateral son Puzzel, Mentimeter, Animaker, Ludcichart, Padlet, Educaplay etc. Mediante ejercicios de acertijos, analogías, lluvias de ideas, rompecabezas, juegos de palabras y mapas mentales.

Pensamiento lógico

También conocido como pensamiento lineal desarrolla la capacidad de razonar de forma apropiada. Chaparro et al. (2018) considera que “es un proceso mental que incluye la lógica. Este razonamiento se puede enfocar en una o varias proposiciones para así llegar a una conclusión que puede resultar como verdadera, falsa o posible” (p. 4). Es decir, permite inferir de modo coherente y ordenado.

El pensamiento lógico considera diferentes aspectos, evalúa consecuencias antes de tomar una decisión, busca solucionar problemas de manera efectiva a través de argumentos claros, mejora el razonamiento en adolescentes debido a que atraviesan etapas decisivas en el desarrollo cognitivo y personal.

Por medio de aplicaciones interactivas como Wordwall, Educaplay, Cerebriti, Liveworksheet y Puzzel se puede ejercitar el pensamiento lógico realizando ejercicios de analogías figurales y verbales, crucigramas, sudokus, juegos de memoria etc. Estas actividades requieren habilidades de observación, comparación, relación, clasificación y análisis.

Pensamiento creativo

Es la capacidad para desarrollar ideas innovadoras trabajadas por la imaginación, curiosidad y experimentación. “es un componente cognitivo de la creatividad humana y su estimulación resulta fundamental para resolver distintos tipos de problemas” (Salamanca & Badilla, 2021, p. 267).

El pensamiento creativo no se basa en reglas como el pensamiento lógico, sino que fomenta la creación de ideas en diferentes perspectivas. Además, permite a los jóvenes ser capaces de inventar o reformular un producto desde su originalidad, lo cual aumenta su autoestima, confianza, identidad y emociones.

Por ejemplo, varios adolescentes están divididos en equipos de trabajo desarrollando actividades del proyecto de lengua y literatura, uno de los grupos presenta su producto final creando una obra de teatro acerca de los temas abordados. De este modo, están utilizando su pensamiento creativo al realizar de forma entretenida y dinámica

¿Cómo se desarrolla la creatividad?

La creatividad es una habilidad que se desarrolla con la práctica y el entrenamiento. A continuación, se presentan algunas estrategias que pueden ayudar a estimular la creatividad:

1. Fomentar la curiosidad
2. Establecer un ambiente propicio
3. Practicar la observación
4. Cultivar la flexibilidad mental
5. Experimentar y probar nuevas cosas
6. Establecer metas y desafíos
7. Practicar la persistencia
8. Ejercitar la imaginación

Según Guilford el pensamiento creativo tiene 4 dimensiones: fluidez, flexibilidad, originalidad y elaboración. Citado por Salamanca & Badilla (2021):

- a) Fluidez, es la capacidad de pensar con facilidad y rapidez. Se trata de generar varias representaciones, ya sea mediante un estímulo verbal o figurativo.
- b) Flexibilidad, considera múltiples perspectivas y se adapta a situaciones cambiantes.
- c) Originalidad, se enfoca en crear ideas nuevas y únicas, se destaca por ser innovador.
- d) Elaboración entendida como el nivel de detalle, se refiere al grado de originalidad y complejidad de una idea o solución creativa.

Por otro lado, el bloque creativo puede manifestarse como una dificultad para plasmar ideas originales o encontrar soluciones a los problemas planteados en una tarea, las causas son diversas, falta de motivación, presión de los plazos, falta de confianza en sus habilidades, la ausencia de un ambiente propicio para el pensamiento creativo, falta de inspiración entre otros factores.

Las aplicaciones interactivas que ayuda a estimular el pensamiento creativo son: mentimeter permite generar ideas usando la técnica de brainstorming, por otra parte, storyjumper sirve para elaborar cuentos, fábulas o historias de su propia autoría, en cambio mindmeister crea mapas mentales.

Pensamiento integrador

Es un enfoque holístico y sistémico que busca entender los desafíos que enfrentamos. Valenzuela (2020) manifiesta que “es aquel proceso de integrar la percepción, conocimiento y la imaginación en la mente humana con el objetivo de desarrollar un continuo holístico de estrategia, modo, acción, exploración y evaluación”. Asimismo, se basa en la idea de que todos los aspectos de la realidad están interrelacionados y ninguno puede ser comprendido de forma aislada.

Las aplicaciones interactivas que ayuda a desarrollar el pensamiento integrador son Mindmeister, Ludcichart para elaborar mapas conceptuales, mapas mentales, cuadros comparativos, etc. Por otro lado, Wordwall, Animaker, Educaplay y Liveworksheets permite realizar ejercicios de analogías. También Padlet y Mentimeter sirve para efectuar debates o discusiones grupales.

Habilidades Básicas

Las habilidades básicas del pensamiento o nivel elemental son aquellos procesos básicos responsable de observar, comparar, relacionar, clasificar y ordenar para después

formar una clasificación más profunda de acuerdo con su relevancia (Lugo et al., 2020, p 256). Por otro lado, los procesos básicos es un conjunto de operaciones mentales interconectadas con la práctica de aprender más aún se encuentran presentes en los momentos de la adquisición del aprendizaje. Las habilidades básicas del pensamiento son las siguientes

Observación

La observación es el proceso de registrar datos sobre un fenómeno o sujeto. Puede ser realizada de manera sistemática, utilizando diferentes técnicas y herramientas. Para Castiblanco (2018) , “La observación es la habilidad de mirar algo o a alguien con detenimiento para adquirir un conocimiento determinado” (p.33).

La observación puede ser directa o indirecta:

Observación directa. Es cuando el observador está presente y percibe directamente el fenómeno o sujeto que está siendo observado. Utiliza todos los sentidos

Observación indirecta. Es cuando el observador no está presente físicamente y recopila información a través de medios secundarios, como registros, escritos o imágenes. la imaginación, usa la memoria le permite recordar características, formas, tamaño o sonidos

Para llevar a cabo una observación, es importante seguir una serie de pasos:

1. Definir el objetivo de la observación
2. Seleccionar el sujeto o los sujetos a observar
3. Definir las variables a observar
4. Establecer un plan de observación
5. Realizar la observación
6. Analizar los datos

7. Comprobar la validez y confiabilidad de los resultados

Descripción

Es aquella que facilita información por medio de la observación organizando características, atributos o comparaciones, cabe recalcar que la descripción puede ser de forma escrita o verbal de un objeto, persona, lugar o situaciones. Cabrera & Palacios (2020), “es aquel procedimiento que detalla de manera clara, concisa y organizada las características del objeto, persona o situación, además se puede describir desde lo general hasta lo particular, de lo inmediato a lo mediato” (p.137).

Existen diversas preguntas que podemos realizar al momento de describir:

Personas: ¿Quién es?, ¿Qué edad tiene?, ¿Cómo está?

Objeto: ¿De qué trata?, ¿Para qué sirve?, ¿Cómo se utiliza?

Evento: ¿Cuál es el lugar?, ¿En qué momento?, ¿Qué sucedió?

Los tipos de descripción más comunes son:

Descripción objetiva: se enfoca en presentar hechos y detalles concretos de un objeto, persona o lugar, sin agregar juicios de valor o emociones subjetivas. Por ejemplo: El árbol tiene hojas verdes y mide 10 metros de altura.

Descripción subjetiva: incluye juicios personales y sentimientos para transmitir una opinión sobre algo. Por ejemplo: El paisaje es impresionante, con hermosas colinas ondulantes y un cielo azul.

Descripción técnica: se utiliza en campos especializados para proporcionar datos técnicos precisos de un objeto o proceso. Por ejemplo: La computadora tiene un procesador de 2.5 GHz y 8 GB de memoria RAM.

Descripción literaria: utiliza lenguaje creativo y emocional para evocar imágenes vívidas y provocar emociones en el lector. Por ejemplo: El sol se deslizó detrás de las montañas y las sombras se alargaron, envolviéndonos en un abrazo oscuro.

Comparación

La habilidad de comparación se basa en la capacidad de prestar atención a las características importantes de dos o más objetos y evaluarlas de manera objetiva. De acuerdo con Lugo et al. (2020) , “se establece contrastes y analogías que permitan diferenciar e igualar un hecho, fenómeno o proceso que estemos percibiendo del medio externo” (p. 258). Además, puede ayudar a los discentes a resolver problemas y comprender mejor las relaciones causales. Por ejemplo, al comparar dos procesos o eventos similares, los estudiantes pueden identificar las semejanzas y diferencias para luego determinar las causas subyacentes.

Semejanza. Se refiere a la similitud o parecido entre dos o más objetos, personas o situaciones. Pueden clasificarse según su naturaleza o características:

Clasificación de las semejanzas

Tipos	Conceptos	Ejemplos
<i>Semejanzas absolutas</i>	Son aquellas similitudes difíciles de identificar.	-Dos cubos de Rubik tienen los mismos colores y forma cuadrada.
<i>Semejanzas relativas</i>	Se basa en el contexto y la circunstancia en la que se encuentran los objetos o situación.	-Dos países, como España y Portugal, pueden ser similares en términos de su cultura, estilo de vida o economía

<i>Semejanzas intrínsecas</i>	Son similitudes que se hallan en el interior de los objetos.	Dos árboles tienen formas y tamaños distintos, pero ambos tienen raíces, tallos y hojas.
<i>Semejanzas funcionales</i>	Se caracteriza por tener parecido dentro de un contexto o circunstancia y cumplen la misma función.	-Dos tazas pueden tener formas y colores diferentes, pero ambas se utilizan para beber líquidos.
<i>Semejanzas implícitas</i>	Son similitudes entre dos o más cosas que no son parecidas a simple vista, que requieren comprensión profunda y una comparación más detallada para ser identificadas.	-Un libro y un jardín ambas ofrecen una experiencia para el explorador. En el libro, el lector puede explorar a través de diferentes mundos y tiempos, mientras que, en un jardín, un visitante puede recorrer el lugar, admirar los tipos de plantas y flores.

Elaborado por: Cabero Lino Yaritza y Muñoz Zapatier Angi

Para realizar una comparación de semejanzas y diferencias, se pueden seguir los siguientes pasos:

1. Fijar el propósito de la comparación.
2. Seleccionar dos o más variables que desea comparar
3. Identificar las características similares y diferentes
4. Analizar las diferencias y similitudes

Relación

La habilidad de relacionar es fundamental para recordar información y analizar escenarios. Cabrera & Palacios (2020) mencionan que “es el proceso de abstracción mediante el cual se establecen conexiones, nexos o vínculos entre características

observadas referidas a una misma variable en un contexto particular” (p. 128). Además, es importante en el proceso de aprendizaje porque ayuda a los adolescentes a establecer conexiones con diversos temas.

- El proceso para establecer la habilidad de relación es:
- Concretar la intención de la relación
- Definir variables
- Observar con atención características, semejanzas y diferencias de las variables definidas.
- Colocar nexos adecuados para realizar la relación
- Elaborar relaciones
- Escribir el proceso de relacionar

De esta manera podemos indicar que se determinan características en función a variables derivadas a la comparación, los nexos que se conectan en las relaciones con nexos son; “mayor que”, “menor que”, “igual que”, “diferente a”. Los cuales se agregan dependiendo a las relaciones que se vaya a realizar.

Por ejemplo, en una clase de cómputo, el docente les pide a los estudiantes que relacionen la sociedad sin internet con la actual tecnológica. Los estudiantes deberán identificar semejanzas y diferencias entre ambas sociedades y analizar relaciones entre ellas colocándole nexos adecuados.

Analogía

Es una comparación que se realiza entre dos cosas distintas con el propósito de ilustrar una idea o explicar un concepto. “Razonamiento basado en la existencia de atributos semejantes en seres o cosas diferentes” (Real Academia Española, 2022,

definición 2). Las analogías pueden ser útiles para entender conceptos abstractos de forma sencilla y visual, también se utilizan el lenguaje figurado, poesía y literatura.

Existen varios tipos de analogías, las más comunes son:

1. Analogías verbales: se basan en la relación semántica que existe entre dos pares de palabras. Por ejemplo, "perro es a hueso" como "gato es a ratón".
2. Analogías visuales: demuestra relación entre objetos y su contexto espacial. Se establece una correspondencia entre dos pares de figuras geométricas modificadas en su posición relativa, orientación o forma.

Clasificación

Es un proceso que consiste en agrupar objetos, personas, conceptos o cualquier otro tipo de elementos en categorías basadas en características similares, además se utiliza para ordenar información de manera eficiente para que sea fácil de comprender y analizar. Lugo et al. (2020) manifiesta que “Clasificar entonces involucra definir constructos, luego de identificar las características de la información que se encuentre procesando el individuo. Este proceso requiere de un nivel de abstracción alto” (p. 258). Para llevar a cabo una clasificación, es importante seguir una serie de pasos:

1. Determinar el objetivo de la clasificación.
2. Plantear las variables.
3. Establecer la atención a las características afines con las variables. (Observación)
4. Agrupar los elementos basados en características similares (Comparación - Relación)
5. Reconocer a las categorías que pertenecen.
6. Concretar la clasificación.

Clasificación Jerárquica

Es un tipo de clasificación que organiza los elementos en estructura según sus clases, donde cada categoría contiene subcategorías, y así sucesivamente. Es una forma de codificación que permite mayor comprensión en distribuir elementos, por lo tanto, reconoce las conexiones entre ellos en un nivel más completo.

Ejemplo de clasificación:

Clasificación de frutas según su sabor:

Grupo 1: frutas dulces (banano, mango, uva)

Grupo 2: frutas ácidas (limón, piña, kiwi)

Grupo 3: frutas amargas (pomelo, aguacate)

En este ejemplo, se clasificaron las frutas en tres grupos según su sabor, dulce, ácido o amargo. Cada fruta se coloca en el grupo que corresponde a su sabor dominante.

Los errores más comunes en la clasificación son:

- Usar criterios equivocados o inadecuados para clasificar.
- No considerar todos los aspectos relevantes en la clasificación.
- Asignar objetos o conceptos a la categoría equivocada.

Análisis

El análisis tiene como objetivo comprender las relaciones y enlaces entre distintos elementos. Cangalaya (2020), “Se puede concebir como una habilidad esencial del pensamiento que se tiene para extraer las partes de un todo, de tal manera que se establezca su acontecimiento en cierto fenómeno” (p. 146). Con la finalidad de realizar conclusiones lógicas de un problema. Por ejemplo, cuando el estudiante descompone un texto e identifica

su estructura y tema central, luego valora la información y llega a conclusiones sobre el argumento del autor.

A continuación, se detalla como las habilidades básicas del pensamiento están relacionadas con las estrategias metodológicas interactivas, es importante mencionar, que existen diversas aplicaciones y técnicas que se aplican en las fases metodológicas

Habilidades básicas del pensamiento, metodologías, técnicas y aplicaciones

Habilidades	Metodologías	Técnicas	Aplicaciones
Observación	Aprendizaje basado en proyecto	- Los dibujos hablan - Analogías figurales - Ilustración	Animaker Edpuzzle Storyjumper
Descripción	Aprendizaje basado en pensamiento	- Mesa redonda - Discusión en grupos pequeños - Debates	Padlet Mentimeter
Comparación	Gamificación	- Cuadros comparativos	Ludcichart Cerebriti Educaplay
Relación	Aula invertida	- Analogías verbales - Juegos de palabras	Wordwall, Liveworksheet Puzzel
Clasificación	Aprendizaje Design thinking	- Cuadros sinópticos - Diagramas de árbol - Lluvia de ideas - Mapas mentales	Mentimeter Ludcichart Mindmeister
Análisis	Aprendizaje cooperativo	- FODA	

Nota: Todas las metodologías del siglo XXI desarrollan habilidades básicas del pensamiento.

Elaborado por: Cabero Lino Yaritza y Muñoz Zapatier Angi

Fundamentación Filosófica

Este proyecto se centra en el enfoque del filósofo y pedagogo Paulo Freire quien afirmó que “El mundo sabe algo y todo mundo ignora algo, porque nos educamos constantemente, es decir, aprendemos todos de todos. También aborda la importancia de la reflexión de la práctica, con el objeto de pensar mejor y practicar mejor” (Cruz, 2020, p. 198).

Freire destacó la importancia de reflexionar sobre la practica educativa para mejorarla y que equivocarse es parte del aprendizaje. En este sentido, el docente debe fomentar la curiosidad natural de los estudiantes y promover el desarrollo de habilidades del pensamiento a través de estrategias innovadoras que permitan la interacción, expresión de ideas, fomentando así el aprendizaje mutuo.

Desde la perspectiva filosófica de Fodor, su teoría de las representaciones se basa en la idea que “Los sistemas cognitivos, son aquellos que desempeñan las funciones tanto de los sistemas de entrada como de los sistemas centrales que corresponden a la periferia y corazón de esta máquina de pensamiento” (Tillería Aqueveque, 2021, p. 165).

La teoría de Fodor sostiene que el estudiante construye su conocimiento a través del sistema de entrada, es decir, mediante los sentidos que le permiten adquirir información. Por otro lado, los sistemas centrales corresponden al corazón que es la máquina del pensamiento y su función es analizar los datos obtenido para formar representaciones mentales. Al usar estrategias metodológicas interactivas para el desarrollo del pensamiento se fomenta la comprensión y análisis de situaciones problemáticas.

Fundamentación Epistemológica

Esta sistematización teórica se centra en el constructivismo, se basa que los individuos construyen su propio conocimiento y comprensión del mundo a través de su

experiencia y la interacción con su entorno, además solventa las inquietudes principales de los docentes en saber qué estrategias y técnicas puede utilizar en sus planificaciones diarias para facilitar el aprendizaje de los estudiantes.

Este modelo es predominante en el ámbito pedagógico debido a su concepción que integra lo cognitivo y social, considera al estudiante como un ser integral de una comunidad. Si se resalta este aspecto en el sistema educativo, los estudiantes pueden adquirir habilidades, destrezas, actitudes y valores que les permitirán no solo cumplir con las tareas en el centro educativo y en un entorno disciplinar específico, sino también desenvolverse plenamente dentro de la sociedad (Guerra, 2020, p 16).

Desde la perspectiva epistemológica, la ciencia parte del hecho de que la realidad se resiste a ser asida, de allí que es necesario un esfuerzo por construir una relación consciente con ella. La ontología del objeto construido determinará la relación que el sujeto-constructor mantiene el objeto en particular (Cuesta & Meléndez, 2022, p. 4).

En este sentido, la epistemología de las ciencias sociales reconoce la importancia de las estrategias metodológicas que permiten una comprensión consciente y reflexiva con la realidad social, utilizando recursos tecnológicos que fomenten el desarrollo de habilidades como la observación y análisis que son esenciales para el desarrollo de la capacidad de enfrentar los desafíos sociales

Fundamentación Pedagógica – Didáctica

La presente investigación tiene como fundamentación pedagógica y didáctica la teoría del aprendizaje por descubrimiento de Jerome Bruner, reconocido psicólogo y pedagogo. Esta teoría destaca la importancia de considerar al estudiante como un sujeto activo y participativo en su proceso de formación. Para ello, propone que el aprendizaje se dé mediante la exploración guiada, motivada por la curiosidad y el interés del estudiante.

En lugar de presentar contenidos de manera concluida, el docente debe proveer el material adecuado y guiar a los estudiantes para que descubran por sí mismos cómo funciona algo o cual sería la solución de la problemática. Este enfoque implica el uso de habilidades de observación, comparación, clasificación y análisis por parte de los discentes, lo que permite desarrollar su pensamiento lateral y aumentar su sensación de autoeficacia a largo plazo (Aprendamos Psicología, 2022).

Para potencializar este método de aprendizaje por descubrimiento, se utilizan diversas técnicas, como el debate, proyectos, trabajos cooperativos. Estas actividades permiten que los estudiantes intercambien ideas u opiniones con sus compañeros, y trabajen juntos para alcanzar un objetivo común. Además, para hacer el proceso de aprendizaje más dinámico y efectivo, se incluyen a las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). Estas herramientas brindan una manera moderna e interactiva de aprender y pueden ser utilizadas para mejorar la comprensión y la retención de los conceptos.

Según Robert Swartz, el pensamiento y razonamiento son acciones sociales, por lo tanto, es fundamental que las escuelas fomenten el desarrollo de habilidades colaborativas en los estudiantes. Es importante que los discentes compartan ideas y aprendan a trabajar en equipo para descubrir y comprender conceptos por sí mismo. Por ejemplo, generando pregunta como ¿Qué pasaría si les faltara esa parte? (Aprendemos Juntos, 2018).

La pregunta desafiante mencionada anteriormente tiene como objetivo fomentar la imaginación y creatividad de los estudiantes, así como evaluar su capacidad de pensamiento crítico y generación de conocimiento. Esta teoría de aprender a pensar implica que el docente no solo transmita contenidos, sino que guíe a los estudiantes a través de estrategias que les permitan desarrollar habilidades básicas del pensamiento, como la

observación, comparación, relación, clasificación y análisis. Las estrategias como rutinas y destrezas del pensamiento, organizadores gráficos, ejercicios de resolución de problemas entre otras, ayudan a desarrollar capacidades cognitivas.

Referente a la teoría de Gardner sobre las inteligencias múltiples, “detalla diversos niveles de inteligencias o capacidades, no como algo unitario, sino fragmentadas las habilidades de los seres humanos para aplicar los conocimientos a determinado problema o producción de utilidad” (Hikal, 2020, p. 9).

La teoría de las inteligencias múltiples de Gardner sostiene que el aprendizaje no es una habilidad unitaria, sino que se compone de diversas capacidades y habilidades que permiten a los seres humanos aplicar sus conocimientos para resolver problemas o crear productos útiles. Gardner identificó ocho tipos de inteligencias: lingüística, lógico-matemática, espacial, musical, corporal, interpersonal, intrapersonal y naturalista. Según esta teoría, cada estudiante tiene fortalezas, debilidades y aprende de manera diferente. Por lo tanto, para desarrollar habilidades básicas del pensamiento, es importante incluir estrategias metodológicas interactivas en todas las áreas del conocimiento.

Fundamentación Psicológica

Desde el enfoque psicológico se fundamenta la teoría cognitiva del aprendizaje multimedia del psicólogo Richard Mayer, sostiene que la mente funciona con dos sistemas para procesar la información, usando materiales verbales y visuales, asimismo dispone tres tipos de memoria; sensorial, de trabajo y a largo plazo (Raviolo, 2019).

Esta teoría sugiere que los estudiantes retienen mejor la información cuando se les presenta información visual y auditiva, en lugar de solo información basada en texto, ya que el cerebro humano es un sistema activo, complejo que procesa, almacena y recupera información.

El docente puede reforzar estos procesos mentales por medio de las TIC donde incluyan actividades para desarrollar habilidades cognitivas como integrar imágenes y audio con texto, realizar analogías figurales, observar videos interactivos para llamar la atención de los estudiantes y así recepte información de manera sensorial.

Cevallos & Rodríguez (2019) explican que “La neuroeducación supone la unión de la neurociencia y la educación con el propósito de diseñar estrategias que permitan estimular el cerebro a un mejor aprendizaje” (p. 2).

La neurociencia se basa en que el cerebro es esencial para el razonamiento, está compuesto por dos hemisferios, el izquierdo involucra habilidades abstractas y el derecho posee funciones direccionadas a la creatividad. Al aplicar esta ciencia con la educación surge la neuroeducación y tiene como papel principal al docente como un intermediario de conocimiento y a su vez logre estimular los hemisferios cerebrales, logrando que el estudiante sea capaz de innovar mediante acciones de conocimiento, cuestionamientos y resoluciones de problemas.

