



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

CARRERA DE INFORMÁTICA (SEMESTRAL)

TÍTULO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PRESENTADO

**RECURSOS TECNOLÓGICOS PARA EL DESARROLLO DE DESTREZAS
COGNITIVAS. PÁGINA WEB**

AUTORES:

CABESA ESPAÑA EULISER EFRAÍN

QUIMÍ CARMONA LADY DAYANA

TUTOR: LORENZO RUFO FUENTES CAMPUZANO MSc.

Guayaquil, septiembre del 2022



FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
CARRERA INFORMÁTICA (SEMESTRAL)

DIRECTIVOS

Lic. José Albán Sánchez, MSc

DECANO

Lic. Pedro Rizzo Bajaña, MSc.

VICE-DECANO

Ing. Carlos Aveiga Paini, MSc.

DIRECTOR DE CARRERA

Ab. Sebastián Cadena Alvarado

SECRETARIO



FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
CARRERA INFORMÁTICA (SEMESTRAL)

Guayaquil, 16 septiembre del 2022

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR

El (la) **MSc. LORENZO RUFO FUENTES CAMPUZANO**, tutor(a) del trabajo de titulación certifico que el presente trabajo de titulación: **RECURSOS TECNOLÓGICOS PARA EL DESARROLLO DE DESTREZAS COGNITIVAS. PÁGINA WEB**, elaborado por **CABESA ESPAÑA EULISER EFRAÍN**, con C.C. No. 0850929738 y **QUIMÍ CARMONA LADY DAYANA**, con C.C. No. 0956013973, con mi respectiva asesoría como requerimiento parcial para la obtención del título de Licenciatura, en la Carrera de informática en la Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación, ha sido **REVISADO Y APROBADO** en todas sus partes, encontrándose apto para su sustentación.



Firmado electrónicamente por:
**LORENZO RUFO
FUENTES
CAMPUZANO**

MSc. LORENZO RUFO FUENTES CAMPUZANO

C.C. No.0910929835



Universidad de Guayaquil

**FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA
EDUCACIÓN
CARRERA INFORMATICA (SEMESTRAL)**

Guayaquil, 22 septiembre del 2022

Máster.

José Albán Sánchez

**DECANO DE FACULTAD DE FILOSOFÍA. LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL**

Ciudad. -

De mis consideraciones:

Envío a Ud., el Informe correspondiente a la **REVISIÓN FINAL** del Trabajo de Titulación **RECURSOS TECNOLÓGICOS PARA EL DESARROLLO DE DESTREZAS COGNITIVAS. PÁGINA WEB** del estudiante **CABESA ESPAÑA EULISER EFRAÍN QUIMÍ CARMONA LADY DAYANA** Las gestiones realizadas me permiten indicar que el trabajo fue revisado considerando todos los parámetros establecidos en las normativas vigentes, en el cumplimiento de los siguientes aspectos:

Cumplimiento de requisitos de forma:

- El título tiene un máximo de 10 palabras.
- La memoria escrita se ajusta a la estructura establecida.
- El documento se ajusta a las normas de escritura científica seleccionadas por la Facultad.
- La investigación es pertinente con la línea y sublíneas de investigación de la carrera.
- Los soportes teóricos son de máximo cinco años.
- La propuesta presentada es pertinente.

Cumplimiento con el Reglamento de Régimen Académico:

- El trabajo es el resultado de una investigación.
- El estudiante demuestra conocimiento profesional integral.
- El trabajo presenta una propuesta en el área de conocimiento.
- El nivel de argumentación es coherente con el campo de conocimiento.

Adicionalmente, se indica que fue revisado, el certificado de porcentaje de similitud, la valoración del tutor, así como de las páginas preliminares solicitadas, lo cual indica el que el trabajo de investigación cumple con los requisitos exigidos.

Una vez concluida esta revisión, considero que el estudiante **CABESA ESPAÑA EULISER EFRAÍN QUIMÍ CARMONA LADY DAYANA** están apto para continuar el proceso de titulación. Particular que comunicamos a usted para los fines pertinentes.



Firmado electrónicamente por:

**SOFÍA HAYDEE
JACOME
ENCALADA**

Atentamente,

**MGTI. SOFÍA JÀCOME ENCALADA
C.C 09177173026**



FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
CARRERA INFORMÁTICA (SEMESTRAL)

Guayaquil, 16 de septiembre del 2022

**LICENCIA GRATUITA INTRANSFERIBLE Y NO EXCLUSIVA PARA EL USO NO
COMERCIAL DE LA OBRA CON FINES ACADÉMICOS**

Nosotros, CABESA ESPAÑA EULISER EFRAÍN con C.C. No. 0850929738 y QUIMÍ CARMONA LADY DAYANA con C.C. No. 0956013973. Certificamos que los contenidos desarrollados en este trabajo de titulación, cuyo título es “RECURSOS TECNOLÓGICOS PARA EL DESARROLLO DE DESTREZAS COGNITIVAS. PÁGINA WEB”, son de nuestra absoluta propiedad, responsabilidad y según el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN*, autorizamos el uso de una licencia gratuita intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la presente obra con fines académicos, en favor de la Universidad de Guayaquil, para que haga uso del mismo, como fuera pertinente.