Fundamentación Sociológica

Este proyecto de investigación se fundamenta en la teoría conectivista desarrollada por los canadienses George Siemens y Stephen Downes, se centra en el desarrollo de habilidades cognitivas y sociales que están relacionadas con la conexión e integración de nuevas ideas con los conocimientos ya existentes. El conectivismo destaca la importancia de la tecnología y la conectividad en el aprendizaje, ya que permite a los estudiantes acceder a una gran cantidad de información y conectarse con otros individuos en comunidades de aprendizaje en línea.

Las interacciones entre los componentes del modelo establecen nuevas relaciones sociales que le permiten a los estudiantes la toma de decisiones consciente. Esto ayuda a comprender el contexto en el que se desarrollan, adquirir las habilidades, capacidades para analizar y comprender las causas-efectos que se originan en las sociedades y las diferentes organizaciones, en las que interactúan. (Cueva et al., 2019, p. 219)

El papel del docente es fundamental en el estímulo de habilidades que permitan a los estudiantes aprender a aprender en el mundo actual. Entre estas habilidades se encuentran la búsqueda y selección de información veraz y efectiva, así como la capacidad de conectarla con otras.

La tecnología es una excelente herramienta para el desarrollo del pensamiento promueven la interacción con otros individuos. A través de herramientas en líneas, como el trabajo colaborativo, intercambios de conocimientos y redes interactivas, los estudiantes pueden aprender del otro, generar nuevas ideas, tomar decisiones y realizar análisis.

MARCO LEGAL

Constitución de la República del Ecuador

Sección quinta

Educación

Art. 27.- La educación se centrará en el ser humano y garantizará su desarrollo holístico, en el marco del respeto a los derechos humanos, al medio ambiente sustentable y a la democracia; será participativa, obligatoria, intercultural, democrática, incluyente y diversa, de calidad y calidez; impulsará la equidad de género, la justicia, la solidaridad y la

paz; estimulará el sentido crítico, el arte y la cultura física, la iniciativa individual y comunitaria, y el desarrollo de competencias y capacidades para crear y trabajar

Ley Orgánica de Educación Intercultural

Título I

Capítulo único

Del ámbito, principios y fines

Art. 2.-Principios, literal h. Interaprendizaje y multiaprendizaje. - Se considera al interaprendizaje y multiaprendizaje como instrumentos para potenciar las capacidades humanas por medio de la cultura, el deporte, el acceso a la información y sus tecnologías, la comunicación y el conocimiento, para alcanzar niveles de desarrollo personal y colectivo;

Art. 3.- Fines de la educación. - Son fines de la educación:

d. El desarrollo de capacidades de análisis y conciencia crítica para que las personas se inserten en el mundo como sujetos activos con vocación transformadora y de construcción de una sociedad justa, equitativa y libre;

t. La promoción del desarrollo científico y tecnológico;

Título I

Capítulo segundo

De las obligaciones del estado respecto del derecho a la educación

Art. 6.- Obligaciones. - La principal obligación del Estado es el cumplimiento pleno, permanente y progresivo de los derechos y garantías constitucionales en materia educativa, y de los principios y fines establecidos en esta Ley.

El Estado tiene las siguientes obligaciones adicionales:

j. Garantizar la alfabetización digital y el uso de las tecnologías de la información y comunicación en el proceso educativo, y propiciar el enlace de la enseñanza con las actividades productivas o sociales;

m. Propiciar la investigación científica, tecnológica y la innovación, la creación artística, la práctica del deporte, la protección y conservación del patrimonio cultural, natural y del medio ambiente, y la diversidad cultural y lingüística;

x. Garantizar que los planes y programas de educación inicial, básica y el bachillerato, expresados en el currículo, fomenten el desarrollo de competencias y capacidades para crear conocimientos y fomentar la incorporación de los ciudadanos al mundo del trabajo.

Capítulo IV

De los derechos y obligaciones de las y los docentes

Art. 11.- Obligaciones. - Las y los docentes tienen las siguientes obligaciones:

i.-Dar apoyo y seguimiento pedagógico a las y los estudiantes, para superar el rezago y dificultades en los aprendizajes y en el desarrollo de competencias, capacidades, habilidades y destrezas.

Acuerdo Ministerial N.º 0070 – 14

Regulaciones para el uso de teléfonos celulares en las Instituciones Educativas

Artículo 5.- Los docentes contarán con capacitación en el uso de tecnologías información y comunicación en educación, para que, en un marco colaborativo, se incorpore su utilización en el proceso educativo.

Se contemplarán usos instrumentales de los teléfonos celulares, tales como las funciones de cálculo, grabación, lectura de textos videocámara, portafolios virtuales, redes

de conocimiento, acciones colaborativas, acceso a internet, entre otros. Este sentido el docente podrá desarrollar diferentes actividades en el aula entre las cuales se incluyen, pero sin limitarse, a las siguientes:

b) Utilización del teléfono celular como grabadora o filmadora periodística para entrevista, reportajes, radio, novelas, testimoniales, narraciones en primera persona, paisajes sonoros, cuentos de la memoria histórica de la familia o para grabar noticias importantes que quieran ser replicadas en la clase para su análisis;

e) Creación y utilización de audio libros (lectura en voz alta para grabar y compartir;

j) Creación de una red de conocimiento específico (por ejemplo, a través de redes sociales) en donde se compartan las reflexiones, enlaces y hallazgos relativos a la materia;

Código de La Niñez y Adolescencia

Capítulo III

Derechos relacionados con el desarrollo

Art. 38.- Objetivos de los programas de educación. - La educación básica y media asegurarán los conocimientos, valores y actitudes indispensables para:

a) Desarrollar la personalidad, las aptitudes y la capacidad mental y física del niño, niña y adolescente hasta su máximo potencial, en un entorno lúdico y afectivo.

g) Desarrollar un pensamiento autónomo, crítico y creativo;

- CAPÍTULO III-

MÉTODOLOGÍA, RESULTADOS Y CONCLUSIONES

Modalidad de la investigación

Investigación Cualitativa o mixta

Esta investigación combina técnicas y métodos tanto cualitativos como cuantitativos. En la parte cualitativa, se busca comprender las perspectivas de los participantes, mientras que la investigación cuantitativa se utilizan cuadros estadísticos para medir variables y analizar datos numéricos. La combinación de ambas técnicas permite obtener información más detallada y enriquecedora acerca del tema estudiado y se pueden obtener conclusiones más sólidas y fundamentadas.

Pereira (2011), “La investigación mixta incorpora la combinación entre los enfoques cuantitativo y cualitativo porque ambos se entremezclan en todo el proceso de búsqueda al menos en la mayoría de sus etapas” citado por (Ochoa et al.2020, p. 18).

La presente investigación se enfocó en la modalidad cuali-cuantitativa, a través de una encuesta, se identificó que estrategias metodológicas interactivas, técnicas, aplicaciones y actividades utilizan los docentes para desarrollar habilidades y destrezas del pensamiento mediante el análisis estadístico descriptivo, para obtener más información sobre las habilidades básicas del pensamiento se elaboró una prueba combinando los dos enfoques.

Las dos técnicas se realizaron en Google forms, ambos cuestionarios tenían preguntas de opciones múltiples, se utilizó Excel para generar tablas y gráficos estadísticos, Cabe destacar que en la prueba se incluyeron tres preguntas abiertas, las cuales fueron analizadas en el programa QDA Miner Lite.

Tipos de investigación

Según finalidad

Bibliográfica

Esta investigación se basa en una revisión y análisis bibliográficos que incluye la consulta de libros, artículos científicos, tesis doctorales y repositorios. Su objetivo es recopilar información existente sobre un tema específico para obtener conocimientos profundos y actualizado del mismo. Según González & Gallardo (2021), “Se establece por medio de la consulta de documentos” (p. 67).

En el proyecto, se utilizaron diversos buscadores académicos tales como Scielo, Redalyc, Google académico, e-libro, tesinas, entre otros. Con el fin de comprender la problemática de la investigación.

De campo

Es un enfoque de investigación que implica el estudio directo con las personas y el análisis de los fenómenos en su entorno natural. “Es aquella que se efectúa en la misma localidad donde presenta el acontecimiento con la intención de obtener datos de forma ordenada y relacionada con el tema de interés”(González & Gallardo, 2021).

Para llevar a cabo la investigación de campo, se realizó intervenciones en el centro educativo. La encuesta a docentes se llevó a cabo en la sala de profesores, mientras que la prueba para los estudiantes de educación básica superior se aplicó en el laboratorio de computación de la Escuela de educación básica particular “Minerva”. La prueba se dividió en tres secciones: la primera se empleó a los estudiantes de décimo, luego a los dos cursos de noveno, y finalmente a los dos paralelos de octavo.

Según su objetivo gnoseológico

Descriptivo

La investigación descriptiva busca comprender las relaciones entre variables y aspectos de un fenómeno o una población específica, con el fin de generar información precisa y detallada sobre un tema de investigación. Guevara et al. (2020) nos indica que “Se realiza cuando se pretende describir sus elementos principales de una situación” (p.165).

El presente trabajo se basó en la investigación descriptiva, la cual nos facilitó la interpretación adecuada de la problemática y otorgó un elevado nivel de eficacia. El propósito del proyecto de estudio fue apropiado para una metodología descriptiva, puesto que su objetivo consistió en describir y analizar las estrategias metodológicas interactivas utilizadas por los docentes para el desarrollo de habilidades de pensamiento en los estudiantes de educación básica superior. Adicionalmente, la metodología descriptiva permitió ampliar la información y comprensión, sin disminuir el análisis. Además, se examinaron las conclusiones obtenidas para su aplicación adecuada.

Métodos de investigación

Analítico -sintético

El método de investigación se considera una combinación de procedimientos intelectuales complementarios. El análisis involucra la descomposición de elementos y la identificación de causas y consecuencias de una problemática, mientras que la síntesis implica la obtención de información por partes para comprender el problema como un todo (Falcón & Ramos Serpa, 2021, p 24).

En la investigación se empleó el método analítico-sintético para evaluar las habilidades básicas del pensamiento, como la observación, descripción, comparación,

relación, clasificación, clasificación jerárquica, análisis, creatividad y resolución de problemas. Además, se analizaron las estrategias lúdicas y tecnológicas utilizadas por el docente y las perspectivas relacionadas con las metodologías del siglo XXI para el aprendizaje, entre ellas: aprendizaje basado en proyecto, aprendizaje basado en el pensamiento, aprendizaje design thinking, gamificación, aula invertida y aprendizaje cooperativo. De esta manera, se buscó analizar las habilidades que los estudiantes dominan y aquellas que necesitan desarrollar. Se considera que este método permitió la formación del marco teórico y obtención de conclusiones.

Técnicas de investigación

Encuesta

Es una herramienta de investigación utilizada para recopilar información de una población o muestra representativa, a través de un conjunto de preguntas cerradas o abiertas. Según Bastis (2020), “Esta técnica permite adquirir información de manera sistemática sobre las variables consideradas en una investigación”

En este proyecto, realizó una encuesta a los docentes . El objetivo de esta encuesta fue obtener datos relevantes sobre las estrategias metodológicas, el uso de aplicaciones interactivas y las habilidades se le dificultan a los estudiantes. La finalidad de recolectar esta información es mejorar la calidad educativa y pedagógica para el aprendizaje de los educandos.

Prueba

Una prueba es un proceso que se utiliza para evaluar o medir las habilidades, conocimientos o aptitudes de una persona. “Es un instrumento de medida o examen científicamente válido y específico que se utiliza durante el proceso investigativo para

determinar el estado de un problema o para comprobar el nivel de cambio o avance de un fenómeno educacional” (Falcón & Ramos, 2021, p. 27).

La elaboración de la prueba de habilidades básicas del pensamiento fue adaptada a los ejercicios de Margarita de Sánchez en el libro Desarrollo de habilidades del pensamiento, además se seleccionó una actividad del documento Tomo 1: organización del pensamiento elaborado por Alfredo Sánchez Amestoy.

Esta prueba fue aplicada a los estudiantes de básica superior con el propósito de evaluar que habilidades básicas del pensamiento dominan los estudiantes.

Instrumentos de investigación

Cuestionario

El cuestionario de la encuesta fue dirigida a los docentes ,se empleó ochos preguntas que evaluaron tres dimensiones: metodologías del siglo XXI para el aprendizaje, estrategias pedagógicas y aplicaciones interactivas.

Las preguntas fueron diseñadas para recopilar datos sobre las estrategias metodológicas interactivas empleadas y el desarrollo de habilidades básicas del pensamiento. Una se refirió a las estrategias pedagógicas, otra abordó las metodologías actuales, la tercera pregunta sobre las técnicas que utilizan, otra sobre las aplicaciones interactivas, una más abordó los hemisferios cerebrales, una se ajustó en los tipos de pensamiento, una en las habilidades cognitivas, y la última sobre la revista interactiva.

El cuestionario de la prueba se orientó a los estudiantes, fueron doce preguntas de opciones múltiples y abiertas para medir las siguientes dimensiones: Tipos de pensamiento y habilidades básica del pensamiento (observación, descripción, relación, comparación, clasificación, clasificación jerárquica y análisis)

Estas preguntas fueron elaboradas para obtener información sobre las habilidades básicas del pensamiento. La primera se relacionó a la observación directa e indirecta, una pregunta abierta para describir, la tercera se enfocó en la comparación, otra en la relación, una en analogías, tres sobre clasificación, otra pregunta abierta para el pensamiento creativo, una de análisis y la última para saber qué actividad se les hizo difícil.

Escala de Ministerio de Educación

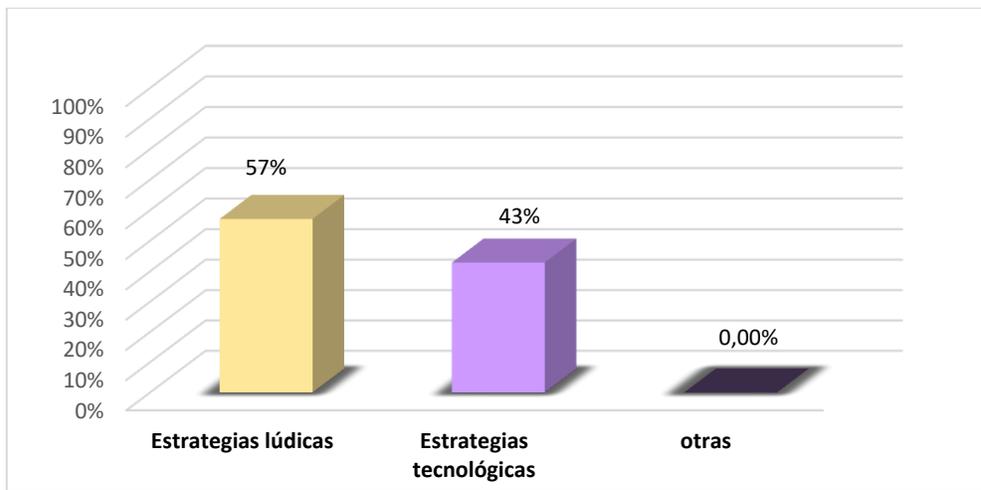
En la prueba se aplicó la escala de calificación. Según Ministerio de Educación (2019) , el rendimiento académico para los subniveles de básica elemental, media, superior y el nivel de bachillerato general unificado de los estudiantes se expresa a través de la siguiente escala de calificaciones; Domina los aprendizajes requeridos 9,00-10,00; Alcanza los aprendizajes requeridos 7,00-8,99; Está próximo a alcanzar los aprendizajes requeridos 4,01- 6,99; No alcanza los aprendizajes requeridos ≤ 4 .

Análisis e interpretación de los resultados de la encuesta aplicada a los docentes

Gráfico No. 1

Estrategias pedagógicas para desarrollar habilidades básicas del pensamiento

Relacionada a las estrategias metodológicas interactivas.



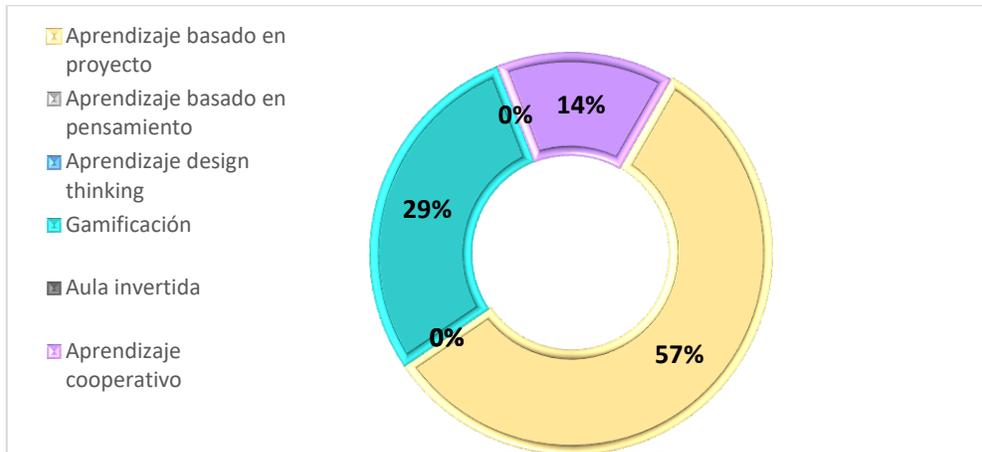
Fuente: Encuesta dirigida a docentes

Elaborado por: Yaritza Paola Cabero Lino y Angi Michelle Muñoz Zapater

Análisis: La mayor parte de los docentes encuestados escogieron estrategias lúdicas para desarrollar habilidades básicas del pensamiento, otros prefieren estrategias tecnológicas. Las estrategias lúdicas permiten al estudiante liberar tensiones durante la enseñanza a través de la motivación, sin la necesidad del uso de tecnología. Por otro lado, según la teoría del Conectivismo de George Siemens, la tecnología juega un papel fundamental en el aprendizaje al permitir a los docentes y estudiantes acceder a una gran cantidad de información, interactuar de forma colaborativa y obtener diversos recursos educativos.

Gráfico No. 2

Metodologías actuales para habilidades básicas del pensamiento.



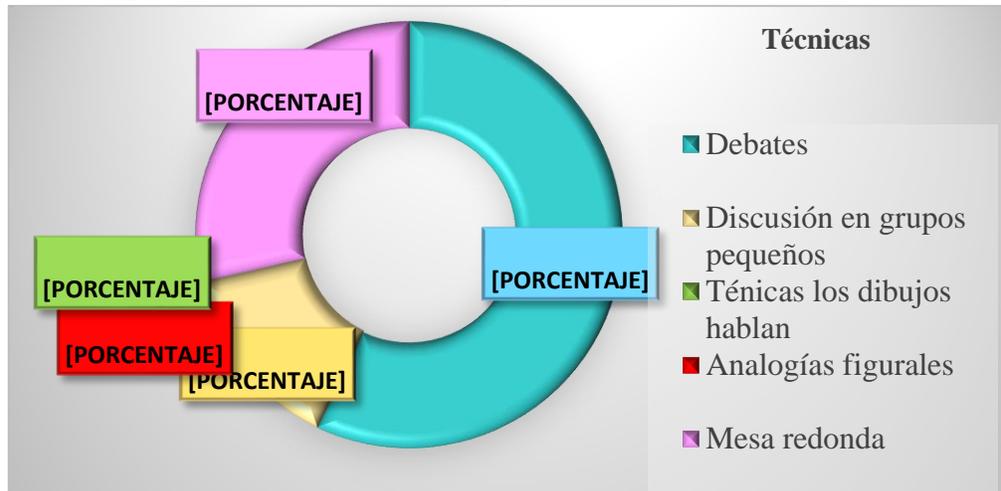
Fuente: Encuesta dirigida a docentes

Elaborado por: Yaritza Paola Cabero Lino y Angi Michelle Muñoz Zapatier.

Análisis: De acuerdo con los criterios de los docentes encuestados, se encontraron diferentes opiniones acerca de la metodología más adecuada para desarrollar las habilidades básicas del pensamiento. Algunos afirmaron que el aprendizaje basado en proyecto, mientras que otros proponen la gamificación y aprendizaje cooperativo. En el caso del ABP se enfoca en motivar al estudiante a ser innovador, fomentando la búsqueda de soluciones a un problema específico con la finalidad de crear un producto. Sin embargo, las metodologías no seleccionadas, como el aprendizaje basado en pensamiento, aula invertida y aprendizaje design thinking también ayudan a fortalecer el desarrollo de habilidades.

Gráfico No. 3

Técnicas para habilidades básicas del pensamiento.



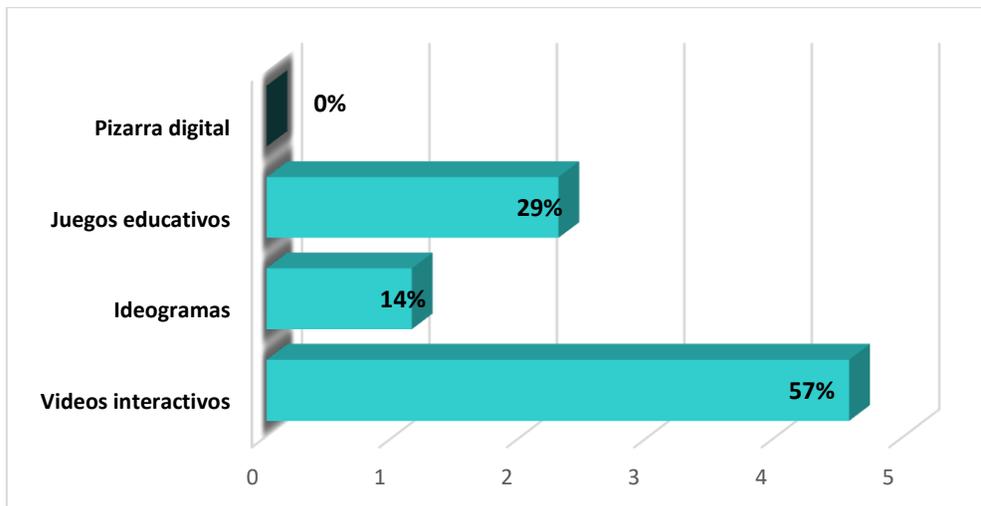
Fuente: Encuesta dirigida a docentes

Elaborado por: Yaritza Paola Cabero Lino y Angi Michelle Muñoz Zapater

Análisis: Los docentes destacaron que, para desarrollar habilidades básicas del pensamiento en sus estudiantes, prefieren emplear técnicas como debates, mesa redonda y discusión en grupos pequeños debido a que promueven el trabajo cooperativo, intercambio de ideas u opiniones entre compañeros. No obstante, algunas técnicas como dibujos hablan y analogías figurales fueron descartadas, a pesar de ser herramientas útiles para fortalecer la observación, relación, creatividad y originalidad.

Gráfico No.4

Aplicaciones interactivas para la habilidad de relacionar

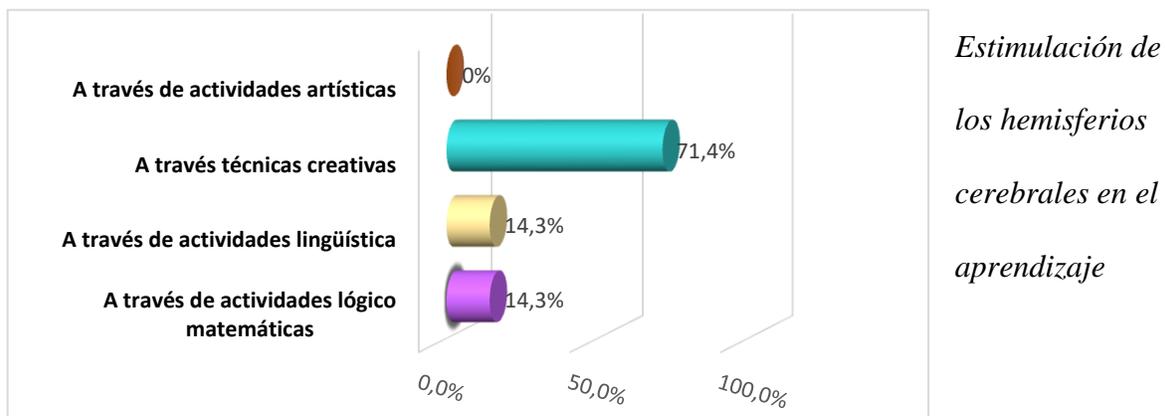


Fuente: Encuesta dirigida a docentes

Elaborado por: Yaritza Paola Cabero Lino y Angi Michelle Muñoz Zapatier

Análisis: Los docentes encuestados indicaron que para desarrollar la habilidad de relacionar utilizan principalmente videos interactivos, otros señalan juegos educativos e ideogramas. De acuerdo con la teoría cognitiva del aprendizaje multimedia de Richard Mayer, los estudiantes retienen mejor la información cuando se les presenta contenido visual y auditivo en lugar de solo información basada en texto. Además, los recursos audiovisuales son factibles para los docentes, ya que contienen elementos multimedia permitiendo reforzar los contenidos durante el proceso de enseñanza. Sin embargo, dejaron a un lado la pizarra digital, siendo una herramienta multifuncional, que permite desarrollar habilidades como observación, comparación, descripción entre otras.

Gráfico No.5



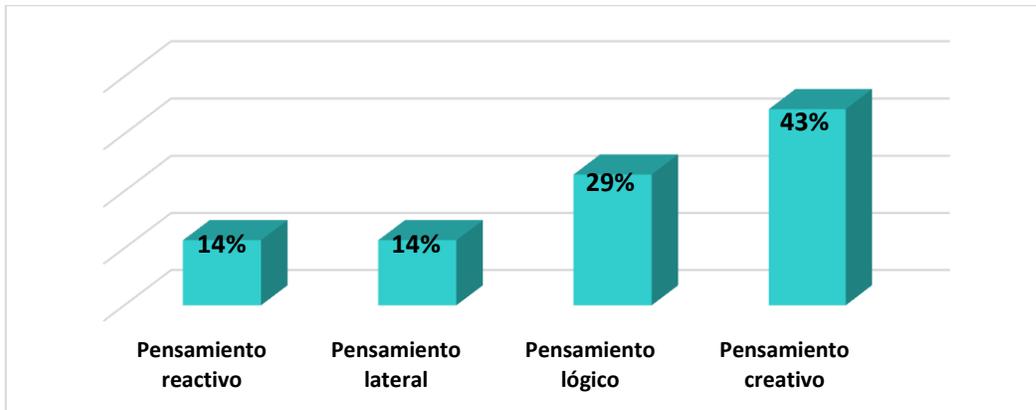
Fuente: Encuesta dirigida a docentes

Elaborado por: Yaritza Paola Cabero Lino y Angi Michelle Muñoz Zapater

Análisis: Los docentes afirmaron que las técnicas creativas son esenciales para estimular los hemisferios cerebrales en el aprendizaje. La teoría de las inteligencias múltiples de Gardner señala que cada individuo tiene diversas formas de procesar y comprender la información, al aplicar diferentes ejercicios se pueden estimular ambos hemisferios, potenciar las habilidades y destrezas de los estudiantes. Sin embargo, algunos docentes parecen restar importancia a las actividades lingüísticas y lógico-matemáticas, que son fundamentales para el desarrollo del pensamiento y las actividades artísticas fomentan creatividad y originalidad. Además, resultó contradictorio que los educadores mencionen las técnicas creativas porque en la pregunta #9 de la prueba los estudiantes obtuvieron un nivel de fluidez creativa, es decir no alcanza el nivel de originalidad. Esto indica que es necesario revisar y mejorar la implementación de estas técnicas para lograr mayor efectividad en el proceso de enseñanza.

Gráfico No. 6

Tipos de pensamientos



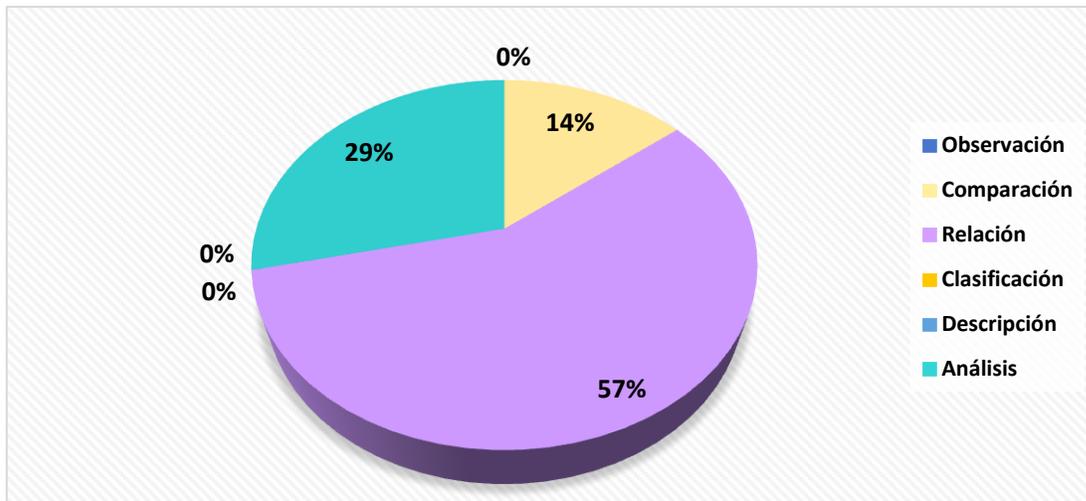
Fuente: Encuesta dirigida a docentes

Elaborado por: Yaritza Paola Cabero Lino y Angi Michelle Muñoz Zapater

Análisis: Los docentes señalaron el pensamiento creativo es el más desarrollado en sus prácticas educativas. Este tipo de pensamiento permite generar ideas innovadoras, trabajar con la imaginación, mientras que el pensamiento lógico, lateral y reactivos son menos valorados por algunos docentes. Sin embargo, resulta curioso que los resultados de la prueba realizada a los estudiantes no coincidan con esta información. En la pregunta #9 que consistía en cambiar el final de un cuento, se observó que algunos discentes tuvieron bloqueo creativo.

Gráfico No. 7

Habilidades cognitivas básicas



Fuente: Prueba aplicada a estudiantes de EGB

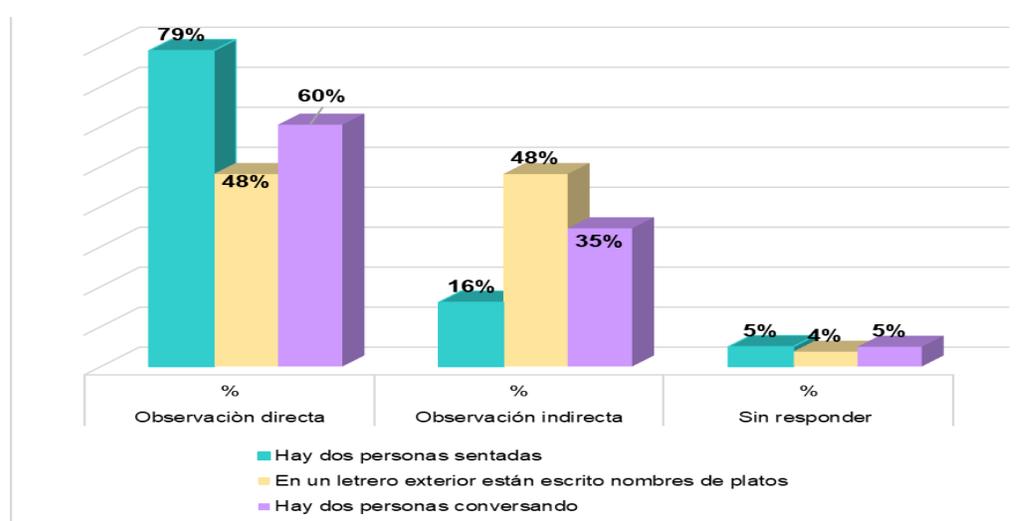
Elaborado por: Yaritza Paola Cabero Lino y Angi Michelle Muñoz Zapater.

Análisis: En base a la encuesta los docentes indicaron que los estudiantes tienen dificultades en habilidades de relación, comparación y análisis. Es importante destacar que estos resultados están en línea con los datos obtenidos en la prueba, donde se evidenció que los estudiantes presentan mayores dificultades en habilidades como clasificación jerárquica, analogías, creatividad, otros en comparación, relación y análisis. Por lo tanto, es fundamental considerar todas las habilidades básicas del pensamiento en el desarrollo de estrategias metodológicas para mejorar el rendimiento de los estudiantes.

Análisis de la prueba sobre las habilidades básicas del pensamiento, aplicada a los estudiantes de básica superior

Gráfico No.8

Observación



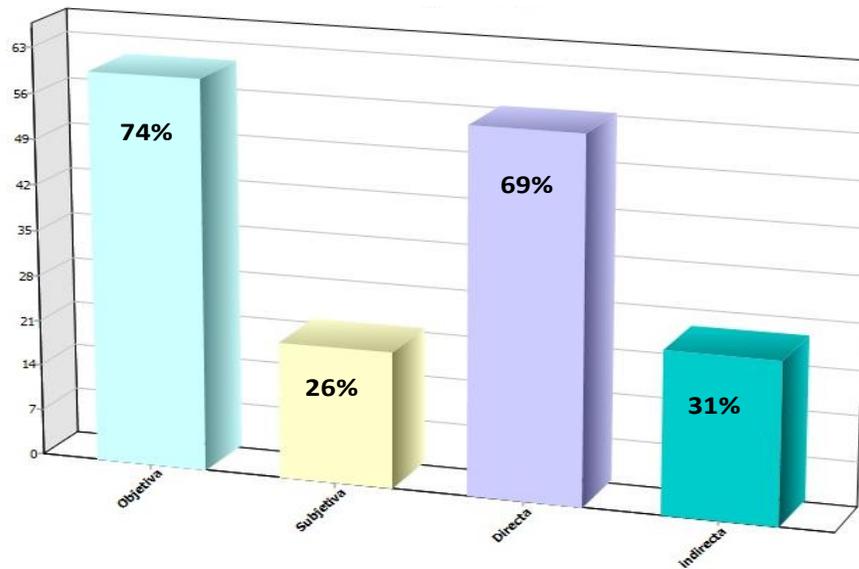
Fuente: Prueba aplicada a estudiantes de EGB

Elaborado por: Yaritza Paola Cabero Lino y Angi Michelle Muñoz Zapatier

Análisis: Se determinó que la mayoría de los estudiantes dominan la observación directa. Sin embargo, una parte considerable de ellos encontraron compleja la observación indirecta y una minoría no respondieron. Debido a que la observación indirecta implica el uso de la imaginación y memoria para recordar características, formas, tamaño y sonidos, lo que puede resultar un desafío para algunos estudiantes.

Gráfico No.9

Observación y descripción



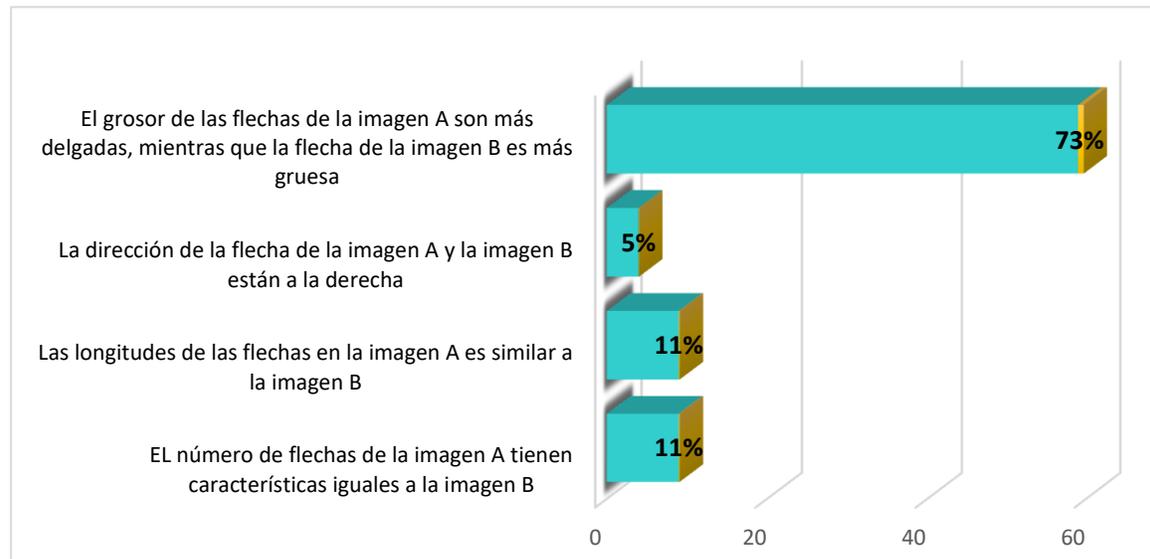
Fuente: Prueba aplicada a estudiantes de EGB

Elaborado por: Yaritza Paola Cabero Lino y Angi Michelle Muñoz Zapater.

Análisis: En la pregunta sobre las habilidades de observación y descripción se pudo evidenciar que un elevado porcentaje de estudiantes tuvieron el dominio de realizar descripciones objetivas y a su vez predominaron la observación directa. Por otra parte, se visualizó que una menor cantidad realizaron descripciones subjetivas asimismo se vuelve a demostrar un bajo porcentaje en la observación indirecta. Al analizar las respuestas se afirmó que los estudiantes describieron de manera objetiva sin omitir detalles mientras que, otros se enfocaron en detallar de forma subjetiva transmitiendo emociones u opiniones de lo observado.

Gráfico No.10

Comparación



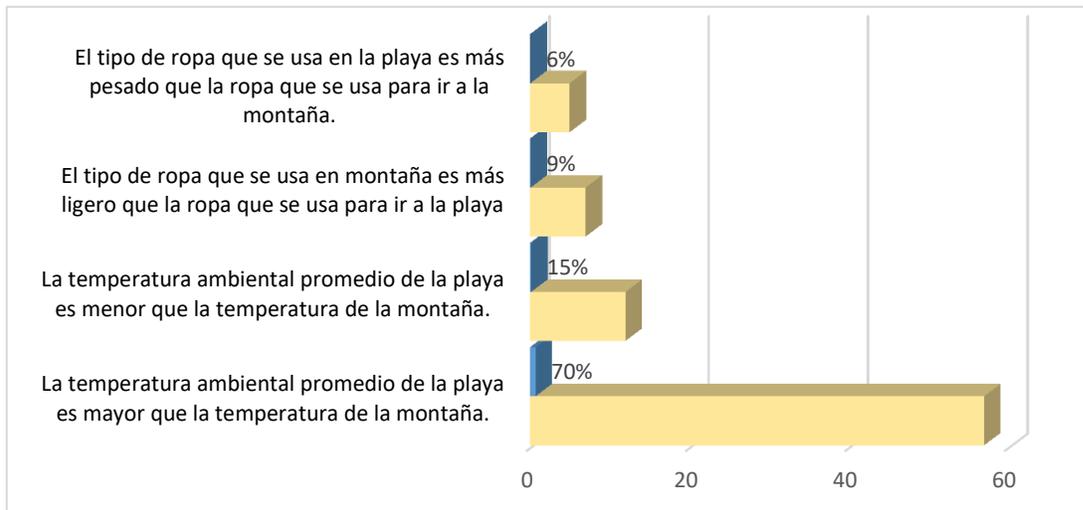
Fuente: Prueba aplicada a estudiantes de EGB

Elaborado por: Yaritza Paola Cabero Lino y Angi Michelle Muñoz Zapatier.

Análisis En el análisis se observó que la mayoría de los estudiantes tienen la habilidad desarrollada de comparación. En la prueba, se pudo ver que gran parte de los educandos logró identificar correctamente que las flechas de la imagen A son más delgadas que la flecha de la imagen B, lo que indica que tienen la capacidad de establecer semejanzas y diferencias de manera objetiva. Sin embargo, algunos escolares les resultó complejo, debido a que necesitan la habilidad de observar dos o más objetos para poder compararlos de manera efectiva. A pesar de esto, la mayoría realizó adecuadamente comparaciones.

Gráfico No.11

Relación



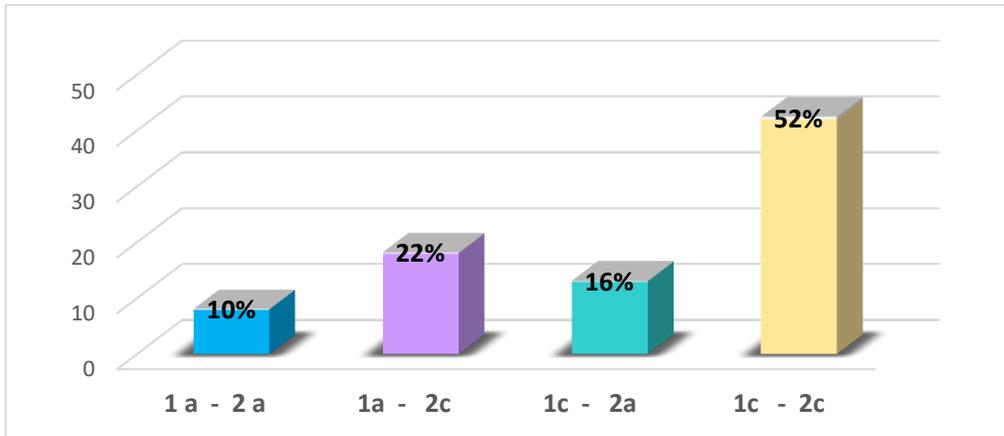
Fuente: Prueba aplicada a estudiantes de EGB

Elaborado por: Yaritza Paola Cabero Lino y Angi Michelle Muñoz Zapatier.

Análisis: Se verificó que la mayoría de las estudiantes respondieron correctamente que la temperatura ambiental promedio de la playa es mayor que la temperatura de la montaña, lo que indicó que tienen capacidad de establecer relaciones entre diferentes variables. Por otro lado, se evidenció que una cantidad considerable de aprendices encontraron dificultades en esta pregunta. Para relacionar es necesario identificar características en función a variables derivadas de comparación y utilizar nexos que permitan conectar vínculos con otros elementos. A pesar de que gran parte de docentes en la encuesta indicaron que los educandos les resulta difícil relacionar, los hallazgos obtenidos muestran que una mayoría comprende adecuadamente.

Gráfico No.12

Analogías



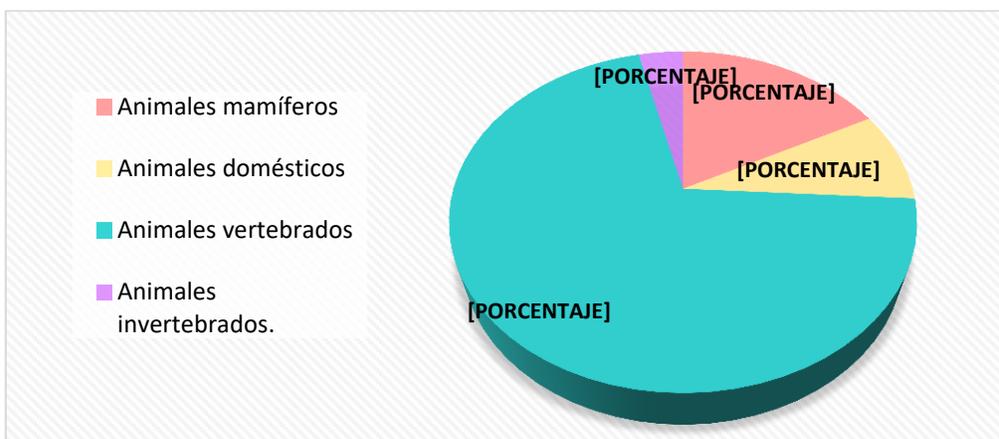
Fuente: Prueba aplicada a estudiantes de EGB

Elaborado por: Yaritza Paola Cabero Lino y Angi Michelle Muñoz Zapatier.

Análisis: De acuerdo con los resultados obtenidos la mitad de los estudiantes respondieron correctamente los ejercicios de analogía teniendo como respuesta 1c-2c, mientras que la otra mitad se le dificultó identificar la opción válida. Para aplicar el proceso analógico se necesitan habilidades como: observar, comparar y relacionar.

Gráfico No.13

Clasificación



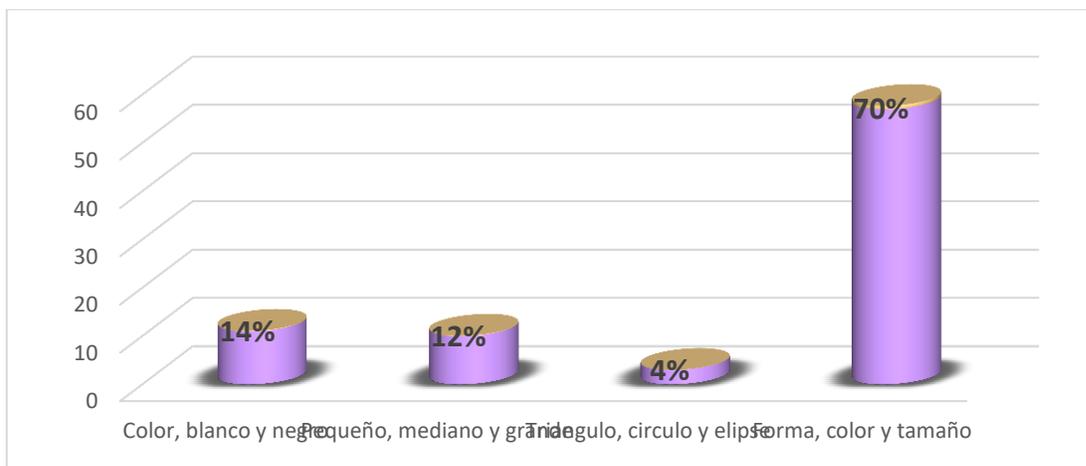
Fuente: Prueba aplicada a estudiantes de EGB

Elaborado por: Yaritza Paola Cabero Lino y Angi Michelle Muñoz Zapatier.

Análisis: Los resultados obtenidos mostraron que una gran cantidad de estudiantes manejaron correctamente la habilidad de clasificar, teniendo como respuesta animales vertebrados, sin embargo, un porcentaje significativo les resulta difícil. Dado que, para realizar clasificaciones se requieren habilidades como: comparar, relacionar y organizar información de manera eficiente.