CABESA ESPAÑA EULISER EFRAÍN

C.C. No. 0850929738

QUIMÍ CARMONA LADY DAYANA

C.C. No. 0956013973

***CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN**

(Registro Oficial n. 899 - Dic./2016) Artículo 114.- De los titulares de derechos de obras creadas en las instituciones de educación superior y centros educativos.- En el caso de las obras creadas en centros educativos, universidades, escuelas politécnicas, institutos superiores técnicos, tecnológicos, pedagógicos, de artes y los conservatorios superiores, e institutos públicos de investigación como resultado de su actividad académica o de investigación tales como trabajos de titulación, proyectos de investigación o innovación, artículos académicos, u otros análogos, sin perjuicio de que pueda existir relación de dependencia, la titularidad de los derechos patrimoniales corresponderá a los autores. Sin embargo, el establecimiento tendrá una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra con fines académicos.

DEDICATORIA

Quiero dedicar este proyecto a Dios por ser el centro de cada logro en mi vida; por inspirarme y darme fuerza para seguir adelante en cada área de mi vida siendo un pilar fundamental en mi vida y mi familia. También a mi familia por apoyarme en mis estudios, por fomentarme valores y principios que fueron importante durante mi camino estudiantil.

Cabesa España Euliser Efraín

A Dios por permitir que haya llegado con salud y vitalidad a realizar mi presente tesis, de igual manera a mis padres Carlos Quimi, Carmen Carmona y familiares por haberme dado la oportunidad de formarme, guiando mi camino con sabiduría y valentía para que pueda atravesar cualquier adversidad que se me presente.

De igual manera agradezco a mi Tutor de Tesis, por su infinita paciencia, comprensión y correcciones, que gracias a eso hoy puedo culminar este trabajo investigativo. A los profesores que durante todos estos años me han visto crecer como persona, que gracias a sus conocimientos me siento feliz y dichosa por todo lo aprendido.

Por último a la Universidad de Guayaquil por ser la sede de todos los conocimientos que he adquirido durante todos estos años de mi carrera universitaria, muchas gracias por todo.

Quimi Carmona Lady Dayana

AGRADECIMIENTO

Quiero agradecer a Dios por permitirme crecer en cada área de mi vida y apoyarme en cada momento. A mí amada familia por ser también mi soporte en cada proceso que he estado.

Con gratitud, a mi honorable Universidad de Guayaquil, Magister que aportaron en mi formación académica y personal brindado conocimientos y valores durante mi proceso estudiantil.

Con gratitud a mi tutor académico MSc. Ruffo Fuentes, a quien debo horas de dedicación y mucha paciencia. Con mucho afecto, a mis compañeros que compartieron tiempos de calidad durante mi vida estudiantil.

Cabesa España Euliser Efraín

Quiero agradecer en primer lugar a Dios por brindarme salud, fortaleza y sabiduría; de igual manera hago mención a todos los maestros que me ayudaron a alcanzar esta meta cumplida, quienes me brindaron las pautas necesarias para mi formación personal.

De igual manera agradezco a mis padres, hermanas, a mi familia, mis amigos que de alguna otra forma me brindaron su sincera colaboración y fueron parte de este gran proyecto.

Quimi Carmona Lady Dayana

ÍNDICE GENERAL

DIRECTIVOS.....	ii
CERTIFICACIÓN DEL TUTOR	iii
LICENCIA GRATUITA INTRANSFERIBLE Y NO EXCLUSIVA PARA EL USO NO COMERCIAL DE LA OBRA CON FINES ACADÉMICOS	
v	
DEDICATORIA	vi
AGRADECIMIENTO	vii
ÍNDICE GENERAL.....	viii
ÍNDICE DE TABLAS	xi
ÍNDICE DE GRÁFICOS	xii
ÍNDICE DE IMÁGENES	xiii
RESUMEN.....	xiv
ABSTRACT.....	xv
INTRODUCCIÓN	xvi
CAPITULO I.....	1
EL PROBLEMA.....	1
1.1. Planteamiento del problema de investigación	1
1.2. Formulación del Problema.....	3
1.3. Sistematización.....	3
1.4. Objetivos de la investigación	3
1.4.1. Objetivo General.....	3
1.4.2. Objetivos Específicos.....	3
1.5. Justificación e importancia	4
1.6. Delimitación del problema	4
1.7. Premisas de la investigación	5
1.8. Operacionalización de las variables	6
CAPÍTULO II.....	8
MARCO TEÓRICO	8
2.1. Antecedentes de la investigación	8