Gráfico No.14

Clasificación jerárquica



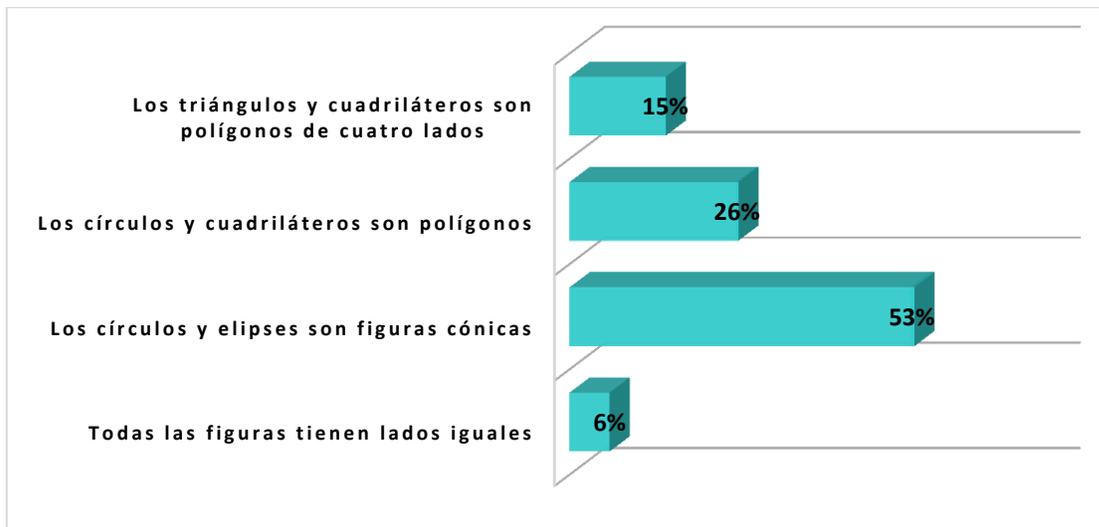
Fuente: Prueba aplicada a estudiantes de EGB

Elaborado por: Yaritza Paola Cabero Lino y Angi Michelle Muñoz Zapater.

Análisis: Se estableció que una gran parte de estudiantes desarrollaron la capacidad de clasificar jerárquicamente, teniendo como alternativa correcta forma, color, y tamaño, en cambio una cantidad significativa se les complicó en reconocer las variables, debido a que, se debe organiza correctamente los elementos, objetos o conceptos según las categorías.

Gráfico No 15

Clasificación jerárquica



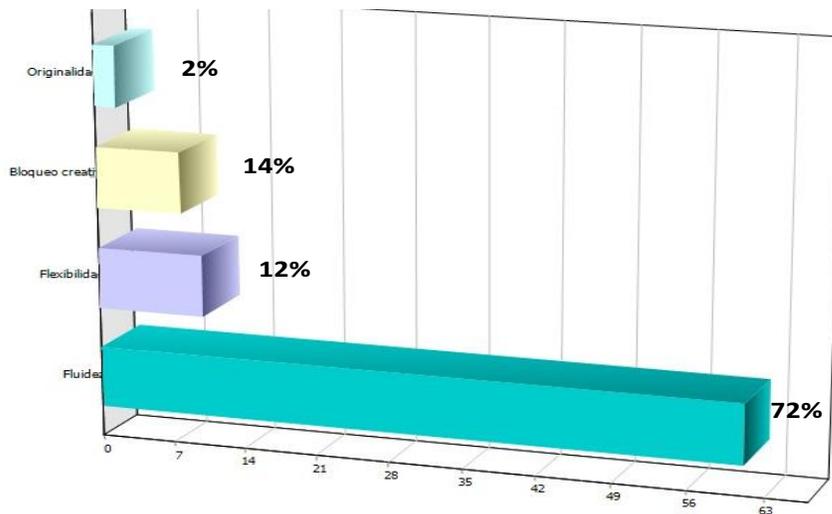
Fuente: Prueba aplicada a estudiantes de EGB

Elaborado por: Yaritza Paola Cabero Lino y Angi Michelle Muñoz Zapater.

Análisis: Con los resultados de la pregunta anterior se enfatizó que la mitad de la población tuvieron conocimiento de la habilidad de clasificar jerárquicamente a diferencia de la otra mitad que no respondieron de manera correcta, por lo cual, se deduce que los estudiantes tuvieron inconvenientes en reconocer la parte semántica de las figuras. Esto se da porque existen errores comunes para clasificar sin considerar todos los aspectos relevantes, también asignar objetos o conceptos a la categoría equivocada. La clasificación jerárquica requiere de un conjunto de habilidades básicas del pensamiento como la observación, análisis, identificación de atributos es decir reconocer las características comunes entre objetos, relacionar y ajustar categorías entre semejanzas o diferencias.

Gráfico No. 16

Pensamiento creativo



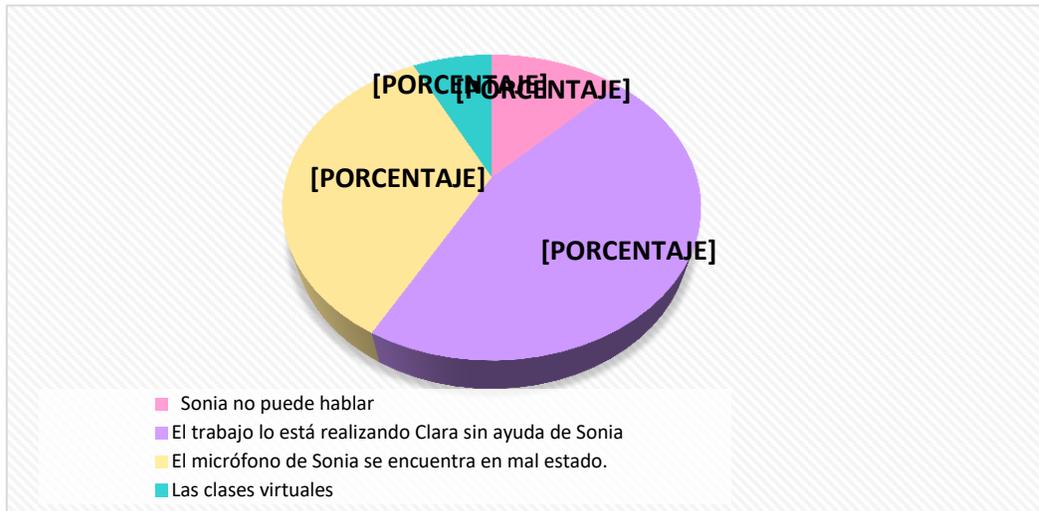
Fuente: Prueba aplicada a estudiantes de EGB

Elaborado por: Yaritza Paola Cabero Lino y Angi Michelle Muñoz Zapater.

Análisis: Se evidenció que la mayor parte de los estudiantes tuvieron fluidez creativa, mientras que una baja cantidad les faltó desarrollar los siguientes niveles como flexibilidad y originalidad, además un porcentaje considerable tuvo bloqueo creativo. Por consiguiente, la fluidez produce diversas ideas del mismo contexto, al contrario, la flexibilidad se refiere a la capacidad de adaptarse a nuevas situaciones, por otro lado, la originalidad se genera a través de ideas fuera de lo común, dando como resultados pensamientos novedosos. Sin embargo, se suele presentar el bloqueo creativo generando barreras al producir ideas o soluciones que paralizan el desarrollo de la creatividad.

Gráfico No. 17

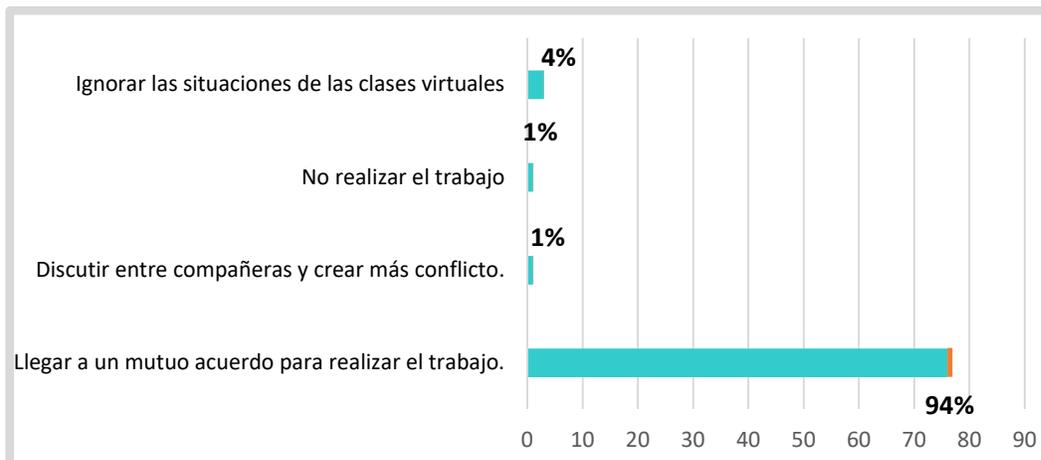
Análisis de problema



Fuente: Prueba aplicada a estudiantes de EGB

Elaborado por: Yaritza Paola Cabero Lino y Angi Michelle Muñoz Zapatier.

Análisis: Se observó que casi la mitad de los estudiantes respondieron correctamente al conflicto planteado, el cual señala que él trabajo lo está realizando Clara sin ayuda de Sonia, no obstante, la otra mitad encontró dificultades al contestar esta pregunta. Para desarrollar un análisis se debe comprender las relaciones o situación del problema, también se requieren de todas las habilidades básicas para luego avanzar a un nivel más crítico.

Gráfico No. 18*Resolución de problema*

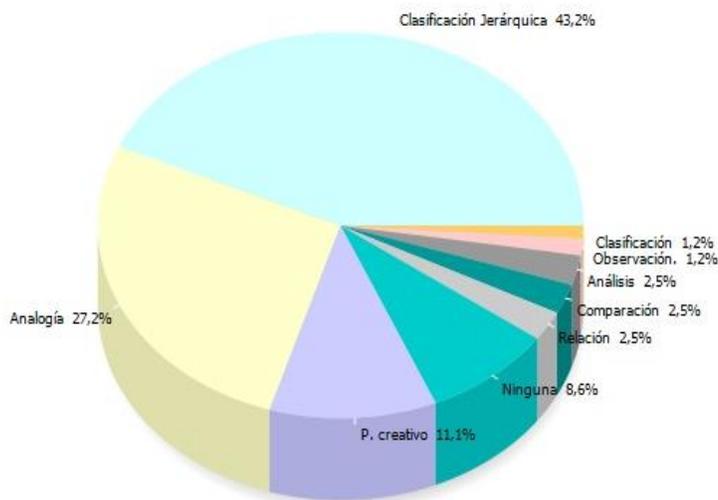
Fuente: Prueba aplicada a estudiantes de EGB

Elaborado por: Yaritza Paola Cabero Lino y Angi Michelle Muñoz Zapatier.

Análisis: En relación con el caso anterior, se observó que la mayoría de los estudiantes acertaron. La respuesta correcta es llegar a un mutuo acuerdo para realizar el trabajo. No obstante, un bajo porcentaje tuvo dificultades al responder. Esto se da porque implica identificar y analizar el conflicto usando todas las habilidades básicas del pensamiento para así generar posibles soluciones.

Gráfico No.19

Habilidades básicas del pensamiento



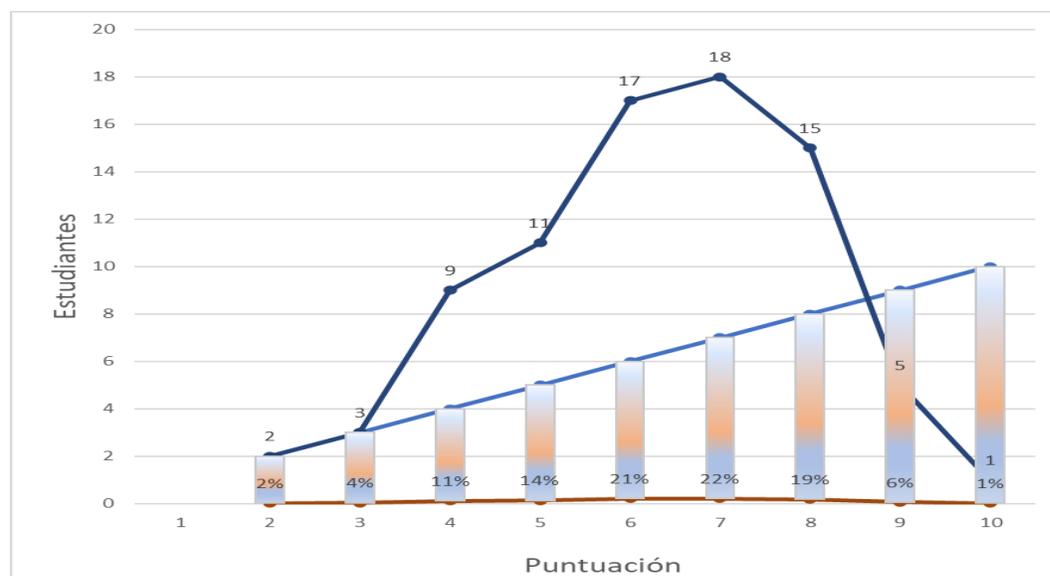
Fuente: Prueba aplicada a estudiantes de EGB

Elaborado por: Yaritza Paola Cabero Lino y Angi Michelle Muñoz Zapater.

Análisis: Según el análisis cualitativo se evidenció que los estudiantes presentaron dificultades en las preguntas sobre: clasificación jerárquica, analogías y pensamiento creativo, por otra parte, a un ligero porcentaje se les complicó en observar, comparar, relacionar, analizar y una pequeña parte no tuvieron inconveniente. En este sentido, se comprende que el desarrollo de habilidades básicas del pensamiento es importante para llegar a un nivel más avanzado como el crítico reflexivo.

Tabla No.1*Puntuación general por edades*

Puntuación	Edad					Frecuencias	%
	12	13	14	15	16		
2	0	1	0	1	0	2	2%
3	1	2	0	0	0	3	4%
4	1	4	4	0	0	9	11%
5	4	3	4	0	0	11	14%
6	2	9	3	3	0	17	21%
7	0	5	10	2	1	18	21%
8	1	6	5	3	0	15	19%
9	1	3	0	1	0	5	6%
10	0	1	0	0	0	1	1%
Total	10	34	26	10	1	81	100%

Fuente: Prueba aplicada a estudiantes de EGB**Elaborado por:** Yaritza Paola Cabero Lino y Angi Michelle Muñoz Zapater.**Gráfico No.20***Puntuación general***Fuente:** Prueba aplicada a estudiantes de EGB**Elaborado por:** Yaritza Paola Cabero Lino y Angi Michelle Muñoz Zapater.

Análisis: Se evidenció que un bajo porcentaje es decir 39 estudiantes lograron dominar los aprendizajes requeridos mientras que otros 42 educandos están próximos a alcanzar los aprendizajes requeridos resultados son alarmantes porque estas habilidades se enseñan desde la infancia y se comprobó que estando en un nivel superior aún les falta desarrollar las habilidades de observación directa, comparación, relación, clasificación jerárquica, analogías, análisis y pensamiento creativo, lo que implica que la edad no garantiza un mayor nivel de desarrollo de habilidades cognitivas. Esto se da porque probablemente los docentes se están enfocando en enseñar información en lugar de reforzar habilidades del pensamiento y no están utilizando de forma correcta los procedimientos metodológicos.

Conclusiones

Para finalizar, en el presente proyecto de investigación, llega a las siguientes conclusiones:

- Las estrategias metodológicas interactivas que utilizan los docentes con mayor frecuencia son aprendizaje basado en proyecto, gamificación y aprendizaje cooperativo, incluyendo a las estrategias lúdicas y videos. Por lo cual, no tienen mayor incidencia, además en los resultados de la prueba se evidenció que existen un bajo nivel de dominio en observación directa, comparación, relación, clasificación jerárquica, analogías, análisis y pensamiento creativo. Es preocupante de acuerdo con la edad y nivel académico porque estas destrezas se enseñan desde la primera infancia.
- Se identificó que las estrategias metodológicas interactivas que aplican los docentes, según los criterios de la encuesta realizada son: aprendizaje basado en proyecto,

gamificación y aprendizaje cooperativo, logrando dominar la observación directa y resolución de problema. Sin embargo, no están aportando al desarrollo de la observación directa, comparación, relación, clasificación jerárquica, analogías, análisis y pensamiento creativo, además, no utilizan metodologías como; aprendizaje basado en pensamiento, design thinking, aula invertida, las cuales contribuyen al desarrollo de habilidades. Asimismo, se observó un bajo uso de tecnología, ya que los docentes no suelen utilizar recursos como pizarras digitales, ideogramas, videos interactivos liveworksheets entre otras.

- Se analizó en la prueba que las habilidades básicas del pensamiento que influyen en el aprendizaje son observación directa y resolución de problema. Por otra parte, existió mayor dificultad en clasificación jerárquica, analogías y pensamiento creativo, dando a que 39 estudiantes alcanzaron los aprendizajes requeridos mientras que 42 educandos obtuvieron calificación de 6,99 - 4,01, es decir, la mayoría no alcanzaron los aprendizajes requeridos, lo que implica que la edad no garantiza un mayor nivel de desarrollo de habilidades cognitivas. Esto se da porque probablemente los docentes se están enfocando en enseñar información en lugar de habilidades del pensamiento y no están utilizando de forma correcta los procedimientos metodológicos tales como aprendizaje basado en proyecto, gamificación y aprendizaje cooperativo. Es importante mencionar que cada metodología tiene diferentes fases que direccionan al desarrollo de habilidades.
- Se concluye que, al diseñar una revista interactiva con metodologías del siglo XXI, puede servir como guía para los docentes. En la revista, se encuentra diversas estrategias, técnicas innovadoras y recursos interactivos que permite fortalecer las habilidades básicas del pensamiento en los estudiantes.

Recomendaciones

- Se recomienda a los docentes utilizar de manera adecuada las fases metodológicas del siglo XXI como aprendizaje basado en proyecto, gamificación, aprendizaje cooperativo, aprendizaje basado en pensamiento, design thinking y aula invertida para fomentar el desarrollo de habilidades en observación directa, comparación, relación, clasificación jerárquica, analogías, análisis y pensamiento creativo en los estudiantes.
- Se recomienda a los docentes usar estrategias tecnológicas y técnicas grupales como debates, mesa redonda, discusiones en grupo pequeños, los dibujos hablan, analogías figurales, mapas mentales, entre otras, ya que brinda beneficios para el desarrollo de habilidades como observar, comparar, relacionar, clasificar, describir y analizar.
- Se sugiere a los docentes aplicar ejercicios para la clasificación jerárquica, analogías utilizando aplicaciones como wordwall, educaplay o liveworksheets, además plantear actividades para desarrollar el pensamiento creativo a través de storyjumper donde tengan que crear y describir cuentos o historias de su autoría, generando ambientes colaborativos, dinámicos y tecnológicos.
- Se recomienda a los docentes utilizar la revista interactiva de metodologías del siglo XXI como una herramienta innovadora para fortalecer y desarrollar las habilidades básicas del pensamiento en los estudiantes. Esta revista ofrece diversos métodos tales como el aprendizaje basado en pensamiento, el aprendizaje basado en proyectos, la gamificación, el aprendizaje cooperativo, el design thinking y el aula

invertida, las cuales pueden ser implementadas en el aula utilizando aplicaciones interactivas.



-CAPÍTULO IV-

REVISTA INTERACTIVA

METODOLOGÍAS DEL SIGLO XXI PARA FORTALECER LAS HABILIDADES BÁSICAS DEL PENSAMIENTO.

Justificación

La presente propuesta tiene como objetivo proporcionar a los docentes de la Escuela de Educación Básica Particular "Minerva" una mayor información acerca de las estrategias metodológicas interactivas, tales como: aprendizaje basado en proyecto, gamificación, aprendizaje cooperativo, aprendizaje basado en pensamiento, design thinking y aula invertida. Además, se busca fortalecer las habilidades como la observación, comparación, relación, analogías, clasificación, clasificación jerárquica, descripción, análisis, también potenciar el pensamiento creativo de los estudiantes.

Las estrategias metodológicas presentadas en la revista son elaboradas por las autoras y ofrecen nuevas ideas a los docentes para fomentar el uso de técnicas y aplicaciones interactivas en la enseñanza- aprendizaje. La principal razón es lograr mayor participación, motivación e interés en los estudiantes, y reforzar las habilidades básicas del pensamiento.

Los resultados del proyecto han demostrado la necesidad de crear una revista interactiva de metodologías del siglo XXI para fortalecer las habilidades y capacidades cognitivas de los estudiantes. Esta revista puede ser utilizada como guía de aprendizaje, aplicando diferentes métodos en cualquier área del conocimiento, (Lengua y literatura, matemáticas, ciencias naturales y ciencias sociales). Es importante destacar que esta

propuesta se enfoca en la inclusión de la tecnología, utilizando aplicaciones como juegos educativos, pizarras digitales, videos e ideogramas. Estos ofrecen grandes beneficios al trabajar en equipo, aporte creativo y pensamiento crítico que son esenciales en el mundo actual.

La propuesta tiene como objetivo, Fortalecer las habilidades básicas del pensamiento en los estudiantes de básica superior, a través de metodologías del siglo XXI para la toma de decisiones en el ámbito académico y social.

Aspectos Teóricos de la propuesta

Aspecto Pedagógico

La teoría del aprendizaje por descubrimiento de Jerome Bruner destaca la importancia de que el conocimiento sea construido de manera activa y participativa por el estudiante, a través de la exploración, formulación de preguntas y resolución de problemas. De esta manera, se enfatiza que el discente, no solo debe ser un receptor pasivo de información, sino un agente activo de su propio proceso de aprendizaje. Las metodologías del siglo XXI como el aprendizaje basado en proyectos, Design thinking, aprendizaje basado en pensamiento entre otras, tiene la finalidad de fortalecer las habilidades del pensamiento, además promueven la experimentación y el descubrimiento activo. Estos métodos permiten a los estudiantes analizar, resolver problemas, tomar decisiones y trabajar en equipo.

Por otro lado, la teoría de las inteligencias múltiples propuesta por Gardner en relación a las metodologías del siglo XXI permite potenciar habilidades básicas del pensamiento, mediante actividades que involucren los diferentes tipos de inteligencias como; lingüística mediante debates, discusión en grupos; lógico- matemático a través de

resoluciones de problemas, acertijos y analogías; la espacial con ideogramas, infografía y diseño; musical por medio de interpretación; corporal mediante la danza, interpersonal se destaca el trabajo colaborativo; intrapersonal a través de la autorreflexión, por último naturalista tiene la capacidad de observación, relación y clasificación los elementos del mundo natural.

Aspecto Psicológico

La teoría cognitiva del aprendizaje multimedia del psicólogo Richard Mayer, sostiene que la mente funciona con dos sistemas para procesar la información, usando materiales verbales (auditivo) y gráficos (visuales), asimismo dispone tres tipos de memoria; sensorial, de trabajo y a largo plazo (Raviolo, 2019).

Esta teoría se enfoca que todos los individuos procesan y almacenan información a través de medios tecnológicos, como imágenes en 3D, audios, videos y juegos, conectando la nueva información con los conocimientos previos de forma participativa. Por otro lado, contribuye al desarrollo de habilidades básicas del pensamiento como la observación, comparación, relación e inferencia para comprender conceptos abstractos.

Aspecto Sociológico

Las relaciones interpersonales en el ámbito educativo se refieren a las conexiones y vínculos que se fortalecen entre las personas que forman parte del entorno educativo, a través de las metodologías del siglo XXI están diseñadas para fomentar el aprendizaje activo, creatividad, trabajo colaboración y la comunicación entre los estudiantes.

Por ejemplo, el aprendizaje basado en proyectos (ABP) involucra a los estudiantes en la planificación, diseño y desarrollo de proyectos que abordan problemas reales o situaciones cotidianas. Durante este proceso, los estudiantes deben trabajar en equipo,

comunicarse, negociar en conjunto, lo que les permite desarrollar habilidades creativas, sociales, analíticas como el liderazgo, resolución de conflictos y toma de decisiones.

Aspectos tecnológicos

La teoría conectivista de George Siemens y Stephen Downes se enfoca en el desarrollo de habilidades cognitivas y sociales que están relacionadas con la integración de nuevas ideas con los conocimientos ya adquiridos. El conectivismo resalta la importancia de la tecnología y conectividad en el proceso de aprendizaje.

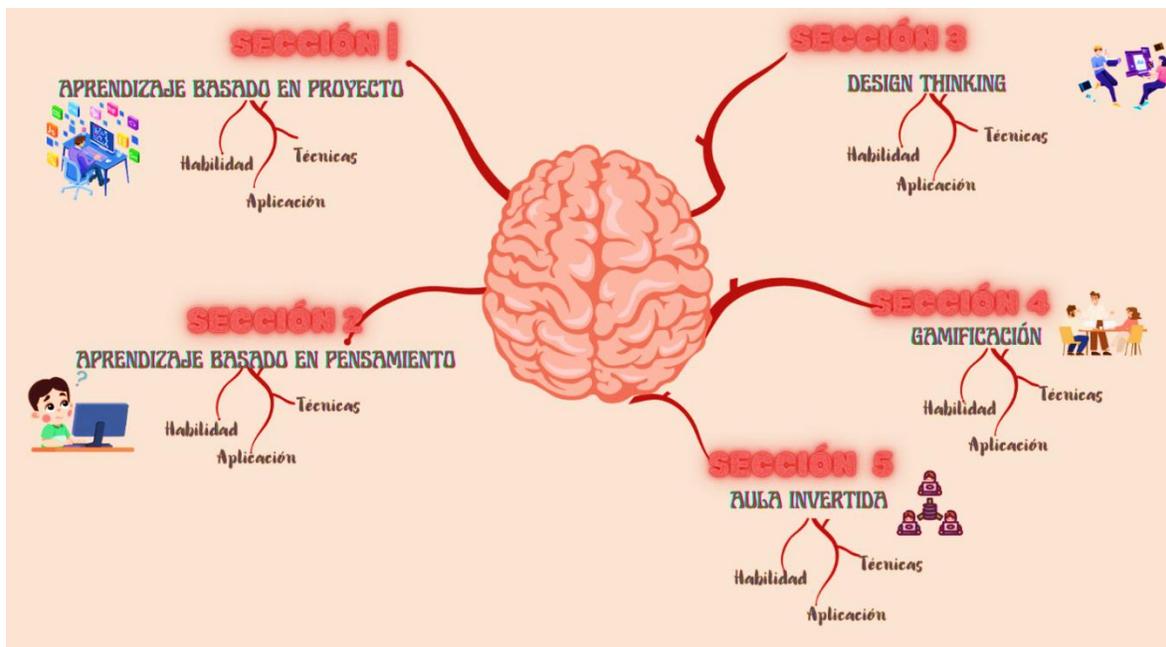
La era digital ha transformado la educación, ofreciendo mayor accesibilidad a información y nuevas oportunidades de enseñanza – aprendizaje. Las aplicaciones interactivas hacen que el aprendizaje sea más dinámico y atractivo para los estudiantes, a su vez les permite desarrollar habilidades básicas de pensamiento mediante foros de discusión, grupos de trabajo en línea, debates, estas son herramientas que ayudan a los discentes a conectarse con otros individuos, además acceder a una gran cantidad de recursos online como libros, videos, juegos educativos entre otros.

Descripción de la Propuesta

La revista interactiva de metodologías del siglo XXI para fortalecer las habilidades básicas del pensamiento se estructura de la siguiente manera: una portada diseñada por las autoras, diez actividades aplicadas en diferentes áreas de conocimiento (lengua y literatura, matemáticas, ciencias sociales y ciencias naturales), y secciones separadas por metodologías como el aprendizaje basado en proyecto, gamificación, aprendizaje cooperativo, aprendizaje basado en pensamiento, design thinking y aula invertida. La revista tiene como objetivo fortalecer habilidades de observación, comparación, relación, analogías, clasificación, clasificación jerárquica, descripción, análisis y pensamiento creativo.

La propuesta contiene 10 planificaciones micro curricular, la cual se detallan los objetivos, destrezas, habilidades, recursos, duración, tema y desarrollo de la actividad, por otro lado, se incluye técnicas como debates, discusión en grupos pequeños, mesa redonda, diálogos, analogías figurales y verbales, lluvia de ideas, malla receptora, PNI, POV, entre otras, con la finalidad de fomentar la participación de los estudiantes.

La presente propuesta contempla una amplia variedad de aplicaciones interactivas entre ellas se encuentran Storyjumper, Animaker, Edpuzzle, Wordwall, Padlet, Liveworksheets, Educaplay, Puzzel, Cerebriti, Mentimeter, Ludcichart, Mindmeister, Canva, Gitmind, Geneally, Infogram, Lucidchart, Topworksheets, Sketchfab, Miro, Wizer, Quizziz, entre otras. Estas herramientas proporcionan a los estudiantes experiencias dinámicas e innovadoras, a través del trabajo colaborativo y la oportunidad de expresar sus opiniones de manera efectiva.



<https://www.canva.com/design/DAFb1t40qdM/YGKMUi1dRsh1gdtEmuybw/view>

<https://heyzine.com/flip-book/2c4ea5a7d4.html>

Metodología # 1

Aprendizaje basado en proyecto

Actividad: "La prensa estudiantil"



Área de conocimiento: Lengua y Literatura

Objetivo: Escribir una noticia adecuada a una situación determinada; emplear los recursos de las TIC como medios de comunicación, aprendizaje y expresión del pensamiento. (Ref. O.LL.4.8)

Destreza: Escribir textos periodísticos con manejo de su estructura básica, y sustentar las ideas con razones y ejemplos organizados de manera jerárquica (Ref. LL.4.4.1.)

Habilidad: observación, clasificación, análisis, descripción y creatividad

Recursos: Educaplay, Wordwall, video, menti, mindmeister, Liveworksheets y canva

Duración: 40 minutos

Tema: Noticia

Desarrollo de la Actividad:

Realizar preguntas exploratoria a los estudiantes sobre ¿Qué es una noticia? ¿Para qué nos sirve una noticia?

Mostrar a los estudiantes un video explicativo sobre la noticia y sus partes.

<https://youtu.be/K4XRE5RGNDY>

Identificación del problema

Los estudiantes descubren el tema ordenando las palabras en Educaplay.

<https://es.educaplay.com/recursos-educativos/14055393-ordenar.html>

Conocimiento previos del problema

Mediante una lluvia de ideas los estudiantes van a comentar ¿Por qué la población ecuatoriana está migrando?

<https://www.menti.com/alcbmhy2h9yd>

Organización y planificación

Establecer roles específicos a cada grupo para llevar a cabo la creación de la noticia, a través de la aplicación Wordwall.

<https://wordwall.net/es/resource/53052515>

Indagación y resumen de información

Los estudiantes realizan una investigación profunda sobre la problemática de la migración ecuatoriana, aplicando el uso de las 6 W Qué, Quién, Cómo, Cuándo, Dónde y Por qué.

Grupo#1 deben realizar una entrevista a un familiar, amigo o vecino que haya migrado.

Los estudiantes tendrán que describir de manera objetiva y clara toda la información recolectada a través de la pizarra digital de Canva.

<https://www.canva.com/design/DAFbd8C-pEc/J4-jLmZMnj8v0->

[TFFgD_tw/view?utm_content=DAFbd8CpEc&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton](https://www.canva.com/design/DAFbd8C-pEc/J4-jLmZMnj8v0-TFFgD_tw/view?utm_content=DAFbd8CpEc&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton)

Grupo#2 deben investigar las causas y consecuencias de la migración ecuatoriana. Luego el grupo tendrán que compartir con los demás compañeros un organigrama en la aplicación mindmeister.

<https://mm.tt/map/2613369997>

Grupo#3 Los estudiantes analizan la información obtenida y la clasifican según su relevancia e importancia, aquí aplica la parte de redacción

Construcción del producto final

Grupo #4 Los estudiantes diseñan la noticia incluyendo todos los elementos (antetítulo, título, subtítulo, lead, cuerpo, fotografía y pie de foto) aplicando la información adquirida en las etapas anteriores, utilizando la herramienta Canva para darle un formato atractivo.

<https://www.canva.com/design/DAFbcHPswQM/65Lj-kYUTZoePsgwEhw->

[GQ/edit?utm_content=DAFbcHPswQM&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton](https://www.canva.com/design/DAFbcHPswQM/65Lj-kYUTZoePsgwEhw-GQ/edit?utm_content=DAFbcHPswQM&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton)

Presentación del producto

Los estudiantes presentan su noticia a la comunidad educativa compartiendo su investigación y hallazgos obtenidos sobre la problemática de la migración en Ecuador

Evaluación

Para la evaluación del trabajo se considera la siguiente rúbrica

<https://1drv.ms/b/s!AjtjoIXFl5r6pmQ8jA6KQyRWa438?e=FmwHdi>

Para finalizar los estudiantes tendrán que escribir mediante la técnica PNI (positivo, negativo e interesante) en la plataforma Liveworksheets

<https://es.liveworksheets.com/zi3354418ii>

PLANIFICACIÓN MICROCURRICULAR # 1

DATOS INFORMATIVOS

Nombre de la Institución: Escuela de Educación Básica Particular “Minerva” **Nombre del docente:** Cabero Lino Yaritza y Muñoz Zapatier Angi

Grado/Curso: Octavo

Tema: Noticia

Metodología de aprendizaje: Aprendizaje basado en proyecto

Habilidades básicas del pensamiento: observación, clasificación, análisis, descripción y creatividad

APRENDIZAJE DISCIPLINAR: Lengua y Literatura

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE: Escribir una noticia adecuada a una situación determinada; emplear los recursos de las TIC como medios de comunicación, aprendizaje y expresión del pensamiento. (Ref. O.LL.4.8)

DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO	INDICADORES DE EVALUACIÓN	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS ACTIVAS PARA LA ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE	ACTIVIDADES EVALUATIVAS
<p>Escribir textos periodísticos (noticia) con manejo de su estructura básica, y sustentar las ideas con razones y ejemplos organizados de manera jerárquica (Ref. LL.4.4.1.)</p>	<p>Estructura diferentes tipos de textos periodísticos (noticia, crónica, reportaje, entrevista, artículo de opinión, entre otros), combinando diferentes tipos de párrafo (de descripción, ampliación, ejemplificación) elabora preguntas indagatorias; maneja las normas de citación e identificación de fuentes más comunes, y utiliza herramientas de edición de textos en distintos programas informáticos y de la web. (J.2., I.4.) (Ref. I.LL.4.7.1.)</p>	<p>ACTIVIDADES INICIALES -Participar en la dinámica "el mensajero" -Contestar ¿Qué es una noticia? ¿Para qué nos sirve una noticia? -Observar el vídeo sobre la noticia y sus partes.</p> <p>ACTIVIDADES DE CONSTRUCCIÓN -Participar en el juego descubre la frase en la aplicación de Educaplay Planificar y estructurar la información para crear una noticia Realizar una investigación profunda sobre la problemática de la migración. Realizar una entrevista a un familiar,</p>	<p>Técnica: Análisis de desempeño</p> <p>Instrumento: Rúbrica de la noticia https://1drv.ms/b/s!AjtjoIXFl5r6pmQ8jA6KQyRWa438?e=FmwHdi</p> <p>Actividad evaluativa: Crear una noticia sobre la migración ecuatoriana, usar descripción objetiva, coherente, clara y precisa, además incluir elementos visuales, por último, manejar su estructura básica.</p>

		<p>amigo o vecino que ha ya migrado</p> <p>Describir de manera objetiva y clara toda la información recolectada a través de la pizarra digital de Canva</p> <p>Indagar cuales son las causas y consecuencias de la migración ecuatoriana, compartir la información en la aplicación de mindmeister</p> <p>Clasificar la información según su relevancia e importancia</p> <p>Redactar la información obtenida de la entrevista e investigaciones.</p> <p>Crear una noticia de calidad sobre la migración a través de la aplicación Canva</p> <p>ACTIVIDADES DE CONSOLIDACIÓN</p> <p>Presentar la noticia a la comunidad escolar</p> <p>Escribir mediante la técnica PNI (positivo, negativo e interesante) en la plataforma Liveworksheets</p>	
--	--	---	--

Metodología #2

Aprendizaje basado en proyecto

Actividad: “Los aprendices curanderos de la sociedad”



Área del conocimiento: Ciencias naturales

Objetivo: OG.CN.4. Reconocer y valorar los aportes de la ciencia para comprender los aspectos básicos de la estructura y el funcionamiento de su cuerpo, con el fin de aplicar medidas de promoción, protección y prevención de la salud integral.

Destreza: CN.4.2.7. Describir las características de los virus, indagar las formas de transmisión y comunicar las medidas preventivas, por diferentes medios.

Recursos: Padlet, Animaker, Mentimeter, Ludcichart, Mindmeister, Google drive, Canva

Duración: 40min.

Habilidad: Observar, describir, comparar, relacionar, clasificar y analizar

Tema: El virus

Desarrollo de la actividad:

- Los estudiantes por medio de la técnica brainstorming generan ideas con respecto al tema como, por ejemplo, ¿Qué es el virus? ¿Qué virus conocen?, en la aplicación:

<https://padlet.com/angiemichelle0396/lluvia-de-ideas-jgugo4f4q8q13v0v>

Presentación del problema

- Proyectar contenido audiovisual del “el virus” y los estudiantes describen lo que observaron y acertar con la situación problemática que deberá ser investigada “¿Cuál es el impacto del virus en la salud humana? Ubicado en la aplicación Animaker. <https://app.animaker.com/animo/d2tCFajnTMyVaLv4/>

Identificación del conocimiento previos y necesidades

- ·Los estudiantes deberán formular ideas o pregunta del video observado como por ejemplo ¿Qué impacto tiene el virus en la salud humana? ¿Cuáles son las enfermedades más comunes? por medio de la aplicación interactiva Mentimeter. <https://www.menti.com/alza4ktnriuq>

Planificación y organización

Los estudiantes son los encargados de organizar y planificar las actividades que se realizará durante el proceso de investigación, el líder asignará a cada miembro del grupo un rol específico.

Indagación y resumen de información

- Los estudiantes deben indagar acerca la problemática, relacionar con otras fuentes encontradas y comparar enfermedades que ya conocen con lo investigado ubicando semejanzas y diferencias.

https://lucid.app/lucidchart/cef30079-8123-4556-8a5a-8aea190d51e5/edit?viewport_loc=-242%2C-220%2C3013%2C1254%2CHWEp-vi-RSFO&invitationId=inv_de6232e9-ac98-424b-8475-3fd60b7f0061

Construcción del producto final

- Cada equipo de trabajo luego de obtener información y leer acerca del tema debe clasificar soluciones y recomendaciones que cree conveniente para la problemática plasmando en la aplicación Mindmeister.

<https://www.mindmeister.com/map/2599923142>

- Los equipos de trabajo deberán analizar toda la información y realizar conclusiones generales plasmando toda la información en el Google drive Google driver.

<https://drive.google.com/drive/folders/1T3gil878fbv7oouSsvpKz1UdT3wirf2k>

Presentación del producto final

- Los estudiantes presentan el producto a las autoridades o familia. En este caso puede ser una infografía el cual le permita reconocer la importancia del cuidado de la salud para evitar el virus por medio de analogías en la aplicación Canva.

https://www.canva.com/design/DAFbV9Qqvm4/PGWyFPI52WQM4AypZL_KIw/edit?utm_content=DAFbV9Qqvm4&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton

- El docente se encarga de proporcionar herramientas de evaluación a los estudiantes, las cuales le ayudan a evaluar su propio aprendizaje o el de sus compañeros. A través de la aplicación Rubistar.

http://rubistar.4teachers.org/index.php?screen=ShowRubric&module=Rubistar&rubric_id=2911708

[&](#)

PLANIFICACIÓN MICROCURRICULAR #2

DATOS INFORMATIVOS

Nombre de la Institución: Escuela de Educación Básica Particular “Minerva”. **Nombre del docente:** Cabero Lino Yaritza y Muñoz Zapatier Angi

Grado/Curso: Noveno

Metodología de aprendizaje: Aprendizaje basado en proyecto

Tema: El virus

Habilidades básicas del pensamiento: Observar, describir, comparar, relacionar, clasificar y analizar

APRENDIZAJE DISCIPLINAR: Ciencias naturales

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE: OG.CN.4. Reconocer y valorar los aportes de la ciencia para comprender los aspectos básicos de la estructura y el funcionamiento de su cuerpo, con el fin de aplicar medidas de promoción, protección y prevención de la salud integral.

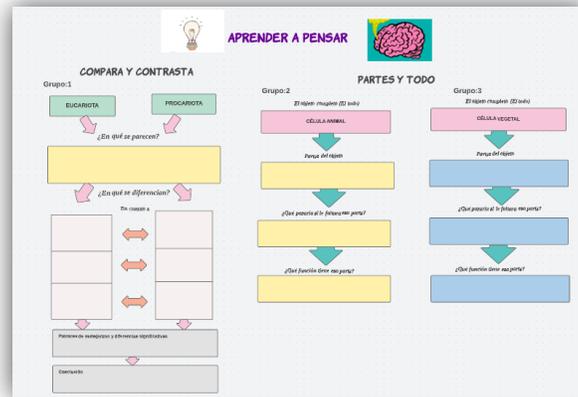
DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO	INDICADORES DE EVALUACIÓN	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS ACTIVAS PARA LA ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE	ACTIVIDADES EVALUATIVAS
CN.4.2.7. Describir las características de los virus, indagar las formas de transmisión y comunicar las medidas preventivas, por diferentes medios.	I.CN.4.7.1. Propone medidas de prevención, a partir de la comprensión de las formas de contagio, propagación de las bacterias y su resistencia a los antibióticos; de su estructura, evolución, función del sistema inmunitario, barreras inmunológicas (primarias, secundarias y terciarias) y los tipos de inmunidad (natural, artificial, activa y pasiva).(J.3., I.1.)	<p>ACTIVIDADES INICIALES</p> <ul style="list-style-type: none"> -Realizar lluvia de ideas en Padlet acerca de ¿Qué es el virus? ¿Qué virus conocen? -Formar equipos de trabajo. <p>ACTIVIDADES DE CONSTRUCCIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> -Observar video acerca del virus -Formular preguntas para investigar el problema ¿Cómo pueden prevenirse las infecciones virales? <p>Planificar y organizar proyecto de investigación</p> <ul style="list-style-type: none"> -Realizar investigación acerca del virus, estructura, función, enfermedades y prevenciones. -Relacionar información con otras fuentes encontradas 	<p>Técnica de evaluación</p> <p>Análisis de desempeño</p> <p>Instrumento de evaluación</p> <p>Portafolio</p> <p>Rúbrica.</p> <p>Actividad evaluativa</p> <p>Se evalúa por medio de la rúbrica el desempeño de cada grupo.</p> <p>http://rubistar.4teachers.org/index.php?scene=ShowRubric&module=Rubistar&rubric_id=2911708&</p>

		<ul style="list-style-type: none">-Comparar las enfermedades parasitarias que conoces en LucidchartClasificar soluciones y recomendaciones en mind meister-Analizar información y plasmar la información recolectada en Google drive.- Compartir en grupo los hallazgos relevantes. <p>ACTIVIDADES DE CONSOLIDACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none">-Crear una infografía del virus y contestar analogías de; estructura, función, enfermedades y prevención.- Presentar producto final y conclusiones- Reflexionar sobre lo aprendido y de cómo aplicar está información en la vida cotidiana para proteger la salud de todos.	
--	--	---	--

Metodología #3

Aprendizaje basado en pensamiento

Actividad: Aprender a pensar



Área de conocimiento: Ciencias Naturales

Objetivo: Describir los tipos y características de las células (Ref.O.CN.4.1.)

Destreza: CN.4.1.4. Describir, con apoyo de modelos, la estructura de las células animales y vegetales, reconocer sus diferencias y explicar las características, funciones e importancia de cada parte celular.

Habilidad: Observación, comparación, relación, clasificación, inferir y descripción

Recursos: Canva, imágenes 3D en sketchfab, Genially, Lucidpark, wordwall y

Topworksheets

Duración: 40 minutos

Tema: La célula

Desarrollo de la Actividad:

Los estudiantes tendrán que participar en la dinámica de gimnasia cerebral de colores que consiste en no leer la palabra sino decir el color.

https://www.canva.com/design/DAFbPAv4lrM/cVKmRdeVBZA21EsUwwTWw/watch?utm_content=DAFbPAv4lrM&utm_campaign=designshare&utm_medium=link&utm_source=publishsharelink

Presentar a los estudiantes las imágenes en 3D sobre la células eucariota y procariota.

Luego mediante pregunta exploratoria responden lo siguiente ¿Qué diferencias y semejanzas encontraron en las siguientes imagen?

<https://sketchfab.com/3d-models/eve3d-celula-eucariota-anim-fb3311da5c9a4572bda870f6d356d83a>

<https://sketchfab.com/3d-models/eve3d-celula-procariota-5a7917054d26462ba1b49a4ce2d3b7ae>

Mediante una infografía los estudiantes observaran los videos sobre los tipos, funcionamiento y partes de las células eucariota (animal – vegetal) y procariota y a su vez participaran con la lectura.

<https://view.genial.ly/63fa335917fcc3001662debb/interactive-content-tipos-de-celulas>

Destrezas del pensamiento

Formar 3 grupos heterogéneos con la misma cantidad de estudiantes.

Cada grupo tendrá que realizar una destreza del pensamiento (Compara, contrasta partes y todo) en la aplicación de Lucidpark.

Compara y contrasta

El grupo # 1 tienen que comparar y contrastar las células eucariotas y procariotas.

- ¿En qué se parecen ambas células?
- ¿En qué se diferencian?
- ¿Cuáles son las semejanzas y diferencias más importantes? (Se establecen unas categorías)
- Según las semejanzas y similitudes de las células, ¿Qué conclusión se obtiene de ambas células?

Partes y todo

Cada grupo se asigna una célula diferente, en la cual, tienen que escribir las partes celulares, además contestar las siguientes interrogantes ¿Qué pasaría si le faltase esa parte? y entonces, a partir de ahí deducir ¿Cuál es la función de esa parte?

- Grupo #2 célula animal
- Grupo #3 célula vegetal

https://lucid.app/lucidspark/4551ec7e-5fd9-4200-9a2b-43663c162686/edit?viewport_loc=-236%2C-361%2C1903%2C1000%2C0_0&invitationId=inv_fd6ba0fb-ec54-482d-a6c5-b00fea49fb7d

Para consolidar los conocimientos que se ha obtenido los estudiantes participarán en el juego abre la caja de wordwall

<https://wordwall.net/es/resource/53117465>

Para finalizar los estudiantes tienen que realizar la actividad generada en Topworksheets

<https://www.topworksheets.com/es/ciencias-naturaleza/biologia/tipos-de-c%C3%A9lulas-63fa644b9e7ed>

PLANIFICACIÓN MICROCURRICULAR # 3

DATOS INFORMATIVOS

Nombre de la Institución: Escuela de Educación Básica Particular “Minerva” **Nombre del docente:** Cabero Lino Yaritza y Muñoz Zapatier Angi

Grado/Curso: octavo

Metodología de aprendizaje: Aprendizaje basado en pensamiento **Tema:** La célula

Habilidades básicas del pensamiento: Observación, comparación, relación, clasificación, inferir y descripción

APRENDIZAJE DISCIPLINAR: Ciencias naturales

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE: Describir los tipos y características de las células. (Ref.O.CN.4.1.)

DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO	INDICADORES DE EVALUACIÓN	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS ACTIVAS PARA LA ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE	ACTIVIDADES EVALUATIVAS
CN.4.1.4. Describir, con apoyo de modelos, la estructura de las células animales y vegetales, reconocer sus diferencias y explicar las características, funciones e importancia de cada parte celular	I.CN.4.2.1. Determina la complejidad de las células en función de sus características estructurales, funcionales y tipos e identifica las herramientas tecnológicas que contribuyen al conocimiento (J.3., I.2.)	<p>ACTIVIDADES INICIALES Participar en la dinámica de gimnasia cerebral de colores que consiste en no leer la palabra sino decir el color Observar las imágenes en 3D sobre las células</p> <p>Responder ¿Qué diferencias y semejanzas encontraron en las siguientes imagen?</p> <p>ACTIVIDADES DE CONSTRUCCIÓN Observar y participar en la siguiente infografía interactiva sobre los tipos, funcionamiento y partes de las células eucariota (animal – vegetal) y procariota. Comparar y contrastar los tipos de células en la pizarra de Lucidpark.</p>	<p>Técnica: Interrogatorio</p> <p>Instrumento: Cuestionario de preguntas https://wordwall.net/es/resource/53117465</p> <p>Actividad evaluativa: Evaluación en Wordwall y Topworksheets</p>

		<ul style="list-style-type: none"> • ¿En qué se parecen ambas células? • ¿En qué se diferencian? • ¿Cuáles son las semejanzas y diferencias más importantes? • ¿Qué conclusión se obtiene de ambas células? <p>Realizar la actividad parte y todo sobre las célula animal y vegetal en la pizarra de Lucidpark.</p> <p>Contestar las siguientes interrogantes ¿Qué pasaría si le faltase esa parte?</p> <p>Deducir ¿Cuál es la función de esa parte?</p> <p>ACTIVIDADES DE CONSOLIDACIÓN</p> <p>Participar en el juego abre la caja de wordwall</p> <p>Desarrollar en casa la actividad generada en Topworksheets</p>	
--	--	--	--

Metodología #4

Aprendizaje basado en el pensamiento



Actividad: Mindworks

Área del conocimiento: Ciencias Sociales

Objetivo: OG.CS.6. Construir una conciencia cívica, crítica y autónoma, a través de la interiorización y práctica de los derechos humanos universales y ciudadanos, para desarrollar actitudes de solidaridad y participación en la vida comunitaria.

Destreza: CS.4.3.9. Discutir la democracia como gobierno del pueblo, cuya vigencia se fundamenta en la libertad y la justicia

Duración: 40min.

Habilidad: observar, describir, clasificar y analizar.

Recursos: Story Jumper, miro.com, educaplay y Wizer.

Tema: Democracia y participación

Desarrollo:

- Realizar dinámica “La adivinanza” "Soy un gobierno del pueblo, para el pueblo, donde la voz de cada uno es importante, todos podemos participar y ser escuchados, ¿Quién soy?”, mientras que los estudiantes deben adivinar el tema de la clase "La democracia y participación " a través de la aplicación Mentimeter.

<https://www.menti.com/al4i2szv65gu>

- El docente realiza una lectura rápida acerca de la “democracia y participación” a través de la aplicación Storyjumper

<https://www.storyjumper.com/book/read/150408871/63facd827a462>

Destreza del pensamiento

- Se agrupa y facilita el organizador gráfico rutina de pensamiento que será realizado por cada grupo de estudiantes utilizando la aplicación Miro.com Realizando semejanzas y diferencias respondiendo a preguntas;
 - ¿En qué se parecen ambas democracias?
 - ¿En qué se diferencian?
 - ¿Cuáles son las semejanzas y diferencias más importantes? (Se establecen unas categorías)
 - Según las semejanzas y similitudes ambas democracias, ¿Qué conclusión se obtiene?

Partes y todo

- Cada grupo de estudiante escribe las partes (situaciones de ambas democracias) y contestar las preguntas como; ¿Qué pasaría si le faltase esa parte? a partir de la respuesta de esta pregunta contestan: ¿Cuál es la función de esa parte? y se puede emplear la rutina de pensamiento compara-contrasta y partes del todo en la misma aplicación interactiva miro.com

https://miro.com/welcomeonboard/czNmTVICVkrYOWp1STR1RzZoNGkwSDQyNVFH0ExLVjNHWIBvdnNTbWNUb2JCVDBZMklkS0R0YVFWSFFlcTY1bXwzMDc0NDU3MzYwOTUwODg3MTAwfDI=?share_link_id=849658044303

- Para reforzar la comprensión del tema trabajado los estudiantes participarán en el juego educativo creado en educaplay

https://es.educaplay.com/recursos-educativos/14076259democracia_y_participacion.html

- Al finalizar la clase los estudiantes realizan la actividad en Liveworksheets

<https://es.liveworksheets.com/ct3363617mk>

PLANIFICACIÓN MICROCURRICULAR # 4

DATOS INFORMATIVOS

Nombre de la Institución: Escuela de Educación Básica Particular “Minerva”. **Nombre del docente:** Cabero Lino Yaritza y Muñoz Zapatier Angi

Grado/Curso: Décimo

Metodología de aprendizaje: Aprendizaje basado en pensamiento

Tema: Democracia y participación.

Habilidades básicas del pensamiento: Observar, describir, clasificar y analizar.

APRENDIZAJE DISCIPLINAR: Estudios Sociales

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE: OG.CS.6. Construir una conciencia cívica, crítica y autónoma, a través de la interiorización y práctica de los derechos humanos universales y ciudadanos, para desarrollar actitudes de solidaridad y participación en la vida comunitaria.

DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO	INDICADORES DE EVALUACIÓN	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS ACTIVAS PARA LA ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE	ACTIVIDADES EVALUATIVAS
CS.4.3.9. Discutir la democracia como gobierno del pueblo, cuya vigencia se fundamenta en la libertad y la justicia	I.CS.4.10.2. Discute la relación entre democracia y libertad de expresión, medios de comunicación, valores democráticos (libertad, equidad y solidaridad) y gobierno del pueblo, reconociendo el papel de la Constitución como garante de los derechos ciudadanos y la lucha por los derechos humanos. (J.1., J.2.,	<p>Actividad inicial</p> <ul style="list-style-type: none"> -Participar y acertar la adivinanza relacionada al tema de la clase -Observar con atención la lectura rápida y describir la imagen acerca de la democracia. <p>Actividad de construcción:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Formar equipos de trabajo -Completar la rutina de pensamiento comparando y contrastando el tema de la democracia y no democracia - Escribir las partes del todo de ambas democracias respondiendo a preguntas 	<p>Técnica de evaluación</p> <p>Interrogatorio</p> <p>Instrumento de evaluación</p> <p>Prueba escrita.</p> <p>Actividad evaluativa</p> <p>Liveworksheets;https://es.liveworksheets.com/ct3363617mk</p>

	J.3.)	<p>¿Qué pasaría si faltase esa parte ?, ¿Cuál es la función de esa parte? en la aplicación miro.com</p> <p>Actividad de consolidación</p> <p>- Participar en la actividad interactiva en educaplay</p> <p>-Realizar actividad acerca de la democracia actual con la anterior en la aplicación Wizer</p>	
--	-------	--	--

Metodología #5

Design thinking

Actividad: “El Menú favorito”



Área de conocimiento: Matemáticas

Objetivo: Representar, analizar e interpretar datos estadísticos y situaciones probabilísticas con el uso de las TIC, para conocer y comprender mejor el entorno social y económico, con pensamiento crítico y reflexivo.

Destreza: Aplicar métodos de conteo en el cálculo de probabilidades.

Habilidad: Observar, ordenar, clasificar, analizar, tomar decisiones y creatividad

Recursos: puzzle factory, Google forms, Liveworksheets, Gitmind, infogram y Lucidchart.

Duración: 40 minutos

Tema: Técnicas de conteo: diagrama de árbol

Desarrollo de la Actividad:

Para comenzar los estudiantes deberán participar en el juego del rompecabezas " La cena está lista" en la aplicación puzzle Factory.

<https://puzzlefactory.pl/es/rompecabezas/jugar/comida/430688-la-cena-est%C3%A1-lista#13x9>

Preguntar a los estudiantes sobre ¿Qué dificultad tienes en escoger un menú cuando van a cenar? ¿Qué puedes hacer para saber el número de combinaciones?

Los estudiantes tendrán que analizar y buscar una solución al siguiente problema cotidiano.

Para la fiesta de Navidad, el curso 9no A deben escoger el menú que desean consumir, el restaurante encargado le pasan el menú para que puedan elegir. ¿Cuáles son las combinaciones para poder elegir entrada, plato fuerte, postre y bebida?

Menú			
Entrada	Plato fuerte	Postre	Bebida
<ul style="list-style-type: none">• Sopa de pollo• Empanada de camarón	<ul style="list-style-type: none">• Filete de pollo• Carne a la plancha• Pescado en salsa blanca	<ul style="list-style-type: none">• Helado• Pastel de chocolate• Frutillas con crema	<ul style="list-style-type: none">• Agua• Gaseosa• Jugo

Empatizar

Los estudiantes tienen que elaborar una encuesta a través de Google forms, para saber que menú desean consumir para la fiesta de Navidad.

<https://forms.gle/Lr5wqzsh5r43ouYaA>

Definir

Los estudiantes tienen que analizar los datos estadísticos para definir el posible menú, además con la técnica POV en la aplicación de Liveworksheets, tienen que escribir sus necesidades u opiniones del Menú.

<https://es.liveworksheets.com/yr3355191qn>

Idear

Luego deben realizar un diagrama de árbol en la aplicación Gitmind en la cual tiene que combinar y clasificar 3 Menú diferentes.

<https://gitmind.com/app/docs/m43uhsx8>

Prototipar

Los estudiantes tienen que crear una infografía sobre el menú indicando entrada, plato fuerte, postre y bebida en la aplicación de infogram.

<https://infogram.com/menu-para-la-cena-navidena-1hzi4o37vex134p?live>

Testear

Los estudiantes deben comentar en la malla receptora sobre cosas interesantes, críticas constructivas, nuevas ideas y preguntas nuevas en la aplicación de Lucidchart.

https://lucid.app/lucidspark/34f10899-b415-431f-9728-de00abf41a73/edit?viewport_loc=-935%2C-316%2C2453%2C1193%2C0_0&invitationId=inv_1904ad61-ff0e-44c3-8407-f6f33ccbaadb

Simular una conversatorio donde los estudiantes con ayuda del docente tomen una decisión final sobre el menú.

PLANIFICACIÓN MICROCURRICULAR # 5

DATOS INFORMATIVOS

Nombre de la Institución: Escuela de Educación Básica Particular “Minerva” **Nombre del docente:** Cabero Lino Yaritza y Muñoz Zapatier Angi

Grado/Curso: Noveno

Tema: Técnicas de conteo: diagrama de árbol

Metodología de aprendizaje: Design thinking

Habilidades básicas del pensamiento: Observar, ordenar, clasificar, analizar, tomar decisiones y creatividad

APRENDIZAJE DISCIPLINAR: Matemáticas

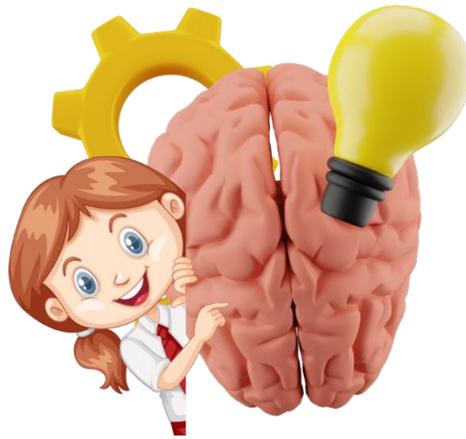
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE: O.M.4.7. Representar, analizar e interpretar datos estadísticos y situaciones probabilísticas con el uso de las TIC, para conocer y comprender mejor el entorno social y económico, con pensamiento crítico y reflexivo.

DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO	INDICADORES DE EVALUACIÓN	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS ACTIVAS PARA LA ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE	ACTIVIDADES EVALUATIVAS
Aplicar métodos de conteo en el cálculo de probabilidades. (Ref.M.4.3.10.)	Calcula probabilidades de eventos aleatorios empleando combinaciones y permutaciones. Valora las diferentes estrategias y explica con claridad el proceso lógico seguido para la resolución de problemas. (I.2., I.4.) (Ref. I.M.4.8.2.)	<p>ACTIVIDADES INICIALES Participar en el juego del rompecabezas en la aplicación puzzle factory</p> <p>Responder de manera oral ¿Qué dificultad tienes en escoger un menú cuando van a cenar? ¿Qué puedes hacer para saber el número de combinaciones?</p> <p>ACTIVIDADES DE CONSTRUCCIÓN Elaborar una encuesta a través de Google forms sobre el menú navideño</p> <p>Analizar los datos estadísticos para definir el posible menú.</p> <p>Escribir sus necesidades u opiniones del Menú mediante la aplicación Liveworksheets</p> <p>Clasificar y combinar 3 menú diferentes en el diagrama de árbol en la aplicación</p>	<p>Técnica: Desempeño de los estudiantes</p> <p>Instrumento: Preguntas sobre el procedimiento https://wordwall.net/es/resource/53095047</p> <p>Actividad evaluativa: Evaluación en wordwall</p>

		<p>Gitmind</p> <p>Crear una infografía sobre el menú indicando entrada, plato fuerte, postre y bebida en la aplicación de infogram.</p> <p>ACTIVIDADES DE CONSOLIDACIÓN</p> <p>Comentar en la malla receptora sobre cosas interesantes, críticas constructivas, nuevas ideas y preguntas nuevas en la aplicación de Lucidchart.</p> <p>Conversatorio entre docente y estudiantes para la toma de decisión sobre el Menú.</p>	
--	--	---	--

Metodología #6

Design Thinking o pensamiento de diseño



Actividad: Los diseñadores de la realidad.

Área del conocimiento: Ciencias naturales

Objetivo: O.CN.4.10. Utilizar el método científico para el desarrollo de habilidades de investigación científica, que promuevan pensamiento crítico, reflexivo y creativo, enfocado a la resolución de problemas.

Destreza: CN.4.1.13. Analizar e inferir los impactos de las actividades humanas en los ecosistemas, establecer sus consecuencias y proponer medidas de cuidado del ambiente.

Recursos: Padlet, mentimeter, Google forms, Figma.

Duración: 40min.

Habilidad: Observar, describir, comparar, clasificar, resolución de problema y pensamiento creativo.

Tema: Impactos ambientales.

Desarrollo de la Actividad:

Dinámica: “carrera de reciclajes” el cual consiste en un juego lúdico relacionado al medio ambiente para que los estudiantes aprendan a reciclar es convertir la actividad en una

competencia. El premio lo puede llevar el educando que recolecte mayor cantidad de material reciclable o que reúna residuos organizándolos de manera correcta, esto permite desafiarlos a limpiar y a reutilizar.

Aplicando la técnica de brainstorming acerca de: ¿Qué es contaminación?, ¿Qué tipo de contaminaciones ambientales conocen?, ¿Qué es impacto ambiental? el estudiante se familiariza con el tema por medio de la aplicación mentimeter

<https://www.mindmeister.com/map/2614291234>

Los estudiantes forman equipos y debaten los diferentes impactos ambientales en el mundo clasificando jerárquicamente cada uno de ellos en el recurso interactivo

<https://gitmind.com/app/docs/fnill0dh>

Solicitar a los estudiantes que un integrante de cada equipo escriba un tema que aborde el impacto ambiental dentro de la institución o en la comunidad. Por ejemplo, pueden mencionarnos algo común como la contaminación ambiental a causa del uso del papel.

<https://www.menti.com/al35ft76d52h>

Empatizar:

El docente guía a los grupos de estudiantes en la indagación, estableciendo preguntas claves. Los estudiantes realizan la entrevista en línea a compañeros, personal docente y administrativo, para comprender comportamientos y actitudes hacia el uso de papel en la institución utilizando la aplicación Google Forms.

<https://forms.gle/ERbPWAVB5ZBs3WNH6>

Definir

Después de la fase de empatía, el docente a través de la técnica promoción lluvia de ideas, ayuda a los estudiantes a sintetizar la información y definir de manera clara el problema, cada miembro del grupo de estudiante analiza los hallazgos y juntos definen el problema

específico que desean abordar, por ejemplo, la cantidad de hojas que utilizan en la institución. Para ello se emplea la aplicación miro

https://miro.com/welcomeonboard/UXExOEphMnE4eDZ3RTZjeTkyc2l4UHFOcU1NQk9XY0szRFRCs3o4Z1ZQaUJVb1JMOFNkS2R3YUJKMDR5S3drS3wzMDc0NDU3MzYwOTUwODg3MTAwfDI=?share_link_id=692167444714

Idear

El docente utiliza la técnica de brainstorming para fomentar la generación de ideas y soluciones al problema específico por parte de los educandos. Cada estudiante escribe su idea relaciona, compara y analiza en conjunto con el equipo. Estas sugerencias pueden ser compartidas a través de la aplicación Padlet.

<https://padlet.com/angiemichelle0396/generar-soluciones-creativas-para-el-uso-de-hojas-en-la-inst-a9xzg6mpkvwj54>

Prototipar

El docente guía a los estudiantes en el proceso creativo para crear el prototipo de solución que han ideado, un cartel que promueva la reducción del uso papel en la institución educativa. La decisión sobre el prototipado a crear depende de la creatividad y elección del estudiante. Todo esto a través de la aplicación Figma.

<https://www.figma.com/file/xK1UCUGbtrhLkc1j2BY0jK/LA-IMPORTANCIA-DE-RECICLAR?t=uKG6h7JZNIpNISCi-0>

Importante: El docente puede asignar un tiempo de periodo limitado para que los estudiantes verifiquen que está resultando la solución creada.

Testear

Los estudiantes prueban su solución en la institución y miden los resultados durante un periodo de tiempo limitado. Se evalúa por medio de una entrevista si han puesto en práctica la solución, y recogen sugerencias para mejorarlo. El docente guía a los estudiantes en la

realización de preguntas en la aplicación Google forms

<https://forms.gle/HkNHkB4xXUxf4hAN9>

El docente elabora una actividad evaluativa con preguntas sobre el procedimiento a los estudiantes utilizando la aplicación Quizizz

https://quizizz.com/admin/quiz/63f93df5ee03a2001e15ce89?source=quiz_share

PLANIFICACIÓN MICROCURRICULAR #6

DATOS INFORMATIVOS

Nombre de la Institución: Escuela de Educación Básica Particular “Minerva”. **Nombre del docente:** Cabero Lino Yaritza y Muñoz Zapatier Angi

Grado/Curso: Décimo

Tema: Impactos ambientales

Metodología de aprendizaje: Design thinking

Habilidades básicas del pensamiento: Observar, describir, comparar, clasificar, resolución de problema y pensamiento creativo.

APRENDIZAJE DISCIPLINAR: Ciencias naturales

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE: O.CN.4.10. Utilizar el método científico para el desarrollo de habilidades de investigación científica, que promuevan pensamiento crítico, reflexivo y creativo, enfocado a la resolución de problemas.

DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO	INDICADORES DE EVALUACIÓN	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS ACTIVAS PARA LA ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE	ACTIVIDADES EVALUATIVAS
<p>CN.4.1.13. Analizar e inferir los impactos de las actividades humanas en los ecosistemas, establecer sus consecuencias y proponer medidas de cuidado del ambiente.</p>	<p>OG.CN.4. Reconocer y valorar los aportes de la ciencia para comprender los aspectos básicos de la estructura y el funcionamiento de su propio cuerpo, con el fin de aplicar medidas de promoción, protección y prevención de la salud integral.</p>	<p>Actividades iniciales</p> <ul style="list-style-type: none"> - Participar en dinámica “Carrera de reciclaje” - Aportar en lluvia de ideas respondiendo preguntas como: ¿Qué es contaminación?, ¿Qué tipo de contaminaciones ambientales conocen?, ¿Qué es impacto ambiental? <p>Actividades de construcción</p> <ul style="list-style-type: none"> - Formar equipos de trabajo y discutir los diferentes impactos ambientales en el mundo - Clasificar los impactos ambientales en la aplicación gitmind 	<p>Técnica de evaluación</p> <p>Desempeño del alumno</p> <p>Instrumento de evaluación</p> <p>Preguntas sobre el procedimiento</p> <p>Actividad evaluativa</p> <p>https://quizizz.com/admin/quiz/63f93df5ee03a2001e15ce89?source=quiz_share</p>

		<ul style="list-style-type: none">- Crear entrevista “El uso de papel en la institución” a través de la aplicación Google Forms.- Analizar temas que aborden el impacto ambiental dentro de la institución o en la comunidad a través de la aplicación miro.com- Describir soluciones creativas que sean posibles en la lluvia de ideas de Padlet.- Establecer y presentar la solución del problema acerca de la importancia de reducir el uso del papel en el recurso interactivo Figma. <p>Actividades de consolidación</p> <ul style="list-style-type: none">- Recoger sugerencias para mejorar la solución diseñada en la aplicación Google Forms.- Reflexionar acerca del uso de papel- Participar en la actividad Evaluativa en Quizziz	
--	--	---	--

Metodología 7

Gamificación

Actividad: Parchís: Conociendo India



Área de conocimiento: Ciencias Sociales

Objetivo: Conocer sobre la civilización de India, dando una visión general de varios desarrollos históricos de la humanidad, desde sus orígenes hasta el siglo XX, a través de actividades didácticas.

Destreza: Analizar y apreciar el surgimiento y desarrollo de los grandes Imperios asiáticos, especialmente de India. (Ref. CS.4.1.6.)

Habilidad: Observar, ordenar, clasificar, analizar, describir, comparación

Recursos: Genially, Educaplay, Puzzle, Padlet, puzzle

Duración: 40 minutos

Tema: Civilización India

Desarrollo de la Actividad:

Realizar la dinámica de relajación con el Método de Koeppen.

<https://www.youtube.com/watch?v=o9uaRmHiAwc>

Realizar preguntas exploratorias en base al tema, como rescate de conocimientos previos, mediante el diálogo los estudiantes responden ¿Qué conocen sobre la civilización de India?

Objetivo

Indicar a los estudiantes los objetivos planteado del juego o de la unidad didáctica sobre el tema de la Civilización de India

Es importante mencionar que, durante el juego se encontrará datos curiosos, contenidos y retroalimentación del tema.

Normas

Mencionar las normas del juego

- ✓ Cada color representa un grupo de estudiantes.
- ✓ Cualquier miembro del grupo puede responder.
- ✓ Levantar la mano para darle el paso.
- ✓ No puede responder el mismo estudiante todas las preguntas
- ✓ Si el grupo responde mal la pregunta la ficha regresa al inicio y se le da paso al siguiente grupo.

Recompensas

Los grupos ganadores tendrán los siguientes puntos

- ✓ Primer lugar 10 puntos
- ✓ Segundo lugar 7 puntos
- ✓ Participación general: 1 punto

Niveles de dificultades

Los niveles de dificultades se encuentran en los retos.

Nivel 1: observación (vídeos y sopa de letra)

Nivel 2: relación (analogía)

Nivel 3: ordenar (Armar el rompecabezas, juego de palabras)

Nivel 4: comparación (semejanzas y diferencias)

Nivel 5: clasificación

Nivel 6: descripción

Nivel 7: Analizar y completar el texto.

Importante: Los estudiantes tendrán que responder en el tablero de padlet las preguntas de los niveles 2,4,5,6 las demás se muestran durante el juego.