2.2. Marco teórico – conceptual	9
2.2.1. Recursos tecnológicos.....	9
2.2.2. Destrezas Cognitivas.....	27
2.3. Marco contextual	51
2.4. Marco legal	52
CAPÍTULO III	54
METODOLOGÍA	54
3.1. Diseño de la investigación	54
3.2. Modalidad de la investigación.....	55
Enfoque cuantitativo	55
Enfoque cualitativo	56
3.3. Tipos de investigación.....	56
Investigación descriptiva.....	56
Investigación explicativa	57
Investigación bibliográfica.....	58
Investigación de campo	59
3.4. Métodos de investigación.....	59
Método inductivo	59
Método deductivo	60
3.5. Técnicas de investigación	61
Entrevista	61
Encuesta	61
3.6. Instrumentos de investigación.....	61
Guía de entrevista	61
Cuestionario	61
3.7. Población y muestra	62
Población	62
Muestra	62
Conclusiones	79
Recomendaciones	79
CAPÍTULO IV.....	80
LA PROPUESTA	80
4.1. Título de la propuesta.....	80

4.2.	Justificación	x 80
4.3.	Objetivos de la propuesta.....	81
4.3.1.	Objetivo general de la propuesta.....	81
4.3.2.	Objetivos específicos de la propuesta	81
4.4.	Aspectos teóricos de la propuesta.....	82
	Aspecto Pedagógico	82
	Aspecto Psicológico	82
	Aspecto Sociológico	83
	Aspecto Legal	83
4.5.	Factibilidad de su aplicación.....	86
a.	Factibilidad técnica	86
b.	Factibilidad financiera	86
c.	Factibilidad humana	87
4.6.	Descripción de la propuesta	87
	DISEÑO DE LA PROPUESTA	88
	Referencias.....	95
	ANEXO 3	96
	ANEXO 4	96
	ANEXO 5	96
	ANEXO 6	96
	ANEXO 7	96
	ANEXO 8	96
	ANEXO 9	96
	ANEXO 12	96
	ANEXO 13	96
	ANEXO 13	96
	ANEXO 14	96
	ANEXO 14	96
	ANEXO 15	96
	ANEXO 16	96
	ANEXO 16	96
	ANEXO 17	96

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 2. Operacionalización de variables	6
Tabla 3 Ejemplo Taxonomía de Bloom.....	37
Tabla 4 Ejemplo proceso de jerarquización Amestoy	49
Tabla 5. Población de la Unidad Educativa "Mons. Leónidas Proaño"	62
Tabla 6. Muestra de la Unidad Educativa "Mons. Leónidas Proaño"	63
Tabla 7. Docentes utilizan recursos tecnológicos para dar clases	63
Tabla 8. Utilización de plataformas de enseñanza virtual	64
Tabla 9. Utilización de software educativo	65
Tabla 10. Aplicaciones para fines educativos.....	66
Tabla 11. Generar ideas	67
Tabla 12. Combinar ideas y elaborar conclusiones	68
Tabla 13. Observación	69
Tabla 14. Habilidad de evaluar.....	71
Tabla 15. Recursos tecnológicos ayudan a desarrollar las destrezas cognitivas	72
Tabla 16. Aplicación de una página web para desarrollar destrezas cognitivas.....	73

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Docentes utilizan recursos tecnológicos para dar clases.....	64
Gráfico 2. Utilización de plataformas de enseñanza virtual	65
Gráfico 3. Utilización de software educativo	66
Gráfico 4. Aplicaciones para fines educativos	67
Gráfico 5. Generar ideas	68
Gráfico 6. Combinar ideas y elaborar conclusiones.....	69
Gráfico 7. Observación	70
Gráfico 8. Habilidad de evaluar	71
Gráfico 9. Recursos tecnológicos ayudan a desarrollar las destrezas cognitivas.....	72
Gráfico 10. Aplicación de una página web para desarrollar destrezas cognitivas.....	73

ÍNDICE DE IMÁGENES

Imagen 1 Ventana de presentación.....	88
Imagen 2 Pantalla del área Procesos Cognitivos.....	<u>89</u>
Imagen 3 Ventana de Proceso Cognitivo Observación	89
Imagen 4 Ventana de Proceso Cognitivo Comparación	90
Imagen 5 Ventana de inicio de actividad de la destreza comparación	91
Imagen 6 Ventana de actividad de comparación	91
Imagen 7 Ventana de actividad de ordenamiento	92
Imagen 8 Ventana de la sección de Taxonomía de Bloom, comprensión.....	92
Imagen 9 Ventana de la sección de Taxonomía de Bloom, análisis	93
Imagen 10 Ventana de la sección de Nosotros.....	93
Imagen 11 Ventana de sección de Nosotros	94