<https://padlet.com/caberoyaritz/civilizaci-n-india-sbr6919qvmuj8zz2>

Gamificación del Parchís

<https://view.genial.ly/63fbbfdbf92aae0011e3b1c9/interactive-content-gamificacion-para-8vo>

PLANIFICACIÓN MICROCURRICULAR # 7

DATOS INFORMATIVOS

Nombre de la Institución:

Nombre del docente: Cabero Lino Yaritza y Muñoz Zapatier Angi

Grado/Curso: octavo

Tema: Civilización India

Metodología de aprendizaje: Gamificación

Habilidades básicas del pensamiento: Observar, ordenar, clasificar, analizar, describir, comparación

APRENDIZAJE DISCIPLINAR: Ciencias Sociales

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE: Conocer sobre la civilización de India, dando una visión general de varios desarrollos históricos de la humanidad, desde sus orígenes hasta el siglo XX, a través de actividades didácticas.

DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO	INDICADORES DE EVALUACIÓN	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS ACTIVAS PARA LA ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE	ACTIVIDADES EVALUATIVAS
CS.4.1.6. Analizar y apreciar el surgimiento y desarrollo de los grandes Imperios asiáticos, especialmente de India.	I.CS.4.2.1. Compara los Imperios esclavistas de la Antigüedad en el Oriente Medio con el Imperio romano, los Imperios asiáticos (India).	<p>ACTIVIDADES INICIALES: Participar en la dinámica de relajación con el Método de Koeppen. Responder: ¿Qué conocen sobre la civilización de India? Escuchar los objetivos y normas del juego.</p> <p>ACTIVIDADES DE CONSTRUCCIÓN: Trabajar en grupos según el color asignado por orden de lista Responder las siguientes preguntas a través del tablero de Padlet Escribir 2 semejanzas y diferencias entre los sudras y chatrias Realizar la siguiente analogía: Brahma es a creador; Vishnú es a Clasificar las Castas establecidas según el Libro de la ley de Manú</p>	<p>Técnica: Análisis de desempeño</p> <p>Instrumento: Rúbrica</p> <p>Actividad evaluativa: Se va a evaluar a través de la rúbrica el desempeño de cada grupo.</p>

		<p>Describir como son los Dalits en la civilización India</p> <p>Participar en los siguientes retos para acumular puntos adicionales</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Observar el video en la aplicación de Edpuzzle. ✓ Realizar en grupo el rompecabeza en la aplicación de puzzle factory ✓ Completar la sopa de letras,ordenar palabras y completar el texto en la aplicación de educaplay <p>ACTIVIDADES DE TRASFERENCIA:</p> <p>Dialogar que han aprendido de la civilización India.</p> <p>Realizar la actividad en la aplicación de liveworksheets sobre la civilización de India</p>	
--	--	--	--

Metodología # 8

Gamificación

Actividad: El mundo del desafío



Área del conocimiento: Lengua y Literatura

Objetivo: OG.LL.7. Producir diferentes tipos de texto, con distintos propósitos y en variadas situaciones comunicativas, en diversos soportes disponibles para comunicarse, aprender y construir conocimientos.

Destreza: LL.4.4.8. Comunicar ideas con eficiencia aplicando, de manera autónoma, las reglas de uso de las letras, de la puntuación y de la tilde

Duración: 40min.

Habilidad: Observar y comparar

Recursos: Mentimeter, Edpuzzle, genially, cerebriti, visme, Liveworksheets

Tema: Palabras homófonas: a, ah, ha, as, has, haz

Desarrollo de la actividad:

Dinámica “La pregunta del día” el docente realiza la pregunta ¿Qué han escuchado de palabras homófonas? y el estudiante responderá a través de la aplicación Mindmeister.

<https://www.menti.com/al8w7zdx1wro>

- El docente se encarga de la presentación multimedia del tema a tratar “Las palabras homófonas mientras los estudiantes observan responden preguntas utilizando la aplicación Edpuzzle.

<https://edpuzzle.com/media/63fa8beb1084fd412aec8810>

- A través de la aplicación sorteos el docente coloca los nombres de los estudiantes para generar equipos manera aleatoria

<https://app-sorteos.com/es/apps/sortear-grupos-online>

Objetivo

- Se proyectan diapositivas y en la primera se presenta el objetivo de aprendizaje. Por ejemplo: identificar y comparar correctamente las palabras homófonas en contextos dados.

<https://view.genial.ly/63fa6e2eae4d80018c22878/presentation-palabras-homofonas>

Reto

- El docente se encarga de facilitar a cada grupo de estudiante desafíos acerca de las palabras homófonas; a, has, haz, ah, relacionan la oración con las opciones y analizan la respuesta correcta, a través de la aplicación cerebriti

<https://www.cerebriti.com/juegos-de-literatura/palabras-homofonas16>

Normas y acumulación de puntos

- Presenta las normas del juego, como el tiempo de límite a responder, la cantidad de intentos permitidos y puntos otorgados por cada respuesta, entre otras. Luego de las indicaciones el docente debe compartir la gamificación “La serpiente” en la aplicación genial.ly

Gamificación: <https://view.genial.ly/61427aa34c60fa0d32d1ba83/interactive-content-refuerzo-de-los-temas-aprendidos-9no>

Obtención de recompensa

- Se crea como recompensa especial por la participación de cada estudiante y con la técnica del diálogo se entrega un certificado de logro o la oportunidad de elegir el tema de la siguiente clase, el reconocimiento se puede crear en la aplicación

<https://my.visme.co/view/6xq8qkpg-certificado-de-logro>

Escala de nivel

- Crea diferentes niveles de dificultad en la gamificación para que los estudiantes adquieran diferentes habilidades en el uso de las palabras homófonas. Por ejemplo, los niveles pueden incluir palabras homófonas de una o dos sílabas en el nivel 1, y palabras homófonas de tres o más sílabas en el nivel 2.
- Para consolidar el aprendizaje de palabras homófonas, incluye una actividad donde los estudiantes tengan que escribir oraciones utilizando correctamente las palabras homófonas aprendidas en la aplicación Liveworshets.

<https://es.liveworksheets.com/cj3355921vy>

PLANIFICACIÓN MICROCURRICULAR # 8

DATOS INFORMATIVOS

Nombre de la Institución: Escuela de Educación Básica Particular “Minerva”. **Nombre del docente:** Cabero Lino Yaritza y Muñoz Zapatier Angi

Grado/Curso: Noveno

Tema: Palabras homófonas: a, ah, ha, as, has, haz

Metodología de aprendizaje: Gamificación

Habilidades básicas del pensamiento: Observar, ordenar, clasificar, analizar, describir, comparación.

APRENDIZAJE DISCIPLINAR: Lenguaje

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE: OG.LL.7. Producir diferentes tipos de texto, con distintos propósitos y en variadas situaciones comunicativas, en diversos soportes disponibles para comunicarse, aprender y construir conocimientos.

DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO	INDICADORES DE EVALUACIÓN	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS ACTIVAS PARA LA ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE	ACTIVIDADES EVALUATIVAS
LL.4.4.8. Comunicar ideas con eficiencia aplicando, de manera autónoma, las reglas de uso de las letras, de la puntuación y de la tilde	I.LL.4.7.3. Utiliza elementos gramaticales en la producción de textos periodísticos y académicos (oraciones compuestas coordinadas, subordinadas, yuxtapuestas; conectores lógicos: de énfasis, ilustración, cambio de perspectiva, condición y conclusión; puntuación en oraciones compuestas –dos puntos, coma, punto y coma–; modos verbales, tiempos verbales complejos y verboides; voz activa y voz pasiva; conjunciones propias e	<p>Actividades iniciales</p> <ul style="list-style-type: none"> -Participar en dinámica “La pregunta del día” ¿qué han escuchado de palabras homófonas? -Observar video de las palabras homófonas. <p>Actividades de construcción</p> <ul style="list-style-type: none"> -Responder preguntas acerca palabras homófonas a-ha-ah-has-haz. -Formar equipos de trabajo -Observar e identificar las palabras homófonas a-ah-ha-haz 	<p>Técnica de evaluación</p> <p>Desempeño de los alumnos</p> <p>Instrumento de evaluación</p> <p>Cuaderno de los alumnos</p> <p>Actividad evaluativa</p> <p>Liveworsheets: https://es.liveworksheets.com/cj3355921vy</p>

	<p>impropias; frases nominales, adjetivas, adverbiales, preposicionales y verbales; guion, comillas, dos puntos e interjecciones en diálogos; tilde en pronombres interrogativos, mayúsculas, adverbios terminados en “-mente” y en palabras compuestas), en función de mejorar la claridad y precisión y matizar las ideas y los significados de oraciones y párrafos. (I.3., I.4.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Colaborar en ejercicios de reto y relacionar oraciones con las palabras homófonas. -Atender a las normas del juego e indicaciones de acumulación de puntos. -Tomar parte del juego “La serpiente” en relación con las palabras homófonas. -Obtener recompensas por mayor puntuación. - Responder a diferentes niveles del juego. <p>Actividades de consolidación</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realizar actividad aplicando lo aprendido de palabras homófonas a-as-haz-ha-ah 	
--	---	--	--

Metodología # 9

Aula invertida

Actividad: Debate grupal



Área de conocimiento: Ciencias Sociales

Objetivo: O.CS.4.4. Analizar la realidad nacional del Ecuador en sus diversas dimensiones, destacando sus recursos naturales y sectores económicos, agricultura y ganadería, industria, comercio y servicios.

Destreza: I.CS.4.7.1. Examina la interrelación entre lugares, personas y productos involucrados en el sector primario, secundario y de servicios destacando sus fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas y el impacto económico y social en los recursos naturales. (J.4., I.1.)

Habilidad: observación, relación, comparación, clasificación.

Recursos: Google drive, educaplay, liveworksheets, edpuzzle, wordwall, canva, Gitmind.

Duración: 40 minutos

Tema: Economía del Ecuador

Desarrollo de la Actividad:

Antes de la clase

En la carpeta de Google drive los estudiantes tendrá anuncio importante sobre las actividades que deben realizar en casa.

https://drive.google.com/drive/folders/1R96zGriZ0nAKI75_euRJ7OxfGK0EuXXM?usp=share_link

En la plataforma Edpuzzle se presenta el tema sectores de la economía a través de un video interactivo en el cual los estudiantes deben estar atentos porque en ocasiones determinadas el video se pausa y ellos deben contestar algunas preguntas referentes a lo que están observando

<https://edpuzzle.com/media/63fadb261084fd412a018e30>

Los estudiantes deben leer la página #99 del libro con el tema: Economía del Ecuador

Por último, realiza la actividad en Liveworksheets sobre los sectores económicos.

<https://es.liveworksheets.com/c?a=s&s=Ciencias+&t=ji2otv46loq&sr=n&ms=uz&l=fg&i=uosszcs&r=sy&db=0&f=dzdtzddx&cd=pqo5jzy91ajtlebxjppgkppi2ngnzgnnmxg>

Durante la clase

Sabias que.....

Hay personas que usan continuamente su trabajo, entre ellos están los zapateros, panaderos, albañiles, agricultores, médicos ente otros. Todos ellos son parte de una actividad económica

Realizar preguntas exploratoria sobre ¿Qué son las actividades económicas? ¿Cómo se dividen estos sectores en Ecuador?

Los estudiantes participarán en el crucigrama sobre las analogías verbales de profesiones en la aplicación de Educaplay

https://es.educaplay.com/recursos-educativos/14074955-analogias_verbales.html

Dar las indicaciones sobre el debate, agrupar a los estudiantes e indicar por medio de la ruleta de wordwall que tipos de sectores económicos van a discutir cada grupo.

<https://wordwall.net/es/resource/53123026>

Cada equipo tendrá 5 minutos para dar su intervención.

Las interrogantes por discutir son las siguientes.

1. ¿Quiénes intervienen en el sector económicos (primario, secundario, terciarios y cuaternario)?
2. ¿De qué forma aporta cada sector económico en Ecuador?
3. ¿Cómo se relacionan los sectores económicos?
4. ¿Cuáles son las semejanzas y diferencias de cada sector económico?
5. ¿Cuál es el impacto de la pandemia de COVID-19 en los diferentes sectores económicos del Ecuador?
6. ¿Qué impacto tiene el sector informal en la economía ecuatoriana y cómo se puede promover su formalización y crecimiento?

Cada equipo tiene que realizar un FODA sobre el sector que se le asignó e indicar que recomendaciones darían para mejorar esa actividad económica en la aplicación de Canva

https://www.canva.com/design/DAFbsdr8Mo/A7tTdFUGP9Fmh0QwPdv6Ng/edit?utm_content=DAFbsdr8M-o&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton

Importante: El docente debe ser guía u orientador, cuando los estudiantes estén discutiendo la actividad realizada él se encarga de retroalimentar y contestar inquietudes.

Después de Clases

Para finalizar los estudiantes tienen que elaborar un organizador gráfico sobre la clasificación jerárquica de los sectores económicos en la aplicación de Gitmind

<https://gitmind.com/app/docs/moe33a85>

PLANIFICACIÓN MICROCURRICULAR # 9

DATOS INFORMATIVOS

Nombre de la Institución: Escuela de Educación Básica Particular “Minerva” **Nombre del docente:** Cabero Lino Yaritza y Muñoz Zapatier Angi

Grado/Curso: Noveno

Tema: Economía del Ecuador.

Metodología de aprendizaje: Aula invertida

Habilidades básicas del pensamiento: observación, relación, comparación, clasificación.

APRENDIZAJE DISCIPLINAR: Ciencias Sociales

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE: O.CS.4.4. Analizar la realidad nacional del Ecuador en sus diversas dimensiones, destacando sus recursos naturales y sectores económicos, agricultura y ganadería, industria, comercio y servicios.

DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO	INDICADORES DE EVALUACIÓN	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS ACTIVAS PARA LA ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE	ACTIVIDADES EVALUATIVAS
CS.4.2.10. Relacionar y discutir las actividades productivas de los sectores primarios con los ingresos y calidad de vida de las personas que se dedican a ellas.	I.CS.4.7.1. Examina la interrelación entre lugares, personas y productos involucrados en el sector primario, secundario y de servicios destacando sus fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas y el impacto económico y social en los recursos naturales. (J.4., I.1.)	<p>ACTIVIDADES INICIALES</p> <p>Responder a las siguientes preguntas ¿Qué son las actividades económicas? ¿Cómo se dividen estos sectores en Ecuador?</p> <p>Participar en el juego interactivo</p> <p>ACTIVIDADES DE CONSTRUCCIÓN</p> <p>Atender a las indicaciones del debate</p> <p>Participar en el debate grupal y responder las siguientes preguntas</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Quiénes intervienen en el sector económicos (primario, secundario, terciarios y cuaternario)? 2. ¿De qué forma aporta cada sector económico en Ecuador? 3. ¿Cómo se relacionan los sectores 	<p>Técnica:</p> <p>Interrogatorio</p> <p>Análisis de desempeño</p> <p>Instrumento:</p> <p>Debate</p> <p>Rúbrica</p> <p>https://drive.google.com/file/d/1CKtWIZFaWyHWUBuBTM_hpD20kFQp05zN/view?usp=share_link</p> <p>Actividad evaluativa:</p> <p>Se va a evaluar a través de la rúbrica el desempeño de cada grupo.</p>

		<p>económicos?</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. ¿Cuáles son las semejanzas y diferencias de cada sector económico? 5. ¿Cuál es el impacto de la pandemia de COVID-19 en los diferentes sectores económicos del Ecuador? 6. ¿Qué impacto tiene el sector informal en la economía ecuatoriana y cómo se puede promover su formalización y crecimiento? <p>Realizar un FODA sobre los sectores económicos en la aplicación de Canva</p> <p>ACTIVIDADES DE CONSOLIDACIÓN</p> <p>Elaborar un organizar gráfico sobre la clasificación jerárquica de los sectores económicos en la aplicación de Gitmind</p>	
--	--	---	--

Metodología #10

Aula invertida

Actividad: Conectores brillantes.



Área del conocimiento: Matemáticas

Objetivo: OG.M.2. Producir, comunicar y generalizar información, de manera escrita, verbal, simbólica, gráfica y/o tecnológica, mediante la aplicación de conocimientos matemáticos y el manejo organizado, responsable y honesto de las fuentes de datos, para así comprender otras disciplinas, entender las necesidades y potencialidades de nuestro país, y tomar decisiones con responsabilidad social.

Destreza: M.4.2.1. Definir y reconocer proposiciones simples a las que se puede asignar un valor de verdad para relacionarlas entre sí con conectivos lógicos: negación, disyunción, conjunción, condicionante y bicondicionante; y formar proposiciones compuestas.

Recursos: Animaker, Edpuzzle, Liveworshets, Padlet, Ludcichart y Google forms.

Duración: 40min.

Habilidad: Observar, describir, relacionar, comparar, clasificar y analizar

Tema: Lógica matemática, proposiciones valor de verdad, conectores lógicos.

En el primer momento (antes de la clase)

- El docente se encarga preparar el tema y objetivo que se cubrirán en el aula de y grabar videos como instructivo para que los estudiantes puedan observar desde casa.

En estos videos se darán a conocer conceptos o información importante acerca de proposiciones y conectores lógicos en la aplicación Animaker.

<https://app.animaker.com/animo/uHa0kETLYDRllgEI/>

- Se elabora otro material con el mismo tema, pero incluyendo actividades donde el estudiante dentro del video que observa responda preguntas y resuelva ejercicios, es decir realiza actividades en línea para familiarizarse con el tema antes de la clase, utilizando la herramienta interactiva Edpuzzle.

<https://edpuzzle.com/media/63f634579bc6834129e628d3>

En el segundo momento (durante la clase)

- Cuando estén en el aula de clase los estudiantes formarán equipos pequeños para practicar lo aprendido por medio de un ejercicio de tabla de proposiciones de conectores lógicos, en la cual tendrán que digitar la respuesta correcta en herramienta interactiva liveworshets

<https://es.liveworksheets.com/4-at1186254gs>

- Al terminar la actividad grupal los estudiantes comparan y relacionan los tipos de proposiciones y conectores lógicos trabajados, utilizando el recurso interactivo Padlet

<https://padlet.com/angiemichelle0396/proposiciones-y-conectores-l-gicos-zraoj3p5dzvuxvie>

- Cada equipo comparte las soluciones y discuten las diferentes formas al resolver los ejercicios

Importante: El docente debe ser guía u orientador, cuando los estudiantes estén discutiendo la actividad realizada él se encarga de retroalimentar y contestar inquietudes.

Tercer momento (Después de la clase)

- Se envía una actividad de refuerzo a los estudiantes acerca de proposiciones y conectores lógicos en la aplicación interactiva Liveworsheets

<https://es.liveworksheets.com/rd230%200081bz>

- Al día siguiente los estudiantes en el aula de clases exponen las soluciones de la actividad realizada y participan en una prueba en Google Forms.

<https://forms.gle/jcabduc2j9oqekr47>

PLANIFICACIÓN MICROCURRICULAR #10

DATOS INFORMATIVOS

Nombre de la Institución: Escuela de Educación Básica Particular “Minerva” **Nombre del docente:** Cabero Lino Yaritza y Muñoz Zapatier Angi
Grado/Curso: Décimo. **Tema:** Lógica matemática, proposiciones valor de verdad, conectores lógicos.
Metodología de aprendizaje: Aula invertida
Habilidades básicas del pensamiento: Observar, describir, relacionar, comparar, clasificar y analizar.

APRENDIZAJE DISCIPLINAR: Matemáticas

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE: OG.M.2. Producir, comunicar y generalizar información, de manera escrita, verbal, simbólica, gráfica y/o tecnológica, mediante la aplicación de conocimientos matemáticos y el manejo organizado, responsable y honesto de las fuentes de datos, para así comprender otras disciplinas, entender las necesidades y potencialidades de nuestro país, y tomar decisiones con responsabilidad social.

DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO	INDICADORES DE EVALUACIÓN	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS ACTIVAS PARA LA ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE	ACTIVIDADES EVALUATIVAS
M.4.2.1. Definir y reconocer proposiciones simples a las que se puede asignar un valor de verdad para relacionarlas entre sí con conectivos lógicos: negación, disyunción, conjunción, condicionante y bicondicionante; y formar proposiciones compuestas.	I.M.4.4.1. Representa, de forma gráfica y algebraica, las operaciones de unión, intersección, diferencia y complemento entre conjuntos; utiliza conectivos lógicos, tautologías y la lógica proposicional en la solución de problemas, comunicando resultados y estrategias mediante el razonamiento lógico. (I.3., I.4.)	<p>ACTIVIDADES INICIALES</p> <ul style="list-style-type: none"> -Observar el video instructivo en línea acerca de proposiciones y conectores lógicos. -Identificar características y propiedades de las proposiciones y conectores lógicos a través de ejercicios. <p>ACTIVIDADES DE CONSTRUCCIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> -Trabajar en equipos pequeños ejercicio de conectores lógicos -Comparar las diferentes proposiciones y conectores lógicos y determinar cómo se relacionan entre sí. -Presentar soluciones en equipo -Debatir las diferentes formas de abordar el problema matemático 	<p>Técnica de evaluación Interrogatorio</p> <p>Instrumento de evaluación Prueba</p> <p>Actividad evaluativa <u>Google forms.</u> https://forms.gle/jcabduc2j9oqekr47</p>

		ACTIVIDADES DE CONSOLIDACIÓN <ul style="list-style-type: none">-Realizar tarea en casa acerca de proposiciones y conectores lógicos.-Exponer en clase las soluciones.-Participar en evaluación de conectores lógicos y proposiciones del valor de verdad.	
--	--	--	--

Referencias Bibliográficas

- Alarcón, D. D. S., & Alarcón, D. O. (2021). El aula invertida como estrategia de aprendizaje. *Conrado*, 17(19908644). <https://orcid.org/0000-0003-3724-479X>
- Aprendamos Psicología. (2022, mayo 15). *¿Qué es el Aprendizaje por Descubrimiento? De Jerome Bruner Con Ejemplos*. <https://www.youtube.com/watch?v=hqzboOpqXTw>
- Aprendemos Juntos. (2018, marzo 12). *Versión Completa. Robert Swartz: Aprendiendo a pensar y pensando para aprender*. <https://aprendemosjuntos.bbva.com/especial/ensenar-a-pensar-mejor-robert-swartz/#:~:text=Director%20del%20Center%20for%20Teaching,de%20manera%20creativa%20y%20aut%C3%B3noma>.
- Arévalo, G. C., Moreno, G. L., Llerena, P. M., Chicaiza Mora, E., & Guevara Duque, M. (2018). *Educación en Ecuador resultado de PISA para el desarrollo*. https://www.evaluacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/12/CIE_InformeGeneralPISA18_20181123.pdf
- Barreiro, M. D. L., Morán, M. A. J., & Sempértegui, C. L. M. (2019). Enseñar a pensar: estrategias en el aula. *Yachana: Revista Científica*, 8, 81-85.
- Bastis, consultores. (2020, marzo 2). *Técnicas de recolección de datos para realizar un trabajo de investigación*. online-tesis. <https://online-tesis.com/tecnicas-de-recoleccion-de-datos-para-realizar-un-trabajo-de-investigacion/>
- Betancourt, M., Bernate, J., Fonseca, I., & Rodríguez, L. (2020). Revisión documental de estrategias pedagógica utilizadas en el área de la educación física, para fortalecer las competencias ciudadanas. *Retos*, 38.
- Bonilla, M. de los Á., Cárdenas Benavides, J. P., Arellano Espinoza, F. J., & Pérez Castillo, D. F. (2020). Estrategias metodológicas interactivas para la enseñanza y aprendizaje en la educación superior. *Revista Científica UISRAEL*, 7(3). <https://doi.org/10.35290/rcui.v7n3.2020.282>
- Cabrera, R. A. I., & Palacios, L. A. D. (2020). *Desarrollo de habilidades del pensamiento* (Editorial Éxodo).
- Camacho, C., & Ramos, I. (2021). *Una mirada a los resultados de aprendizaje*.
- Candela, B. Y. M., & Benavides, B. J. (2020). Actividades lúdicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes de básica superior. *ReHuSo: Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales*, 5, 78-86. <https://revistas.utm.edu.ec/index.php/Rehuso/article/view/1684>
- Cangalaya, S. L. M. (2020). Habilidades del pensamiento crítico en estudiantes universitarios a través de la investigación. *Desde el Sur*, 12(1), 141-153. <https://doi.org/10.21142/des-1201-2020-0009>