**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
CARRERA INFORMÁTICA (SEMESTRAL)**

**TÍTULO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PRESENTADO
RECURSOS TECNOLÓGICOS PARA EL DESARROLLO DE DESTREZAS
COGNITIVAS. PÁGINA WEB**

Autores:

**CABESA ESPAÑA EULISER EFRAÍN
QUIMÍ CARMONA LADY DAYANA**

Tutor: MSc. LORENZO RUFO FUENTES CAMPUZANO

Guayaquil, septiembre del 2022

RESUMEN

La presente investigación analiza la importancia que genera la utilización de recursos tecnológicos para el desarrollo de destrezas cognitivas en los estudiantes, por lo que se propuso como objetivo general determinar la importancia de los recursos tecnológicos en el desarrollo de destrezas cognitivas a través de indagaciones bibliográficas y trabajo de campo para el diseño de una página web para los estudiantes del 8vo año de básica de la Unidad Educativa Mons. Leónidas Proaño. La investigación se llevó a cabo mediante el uso de la investigación cuali – cuantitativa, además de las técnicas de investigación para la respectiva recopilación de información. En conclusión la utilización de recursos tecnológicos en el ámbito educativo permite tanto al docente y a los discentes desarrollar acciones didácticas, pedagógicas, comunicacional y organizativas que permita favorecer el crecimiento académico de los discentes adquiriendo un estilo de aprendizaje para su correcta formación, con criterios de firmeza y calidad.

Palabras Claves: Recursos tecnológicos, Destrezas cognitivas, Procesos cognitivos, Pagina web, estudiantes.



**UNIVERSITY OF GUAYAQUIL
FACULTY OF PHILOSOPHY, LETTERS AND EDUCATION SCIENCES
COMPUTER SEMESTER CAREER**

TITLE OF RESEARCH WORK PRESENTED

**TECHNOLOGICAL RESOURCES FOR THE DEVELOPMENT OF COGNITIVE
SKILLS. WEB PAGE**

**Authors: CABESA ESPAÑA EULISER EFRAÍN &
QUIMÍ CARMONA LADY DAYANA**

Avisor: LORENZO RUFO FUENTES CAMPUZANO, MSc.

Guayaquil, September 2022

ABSTRACT

The present investigation analyzes the importance generated by the use of technological resources for the development of cognitive skills in students, for which it was proposed as a general objective to determine the importance of technological resources in the development of cognitive skills through bibliographic inquiries and field work for the design of a web page for the students of the 8th year of basic education of the Educational Unit Mons. Leónidas Proaño. The investigation was carried out through the use of qualitative - quantitative research, in addition to research techniques for the respective collection of information. In conclusion, the use of technological resources in the educational field allows both the teacher and the students to develop didactic, pedagogical, communicational and organizational actions that favor the academic growth of the students, acquiring a learning style for their correct training, with criteria of firmness and quality.

Keywords: Technological resources, Cognitive skills, Cognitive processes, Web page, students.

INTRODUCCIÓN

La presente de investigación tiene como objetivo principal que se utilicen los recursos tecnológicos para la enseñanza a los discentes por medio de una página web dinámica, interactiva y de fácil uso, por tal razón se recomienda que los docentes añadan alternativas tecnológicas dentro de su metodología en el aula de clases para que de este modo se logre potenciar y desarrollar destrezas cognitivas en el área de Matemática y Literatura en los estudiantes de la Unidad Educativa Fiscal Monseñor Leónidas Proaño.

La utilización de una página web con recursos tecnológicos en el ámbito de la enseñanza de la asignatura de Matemática y Literatura, es de importancia para el desarrollo de destrezas cognitivas, demostrando que está apto para la capacidad de aprendizaje e inclusión de nuevos conocimientos por parte de los estudiantes.

Esta investigación se realizó con la finalidad de implementar los recursos tecnológicos por parte del docente y reforzar la enseñanza para los estudiantes debido a que, mediante los instrumentos de investigación realizados a los estudiantes, autoridades y docentes, se obtuvo como resultado de forma conjunta una aprobación con respecto al uso de recursos tecnológicos para el desarrollo de destrezas cognitivas en los discentes fortaleciendo el proceso académico.

Mediante la investigación bibliográfica realizada en artículos científicos y académicos, revistas y/o tesis, tuvieron un efecto positivo logrando enriquecer de conocimientos el presente tema de investigación el cual fue dividido en cuatro capítulos que se detallan a continuación:

Capítulo I: Este capítulo está integrado por el planteamiento del problema y las causas que lo ocasionan, a su vez la formulación y sistematización del mismo, los objetivos generales y específicos de la investigación con el fin de demostrar la importancia y beneficio del proyecto, justificación, delimitación, hipótesis o premisas de investigación y su respectivo cuadro de operacionalización de variables.

Capítulo II: Lo incorpora los antecedentes de la investigación, Marco Teórico – conceptual que está basado en las variables, dimensiones e indicadores del cuadro de operacionalización de variables, marco contextual, marco legal, y sus respectivas fundamentaciones.

Capítulo III: En este capítulo, se desarrolla la metodología con la cual se realizó esta investigación, los tipos de investigación, la modalidad de investigación y las técnicas e instrumentos, lo cual permitirá conocer los puntos clave de la problemática. Además de lo antes mencionado, se detalla la población a la cual está dirigida esta investigación y la formulación de conclusiones y recomendaciones con los resultados obtenidos.

Capítulo IV: Comprende el desarrollo de la propuesta de la investigación y sus objetivos, justificación, aspectos teóricos, la factibilidad financiera, humana y las referencias bibliográficas.

CAPITULO I

EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del problema de investigación

En la actualidad se ha establecido un progreso y desarrollo tecnológico a nivel mundial, producto de aquello el ser humano ha utilizado la tecnología como medio que le ayuden a cumplir objetivos como la organización de procesos, optimización del tiempo y para el desarrollo de nuevas actividades para el ser humano.

Según la UNESCO menciona que la implementación de las TIC's (Tecnologías de la Información y Comunicación), en el sector educativo de América Latina no ha reportado resultados positivos, esto es debido a que los docentes siguen utilizando el marcador y la pizarra como mejor aliado. (2022)

El uso de los recursos tecnológicos es indispensable en el ámbito social, empresarial y educativo. En el campo educativo ha contribuido considerablemente la tecnología a la educación, anteponiéndose incluso a situaciones emergentes a nivel mundial como la pandemia del covid-19, en donde puso en evidencia la necesidad de la sociedad en aprovechar estos recursos tecnológicos para el desarrollo de actividades y la interacción constante en diferentes tiempos y espacios.

Al nivel nacional, la implementación de la tecnología en la educación ecuatoriana es muy importante, para eso, el Ministerio de Educación creó el Sistema Integral de Tecnologías para la Escuela y la Comunidad (SITEC), este programa permite el diseño de proyectos tecnológicos para el aprendizaje digital, brindando a nivel social conocimientos que permitan el uso de las tecnologías, entregando PC's, sistemas de audios, pizarras digitales y proyectores a las instituciones de nivel general básico y bachillerato. Sin embargo, estos recursos no están a disposición de todas las instituciones fiscales del Ecuador, por tal motivo el Ministerio de educación tiene como misión primordial que todas las instituciones educativas del país tengan acceso a estos recursos tecnológicos.

La UNESCO menciona que los gobiernos desarrollan soluciones de aprendizaje a distancia afrontando los retos que esto conlleva, que van desde la entrega de contenidos, apoyo a los docentes, orientación a las familias, los problemas de conectividad y de acceso a medios masivos de comunicación. (2022)

Podemos decir entonces que la tecnología ha tenido un gran progreso en la sociedad, al mismo tiempo también ha logrado asociarse muy bien en los procesos educativos; brindando mejoras en la búsqueda de información y en el desarrollo de investigaciones que han contribuido en cada proceso de aprendizaje, despertando así nuevas habilidades y destrezas en los estudiantes.

El desarrollo de las destrezas cognitivas es importante porque es mediante estas habilidades como: la atención, relación, comparación, clasificación, comprensión, análisis, síntesis, elaboración y recuperación de información, cómo el ser humano relaciona estos procesos desarrollando el pensamiento abstracto. Posteriormente emerge un sistema de valores y conceptos.

Según la organización READALYC, escuela cognitiva de la organización que estudia los procesos mentales de los gerentes y directivos menciona que la teoría de la organización proporciona herramientas conceptuales y empíricas que contribuyen al estudio, análisis y comprensión del comportamiento de las organizaciones. Entendida en un sentido amplio, incluye diferentes enfoques teóricos que dentro de sus propios postulados explican su existencia y evolución. (2018)

Maria Elvira Rodríguez Luna, docente de la Universidad Distrital de Colombia Francisco José de Caldas; menciona que el desarrollo de habilidades cognitivas y sociales tiene como base los procesos de aprendizaje, los cuales se evidencian en cambios relativamente permanentes de los conocimientos o los comportamientos y las acciones de las personas, cambios éstos debidos a la experiencia, es decir, a las relaciones sociales y materiales que los individuos experimentan en su historia de vida.

Mediante una observación se ha podido identificar que dentro del sistema educativo del país existe la necesidad de implementar recursos tecnológicos que ayuden al fortalecimiento y desarrollo de habilidades cognitivas en el aprendizaje de los discentes.

Es por ello que la implementación de una página web, plataforma digital, audiovisual y dinámica como un recurso didáctico, mejoraría significativamente en el desarrollo de estas habilidades para potenciar el nivel de aprendizaje en los estudiantes.

1.2. Formulación del Problema

¿De qué manera inciden los recursos tecnológicos en el desarrollo de destrezas cognitivas en los estudiantes del 8vo año de educación básica en la Unidad Educativa “Mons. Leónidas Proaño”, periodo académico 2022 – 2023?