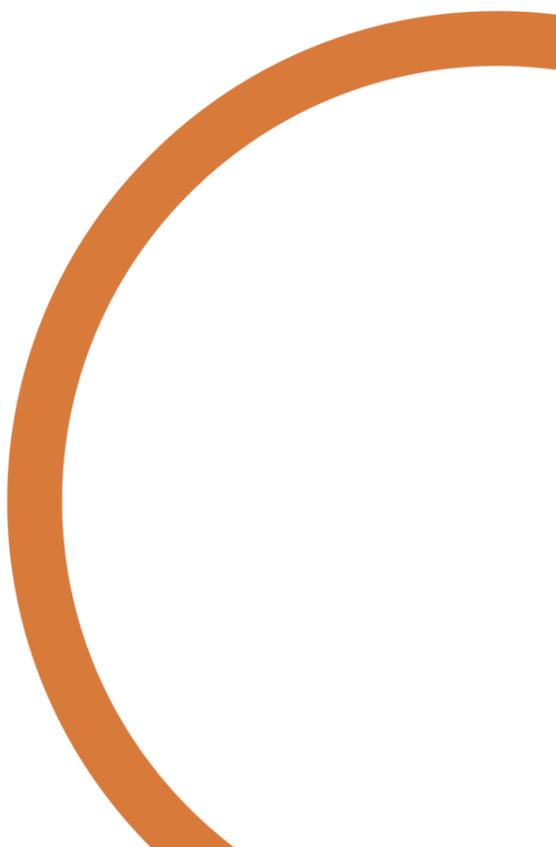
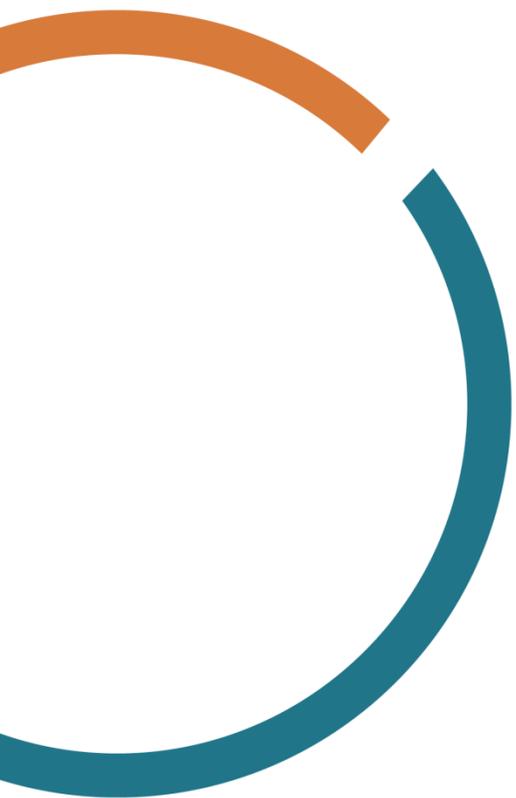
- Cárdenas, G. (2021). *Importancia de los videos interactivos en el proceso de aprendizaje de los saberes ancestrales en los estudiantes de décimo año de Básica Superior de la Unidad Educativa Natalia Jarrín de la ciudad de Cayambe*. Universidad Central del Ecuador.
- Carvajal, S. R. (2018). Viabilidad del modelo del cerebro triuno en educación. *Areté*, 8, 11-35. <https://orcid.org/0000-0003-1000-6302>
- Castiblanco, S. (2018). El juego como estrategia para el fortalecimiento en habilidades cognitivas en alumnos de la Facultad de Ingeniería con pérdida académica. *INVENTUM*, 13(25). <https://doi.org/10.26620/uniminuto.inventum.13.25.2018.29-40>
- Cevallos, M. I. Y., & Rodríguez, G. M. (2019). Neuroeducación una tendencia pedagógica en el aprendizaje para la vida. *sta Interdisciplinaria de Humanidades, Educación, Ciencia y Tecnología*, 6(10), 547-559. <https://doi.org/10.35381/cm.v5i9.231>
- Chaparro, J. A., Evelyn, T., Hinojos, P., Martina, C., & Siqueiros García, I. (2018). *Manual de nivelación de razonamiento lógico*.
- Cruz, E. (2020). La educación transformadora en el pensamiento de Paulo Freire. *Educere*, 24(78).
- Cuesta, M. Ó. J., & Meléndez, L. S. M. (2022). El objeto yuxtapuesto de las ciencias sociales y sus implicaciones en la formación de docentes. *Revista Electronica Educare*, 26(1). <https://doi.org/10.15359/ree.26-1.25>
- Cueva, D. J. L., García, C. A., & Martínez, M. O. A. (2019). El conectivismo y las TIC: Un paradigma que impacta el proceso enseñanza aprendizaje. *Revista Cientific*, 4(14), 205-227. <https://doi.org/10.29394/scientific.issn.2542-2987.2019.4.14.10.205-227>
- Falcón, A. L., & Ramos Serpa, G. (2021). Acerca de los métodos teóricos y empíricos de investigación: significación para la investigación educativa. *Revista Conrado*, 17, 22-31. <https://orcid.org/0000-0003-3172-555X>
- Galindo, M. (2021, enero 4). *Hemisferios cerebrales: qué son, características y funciones*. Tu Info Salud. <https://www.tuinfosalud.com/articulos/hemisferios-cerebrales/>
- Garavit, J., de Ángel Gracia, M. E., Cárcamo Vaquero, O. K., & Arévalo Lagares, C. A. (2021). *Métodos interactivos para la Educación*.
- González, A. L. J., & Gallardo, M. C. (2021). *Diseño y metodología de la investigación* (Enfoques Consulting Eirl, Ed.). www.tesisconjosearias.com
- González, C. S. (2019). *Gamificación en el aula: ludificando espacios de enseñanza-aprendizaje presenciales y espacios virtuales*. Universidad de la Laguna.
- González, L. M. (2019, mayo 15). *La enseñanza de habilidades de pensamiento y de la comprensión lectora en estudiantes de bajo rendimiento escolar*. 145-162. <http://orcid.org/0000-0002-3178-8000>

- Guerra, G. J. (2020). El constructivismo en la educación y el aporte de la teoría sociocultural de Vygotsky para comprenderla construcción del conocimiento en el ser humano. *Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores.*, 2.
- Guevara, A. G. P., Verdesoto Arguello, A. E., & Castro Molina, N. E. (2020, julio). Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación-acción). *RECIMUNDO*, 163-173. [https://doi.org/10.26820/recimundo/4.\(3\).julio.2020.163-173](https://doi.org/10.26820/recimundo/4.(3).julio.2020.163-173)
- Hikal, C. W. S. (2020). La teoría de las inteligencias múltiples de Gardner aplicadas al campo de la justicia. *Revista de Psicología de la Universidad Autónoma del estado de México*, 8.
- Juanes, G. B. Y., Munévar Mesa, O. R., Cándelo Blandón, H., Juanes Giraud, B. Y., Munévar Mesa, O. R., & Cándelo Blandón, H. (2020). La virtualidad en la educación. Aspectos claves para la continuidad de la enseñanza en tiempos de pandemia. *Conrado*, 16(76), 448-452. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442020000500448&lng=es&nrm=iso&tlng=es
- Juárez, P. M., Rasskin, G. I., & Mendo Lázaro, S. (2019). El aprendizaje cooperativo, una metodología activa para la educación del siglo XXI: una revisión bibliográfica. *Revista Prisma Social N° 26*, 203.
- Lema, P. M. L., & Calle, G. R. X. (2021). Perspectivas metodológicas para desarrollar el pensamiento crítico en los estudiantes de la básica media. *Revista científica Dominio de las Ciencias*, 7(1), 110-132. <https://doi.org/10.23857/dc.v7i1.1694>
- López, M., Sánchez, P., Mero, E., & Rodríguez, M. (2019). Estrategias tecnológicas como fortalecimiento en el aprendizaje crítico-reflexivo. *Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo*. <https://www.eumed.net/rev/atlante/2019/08/estrategias-tecnologicas-aprendizaje.html>
- Lugo-Jiménez, A. A., Torres, A., & Martínez-Vargas, R. P. (2020). Habilidades Básicas del Pensamiento como Preámbulo Epistemológico al Procesamiento Analítico de la Información en la Enseñanza Científica Universitaria. *Saber, Ciencia y Libertad*, 15(2). <https://doi.org/10.18041/2382-3240/saber.2020v15n2.6733>
- Ministerio de Educación. (2019). *Instructivo para la aplicación de la evaluación estudiantil*.
- Mora, B. A. (2021). *Sincronización sensorial videoarte generativo mediado por estímulos cerebrales*.
- Moreira, S. P. (2019). *Las tics en el aprendizaje significativo y su rol en el desarrollo cognitivo de los adolescentes*. 4(2), 1-12. <https://revistas.utm.edu.ec/index.php/Rehuso/article/view/1845>

- Moreno, G. L., Palma, E. E., Gallegos, B. D., Zurita, L. D., López Lindao, G., Espinosa Torres, A., López Proaño, V., & Toledo Cuenca, S. (2019). *Informe de resultados Nacional Ser Bachiller año lectivo 2018-2019*.
<https://cloud.evaluacion.gob.ec/dagireportes/nacional/2018-2019.pdf>
- Ochoa, R., Nava, N., & Fusil, D. (2020). Comprensión epistemológica del tesista sobre investigaciones cuantitativas, cualitativas y mixtas. *Revista Científica Electrónica de Ciencias Humanas, 1856-1594*, 13-22. www.revistaorbis.org.ve/núm45
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, O. (2016). *Estudiantes de bajo rendimiento por qué se quedan atrás y cómo ayudarles a tener éxito*.
<https://www.oecd.org/pisa/keyfindings/PISA-2012-Estudiantes-de-bajo-rendimiento.pdf>
- Ortiz, C. L. F., & Cardona, V. D. (2020). Tendencias y desafíos de los videojuegos como herramienta educativa. *Revista Colombiana de Educacion, 1(84)*, 1-17.
<https://doi.org/10.17227/rce.num84-12761>
- Peña, A., Herrera, L., Soledad, C., & David, S. (2021). *Indicadores de tecnología de la información y comunicación*. www.ecuadorencifras.gob.ec
- Prado, Y. L., Viteri, G. M., & Rojas, N. M. (2017). Aporte del pensamiento lateral al desarrollo de la inteligencia lingüística. En *Revista* (Número 13).
- Pulido, L. M. (2018). *Aprendizaje y Cognición - Modelos cognitivos*. Fundación Universitaria del Área Andina.
- Raviolo, A. (2019). Imágenes y enseñanza de la Química. Aportes de la Teoría cognitiva del aprendizaje multimedia. *Educación Química, 30(2)*, 114.
<https://doi.org/10.22201/fq.18708404e.2019.2.67174>
- Real Academia Española. (2022). *Analogía*. En Diccionario de la lengua española.
<https://dle.rae.es/analog%C3%ADa>
- Roque, H. R. V., Juárez, I. C. M., & Mota Martínez, S. (2017). Comparación de herramientas para la creación de aplicaciones multimedia interactivas en el entorno universitario. *Universidad Autónoma de Tamaulipas*, .
- Salamanca, G. I. J., & Badilla, Q. M. G. (2021). Del pensamiento computacional al pensamiento creativo: un análisis de su relación en estudiantes de educación secundaria. *Icono14, 19(2)*, 261-287. <https://doi.org/10.7195/RI14.V19I2.1653>
- Suniaga, A. (2019). *Metodologías Activas: Herramientas para el empoderamiento docente Active Methodologies: Tools for teacher empowerment. 2*. <https://orcid.org/0000-0002->
- Tillería Aqueveque, L. E. (2021). La filosofía de la mente de Jerry Fodor. *Sophia(Ecuador)*, 30, 151-171. <https://doi.org/10.17163/soph.n30.2021.05>

- UNESCO. (2019). *Marco de competencias de los docentes en materia de TIC UNESCO* (3.^a ed.). UNESCO.
- UNESCO. (2021, julio 13). *Tecnologías de la información y la comunicación (TICs) en la educación*. Instituto Internacional de Planeamiento de la Educación de la UNESCO. <https://learningportal.iiep.unesco.org/es/fichas-praticas/improve-learning/tecnologias-de-la-informacion-y-la-comunicacion-tics-en-la>
- Valenzuela, M. (2020, julio 8). *Pensamiento integrador*. Psicólogos en Línea. https://psicologosenlinea.net/7408-pensamiento-integrador.html#Definicion_utilizada_por_Roger_Martin
- Varguillas, C. S., & Mancero, C. P. (2020). Virtualidad como herramienta de apoyo a la presencialidad: Análisis desde la mirada estudiantil. *Revista de Ciencias Sociales (RCS)*, XXVI(1), 219-232. <https://orcid.org/0000-0002-3834-2474>
- Villegas, P. A. H., & Delgado, T. D. S. (2021). *Influencia de la estrategias metodológicas en el nivel Cognitivo, en ciencias sociales* (Grupo Compás). <http://142.93.18.15:8080/jspui/bitstream/123456789/715/1/1.CAPITULO%20I.pdf>
- Yoza, A., & Vélez Villavicencio, C. E. (2021, septiembre 1). Aporte de las tecnologías del aprendizaje y conocimiento en las competencias digitales de los estudiantes de educación básica superior. *Revista Innova Educación*, 3(4). <https://doi.org/10.35622/j.rie.2021.04.004>
- 

A N N E X O S



Instrumentos de investigación

ENCUESTA RELACIONADA A LAS ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS INTERACTIVAS.

Link: <https://forms.gle/Hw2Gcdum3nNUD63r8>

Objetivo: Identificar las estrategias metodológicas interactiva que aplica el docente para el desarrollo de las destrezas y habilidades del pensamiento.

Instrucciones:

Instrucciones:

- Lea detenidamente cada pregunta y marque con una x la alternativa que considere correcta
- Responda con sinceridad cada pregunta, la información proporcionada es confidencial y tiene fines investigativos

1. ¿Qué estrategias pedagógicas considera usted que contribuye al desarrollo de habilidades básicas del pensamiento del estudiante?

- a) Estrategias lúdicas
- b) Estrategias tecnológicas
- c) Otros _____

2. ¿Qué metodología actual considera más adecuada para desarrollar las habilidades básicas del pensamiento?

- a) Aprendizaje basado en proyecto
- b) Aprendizaje basado en pensamiento
- c) Aprendizaje design thinking
- d) Gamificación
- e) Aula invertida
- f) Aprendizaje cooperativo

3. ¿Qué técnicas realiza para desarrollar habilidades básicas del pensamiento en sus estudiantes?

- a) Debates
- b) Discusiones en grupo pequeño
- c) Técnicas los dibujos hablan
- d) Mesa redonda
- e) Analogías figurales

4. ¿Qué aplicación interactiva utiliza para fortalecer la estrategia cognitiva de relacionar?

- a) Videos interactivos
- b) Ideogramas
- c) Juegos educativos
- d) Pizarra digital
- e) Otros _____

- 
- 5. ¿Cómo estimula los hemisferios cerebrales en el proceso de aprendizaje?**
- a) A través de actividades lógico-matemáticas
 - b) A través de actividades lingüística
 - c) A través técnicas creativas
 - d) A través de actividades artísticas
- 6. ¿Cuál de los siguientes tipos de pensamiento desarrollan frecuentemente sus estudiantes?**
- a) Pensamiento reactivo (regulado por la memoria, adaptación)
 - b) Pensamiento lateral (regulado por la emoción)
 - c) Pensamiento lógico
 - d) Pensamiento unificado (regulado por la voluntad e integrador)
 - e) Pensamiento creativo
- 7. ¿Cuál de las siguientes habilidades cognitivas básicas considera que se le dificulta a sus estudiantes?**
- a) Observación
 - b) Comparación
 - c) Relación
 - d) Clasificación
 - e) Descripción
 - f) Análisis
- 8. ¿Cree usted que es necesario tener una revista interactiva de metodologías para desarrollar habilidades del pensamiento?**
- a) Sí, es necesario porque servirá como guía de aprendizaje para aplicar diferentes técnicas para fomentar el desarrollo de habilidades del pensamiento.
 - b) No es necesario porque la educación es cambiante y se puede desarrollar las habilidades a través de la práctica.
 - c) Tal vez es necesario, porque hay muchas formas de estimular la habilidad del pensamiento por medio de lecturas, libros o discusión.
 - d) Otros: _____

PRUEBA DE LAS HABILIDADES BÁSICAS DEL PENSAMIENTO

Link: <https://forms.gle/hK6u2UC4Eh91i9pV8>

Objetivo: Analizar las habilidades básicas del pensamiento que influyen el aprendizaje de los estudiantes de educación básica superior.

Datos informativos:

Edad:..... **Curso:**.....

Instrucciones:

- Lea detenidamente cada pregunta y escoja la alternativa que considere correcta
- Responda con sinceridad cada pregunta, la información proporcionada es confidencial y tiene fines investigativos.

1.- Ejercicio de observación

A continuación, se da un conjunto de características de la situación que se muestra en la ilustración.

Escoja las opciones correctas según el enunciado ¿Cuáles provienen de observaciones directas e indirectas?



<i>Características</i>	<i>Observación directa</i>	<i>Observación indirecta</i>
Hay dos personas sentadas		
En un letrero exterior están escrito nombres de platos		
En el restaurante se sirven los platillos que dice el letrero		
Hay dos personas conversando		

2.Descripción

Observe y describa la siguiente situación.

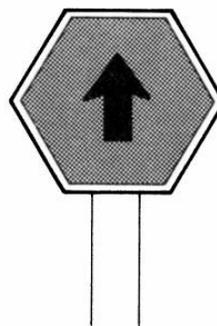
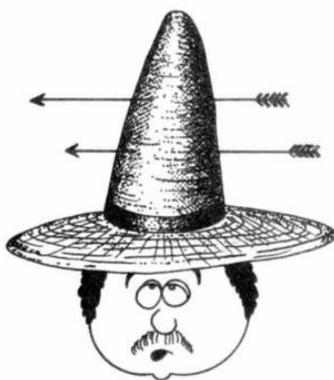


3.Comparación

Observe las siguientes imágenes y escoja la alternativa correcta según las comparaciones de ambas variables.

a)

b)



- a) EL número de flechas de la imagen A tienen características iguales a la imagen B
- b) Las longitudes de las flechas en la imagen A es similar a la imagen B
- c) La dirección de la flecha de la imagen A y la imagen B están a la derecha
- d) El grosor de las flechas de la imagen A son más delgadas, mientras que la flecha de la imagen B es más gruesa

4.Relación

Observe la siguiente tabla y elije la opción correcta dependiendo las relaciones entre variables.

Forma	Tamaño			Color
	Pequeño	Mediano	Grande	
Triángulo	5, 10, 12			Blanco
Cuadrilátero				
Círculo				Negro
Elipse				

- a) Forma, color y tamaño
- b) Pequeño, mediano y grande
- c) Triángulo, círculo y elipse
- d) Color, blanco y negro

8)¿Qué similitud hay entre la clasificación de figuras?

- A) Todas las figuras tienen lados iguales
- B) Los círculos y elipses son figuras cónicas
- C) los círculos y cuadriláteros son polígonos
- D) Los triángulos y cuadriláteros son polígonos de cuatro lados

9.Pensamiento creativo

Lea con atención el cuento “El león y el ratón” y escriba un final diferente del siguiente cuento.

Dormía tranquilamente un león cuando un ratón empezó a jugar encima de su cuerpo. Despertó el león y rápidamente atrapó al ratón; y, a punto de ser devorado, le pidió este que le perdonara, prometiéndole pagarle cumplidamente llegado el momento oportuno. El león echó a reír y lo dejó marchar.

Pocos días después, unos cazadores apresaron al rey de la selva y le ataron con una cuerda a un frondoso árbol. Pasó por ahí el ratoncillo, quien, al oír los lamentos del león, corrió al lugar y royó la cuerda, dejándolo libre.

—Días atrás —le dijo— te burlaste de mí pensando que nada podría hacer por ti en agradecimiento. Ahora es bueno que sepas que los pequeños ratones somos agradecidos y cumplidos.

Nunca desprecies las promesas de los pequeños honestos. Cuando llegue el momento las cumplirán.

- **Cambie el final del cuento “El león y el ratón”.**

10. Análisis de problema

Lea el caso y seleccione la respuesta correcta de las siguientes preguntas (1pto)

En las clases virtuales, Clara reclama que está realizando el trabajo sola sin ayuda de Sonia, en ese momento Sonia le escribe por chat diciendo que tiene su micrófono en mal estado y es por eso que no puede hablar.

¿Cuál es el conflicto del caso?

- a) Sonia no puede hablar
- b) El trabajo lo está realizando Clara sin ayuda de Sonia
- c) El micrófono de Sonia se encuentra en mal estado.
- d) Las clases virtuales

¿Cuál es la causa del conflicto?

- a) Clara realiza el trabajo sin ayuda de Sonia
- b) Las clases virtuales
- c) El micrófono de Sonia está en mal estado
- d) Sonia le escribe por chat

¿Cuál sería una posible solución a este conflicto?

- a) Llegar a un mutuo acuerdo para realizar el trabajo.
- b) Discutir entre compañeras y crear más conflicto.
- c) No realizar el trabajo
- d) Ignorar las situaciones de las clases virtuales

11. Responda con toda sinceridad las siguientes preguntas

¿Qué pregunta se te hizo difícil y por qué?



LIC. YARITZA PAOLA CABERO LINO

Licenciada en ciencias de la educación mención Educación Básica. Ha participado como ponente en el I Simposio de Vinculación con la Sociedad "Procesos Didácticos y Ambientes de Aprendizaje en Instituciones Interculturales en la Educación Básica", dando a conocer el artículo científico titulado "Competencias digitales en las prácticas preprofesionales en Educación básica diseño, uso y manejo de recursos didácticos interactivos".



LIC. ANGI MICHELLE MUÑOZ ZAPATIER

Licenciada en ciencias de la educación mención Educación Básica.



DRA. MARÍA LUISA MERCHÁN GAVILÁNEZ, MSc

Magister en Desarrollo de la Inteligencia y Educación, Especialista en Diagnóstico Intelectual, Diplomado en Desarrollo del Pensamiento, Doctora en Gerencia Educativa, Licenciada en Administración y Supervisión Educativa, Profesora de Educación Primaria. Doctorando en la Universidad de Salamanca -España. Labora en la Universidad de Guayaquil, Docente investigador acreditada por el Senescyt.



ING. CARLOS ERICK FUENTES MERCHÁN

Ingeniero en Mecatrónica apasionado por la tecnología y su capacidad para generar un impacto social significativo. Diplomado en Liderazgo MIU City University Miami. Maestrando en Industria 4.0 en la Universidad Internacional de la Rioja. Experiencia en la organización de comunidades tecnológicas y liderazgo de equipos de alto rendimiento. Co-fundador y fundador de dos startups exitosas, demostrando habilidades excepcionales en emprendimiento e innovación.

ISBN: 978-9942-7160-6-4



9 789942 716064