1.3. Sistematización

1. ¿Cuál es la importancia de los recursos tecnológicos en el aprendizaje?
2. ¿Cuáles son las destrezas cognitivas que ayudan a fortalecer la comprensión del entorno y el proceso de aprendizaje del estudiante?
3. ¿El uso de una página web permite desarrollar habilidades cognitivas en los discentes?

1.4. Objetivos de la investigación

1.4.1. Objetivo General

Determinar la importancia de los recursos tecnológicos en el desarrollo de destrezas cognitivas a través de indagaciones bibliográficas y trabajo de campo para el diseño de una página web para los estudiantes del 8vo año de básica de la Unidad Educativa Mons. Leónidas Proaño.

1.4.2. Objetivos Específicos

- Identificar los recursos tecnológicos para el desarrollo de destrezas cognitivas en los estudiantes mediante un examen bibliográfico y experimental, esto último en la aplicación de recursos tecnológicos.
- Examinar cuáles son las destrezas cognitivas más importantes en los discentes para su desarrollo académico a través del análisis de material científico bibliográfico.
- Implementar una Página Web con actividades para el desarrollo de destrezas cognitivas que ayuden a mejorar el rendimiento académico de los discentes.

1.5. Justificación e importancia

La presente investigación tiene como finalidad buscar alternativas mediante el uso de recursos tecnológicos que permitan desarrollar destrezas cognitivas en los estudiantes y poder ampliar sus niveles de comprensión. Esto beneficiará en gran medida al sistema educativo, porque es una herramienta dirigida a fortalecer los procesos cognitivos de los discentes. Dentro del presente proyecto podremos obtener conocimientos que ayuden a la aplicación de recursos tecnológicos pertinentes.

Dentro del aspecto social, nos beneficiamos de los recursos tecnológicos como las plataformas virtuales, que acompañan en el mundo educativo permitiendo compartir información dentro de un mismo entorno virtual, sean de manera sincrónica o asincrónica, fortaleciendo la enseñanza de los docentes y mejorando el aprendizaje de los discentes. En el ámbito laboral estas tecnologías permitirán una mejor productividad de los profesores y el correcto desempeño de sus funciones.

Dentro de la importancia teórica, la presente investigación se fundamenta en estudios anteriores que han aportado a la educación con bases similares a ésta. Donde se analiza la importancia que tienen los recursos tecnológicos en el campo educativos desde su implementación en las diferentes áreas de estudios. Concluyendo así, que la utilización de los recursos tecnológicos permite el desarrollo de destrezas cognitivas en los discentes en las distintas áreas de estudios.

Además, la presente investigación educativa tiene una utilidad metodológica relevante para establecer la importancia de los recursos tecnológicos en el desarrollo de las destrezas cognitivas para el aprendizaje. En virtud del avance tecnológico en la actualidad, la educación cambió a espacios virtuales; y la utilización de estas herramientas poderosas permitió mejorar el aprendizaje de los discentes, obteniendo así un desarrollo expresado de manera cualitativa y cuantitativa.

1.6. Delimitación del problema

Campo: Educación.

Área: Matemática y lenguaje.

Aspectos: (recursos tecnológicos – destrezas cognitivas).

Título: Recurso tecnológico para el desarrollo de destrezas cognitivas.

Propuesta: Página Web

Contexto: Unidad Educativa Mons. Leónidas Proaño.

1.7. Premisas de la investigación

1. La falta de implementación de recursos tecnológicos impide el desarrollo de destrezas cognitivas en los estudiantes.
2. El desarrollo de destrezas cognitivas ayuda al fortalecimiento del proceso de enseñanza y aprendizaje.
3. La creación de una página web permite el mejoramiento en el rendimiento académico de los discentes.

1.8. Operacionalización de las variables

Tabla 1. Operacionalización de variables

VARIABLES	DEFINICION CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADORES
Recursos Tecnologicos	“Son aquellos elementos que permiten el desarrollo y fortalecimiento de las destrezas cognitivas, logrando alcanzar un mayor desempeño en los discentes al proporcionarles experiencias sensoriales representativas del conocimiento adquirido durante su aprendizaje”.	Tipos de recursos tecnológicos	Tangibles: • Pizarras digitales • Mesas interactivas • Tablet • Computadoras • Teléfonos móviles Intangibles: • Internet • Guía interactiva • Plataformas de enseñanzas virtual • Multimedia • La robótica • Software especializado
		Recursos tecnológicos para el desarrollo de destrezas cognitivas	• Aplicación de escritura colaborativa • Software de creación visual • Software de comunicación y mensajería • Software educativo

			• Plataformas educativas
Destrezas Cognitivas	Son un conjunto de operaciones mentales cuyo propósito fundamental es que el ser humano procese la información adquirida a través de los sentidos y poder potenciar habilidades que le permitan tener un mayor desempeño en la sociedad.	Taxonomía de Bloom	• Comprensión • Análisis • Evaluación • Recordar • Aplicación • Creación
		Jerarquización de procesos cognitivos de Sánchez Amestoy	• Observación • Comparación • Clasificación • Ordenamiento • Clasificación jerárquica • Análisis • Síntesis • Evaluación

Fuente: Investigación

Elaborado por: Cabeza España Euliser Efrain; Quimi Carmona Lady Dayana.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

Como antecedentes del presente trabajo de investigación se hace referencia a investigaciones anteriores que han aportado a la educación con bases conceptuales similares a las abordadas en el presente trabajo.

En la Universidad de Granada en España se realizó una investigación científica con el título “Competencias Digitales Lúdicas y Enseñanza” en el año 2019, elaborado por Graciela Esnaola Horacek y María Beatriz de Ansó, quienes mencionan que, la necesidad de incluir las competencias digitales en las prácticas docentes fomentando experiencias con mediación de videojuegos como materiales didácticos digitales; estas prácticas se fundamentan en nuestra línea de investigación que corrobora los beneficios de los videojuegos en aprendizajes cognitivos, emocionales, psicomotrices, además de constatar que la mayoría de los niños accede a partir de actividades videolúdicas al universo digital. A partir de un análisis descriptivo de enfoque cuantitativo, aplicado a un muestreo no probabilístico intencional que permite describir algunas categorías de la cultura docente en el uso de tecnología educativa y en particular de videojuegos en el aula.

En Colombia se realizó una investigación tecnológica con el título “Implementación de un Juego Serio Multiplataforma para el Desarrollo de las Operaciones Cognitivas en Niños de 6 a 8 Años”, en el año 2017 elaborado por Torres Jiménez Jenny Natalia y Espinosa Romero Olga. Quienes consideran que, por medio de la creación e implementación de un Juego Serio se pueden desarrollar las operaciones cognitivas en niños de 6 a 8 años, a través de una metodología de campo desarrollando una matriz de operacionalización para el análisis de datos recolectados.

En la Universidad de Guayaquil se realizó una tesis con el tema “La Multimedia como Recurso Didáctico para el Desarrollo de Destrezas Intelectuales en Niños de 4to Año Básico”, por Peralta Peralta Yadira Mariana en julio del 2021. La metodología

llevada a cabo es la de una investigación mixta cuali-cuantitativa, así también la modalidad bibliográfica, de campo, basadas en los tipos de investigación exploratoria y descriptiva; en donde la autora menciona que se pudo evidenciar la problemática de la investigación para posteriormente diseñar una guía didáctica con recursos multimedia que promuevan el desarrollo de destrezas intelectuales en los estudiantes. Se espera que con la implementación de la guía didáctica con actividades multimedia innovadoras se aporte en el desarrollo de las destrezas intelectuales de los estudiantes.

“Recursos Didácticos Tecnológicos en el Aprendizaje Significativo del Subnivel Medio”, este proyecto fue elaborado por Sempertegui Velásquez Patricia Amelia y Peña Sempertegui Jéssica María en agosto del 2018, de la Universidad de Guayaquil, quien utiliza una metodología de campo mediante una observación directa, diálogos, encuestas. Mencionan en su trabajo de investigación obtuvieron datos importantes que validan la relevancia social del uso de las TIC y se fundamenta en la teoría constructivista que sustenta el aprendizaje significativo y la construcción de nuevos conocimientos.

La presente investigación “Recursos Tecnológicos para el Desarrollo de Destrezas Cognitivas”, realizada por Quimi Carmona Lady y Cabeza España Efrain en septiembre 2022, de la Universidad de Guayaquil, quienes mediante a una metodología de investigación en donde la observación, entrevistas y encuesta obtuvieron datos importantes que determinan la importancia de utilizar los recursos tecnológicos para el desarrollo de destrezas cognitivas en los discentes estudiando principalmente los procesos cognitivos de la Taxonomía de Bloom y la Jerarquización de procesos cognitivos de Sánchez Amestoy.

2.2. Marco teórico – conceptual

2.2.1. Recursos tecnológicos

Al conceptualizar el término recurso digital, hay que tener presente que hace referencia a las diversas herramientas digitales diseñadas para brindar apoyo a los usuarios durante el desarrollo de actividades. Vinculando esta apreciación en un aspecto académico los materiales tecnológicos contribuyen en la interacción del discente con los

ordenadores e interfaces diseñadas en el proceso educativo, logrando cumplir con una educación más actualizada, dinámica, digital e interactiva; con el principal objetivo de abordar contenidos que permitan potencializar destrezas en los estudiantes.

Para Lema y Meza (2021) “el uso de la tecnología se basa en principios tecnológicos que significa incluir en el procesamiento de adquisición de conocimientos a partir de herramientas que involucren aspectos digitales para la tarea práctica” (p. 190). En relación a la apreciación expuesta,

Los medios tecnológicos, en la actualidad son considerados elementos importantes que contribuyen a la formación y preparación de los individuos en una sociedad globalizada; es decir, corresponden a aquellos recursos que están diseñados para trabajar en dispositivos tecnológicos, generando un mayor alcance para el usuario y al mismo tiempo promover sus aprendizajes, a partir de la información, y contenido disponible en la web. Ante esto, es importante también destacar que el docente tiene la responsabilidad de incluir durante su práctica académica diversos materiales y recursos tecnológicos enfocados a promover un aprendizaje dinámico, motivacional y que al mismo tiempo desarrolle destrezas en el estudiante.

Al respecto, Choez (2018) sostiene que el “desarrollo de los recursos tecnológicos tiene como finalidad la formación de docentes y estudiantes en habilidades investigativas para formar parte esencial de la utilización a diario en su ámbito institucional” (p. 72). Desde la llegada de la digitalización, la educación tuvo que afrontar cambios y adaptarse al contexto actual en el cual está inmersa la sociedad; es por ello que, durante el tiempo que mayor impacto generó la pandemia, los educadores se vieron en la necesidad de autoformarse y adaptarse a incluir en sus actividades educativas recursos tecnológicos que ayudarán a la formación del discente. Estas herramientas han contribuido durante la participación y activación de conocimientos en el estudiante potencializando habilidades del pensamiento, escucha activa, toma decisiones e incluso brindándole la capacidad de aprender a afrontar desafíos.

En este sentido, los recursos tecnológicos son materiales que están disponible en portales, sitios y plataformas digitales diseñadas u orientadas a alcanzar propósitos.

Ahora bien, estos recursos principalmente están clasificados en recursos tangibles “todo lo que corresponde al hardware” y recursos intangibles “todo lo que corresponde al software”.

Tipos de recursos tecnológicos

En la actualidad, el ser humano tiene a disposición una serie de recursos tecnológicos que permiten desarrollar y potenciar habilidades, fortaleciendo así sus capacidades mentales y hacer, de cierto modo, sus actividades más simples y ordenadas.

De este modo, los autores Vega y López (2019) señalan “las herramientas didácticas han sido consideradas desde hace un tiempo como elementos físicos que generan contenido, a partir de sistemas diseñados para transmitir información, con el objetivo de brindar conocimiento en los individuos” (p. 104). Tal es el caso que, se puede mencionar que los recursos tecnológicos considerados como herramientas didácticas corresponden a los medios tangibles y no tangibles que proporcionan aprendizajes, a través de sistemas de símbolos obteniendo así, una serie de experiencias para el individuo.

Los recursos tecnológicos se pueden clasificar en:

- Tangibles o físicos
- Intangibles o invisibles

Recursos tangibles

Los recursos tangibles son aquellos elementos que se relacionan con la parte física, es decir, aquellos materiales que pueden medirse y contabilizarse, siendo herramientas idóneas para el uso de los individuos, entre estos recursos enfocados en el ámbito digital y tecnológico se destacan materiales, tales como: pizarras digitales, mesas interactivas, tabletas, computadoras, teléfonos móviles, entre otros recursos, direccionados a promover la participación e interacción de las personas.

De este modo, Riega (2018) señala “los elementos tangibles o físicos componen una estructura dentro de una organización, así como el sistema de redes, equipamientos

relacionados a la tecnología, estos pueden ser modificados y varían de acuerdo a la naturaleza de la función” (p. 47). Según el autor son medios tecnológicos que forman parte de una estructura física dentro de organizaciones de área cómputo, equipamientos informáticos, laboratorios y aquellas herramientas para el uso personal que brindan servicios en distintas áreas dentro de una organización dependiendo de su función.

Pizarras digitales

Antes de plantear una conceptualización sobre la pizarra digital es importante recordar, los recursos tecnológicos tangibles, involucran materiales tecnológicos enfocados en impulsar la utilización de nuevas tecnologías que sirvan para transmitir información y establecer vínculos comunicacionales entre el individuo y el ordenador. Es así como estos recursos están diseñadas en función del usuario o de acuerdo a quien las necesite, por ende, los educadores pueden hacer uso de herramientas. La pizarra digital es sin duda, un elemento muy importante dentro de las TIC, y al momento uno de los más nuevos y novedosos de utilizar con los estudiantes, ya que promueve e incentiva su participación para la construcción de saberes y en el desarrollo de destrezas cognitivas.

Mediante este dispositivo, se da inicio a una nueva percepción a la hora de transmitir conocimiento, pero cabe recalcar que el grado de interacción e innovación en su uso dependerá de los límites que impongan los docentes.

Asimismo, Cala et al., (2018) mencionan “la aplicación de recursos como son las pizarras inteligentes, le permite al educador generar un aprendizaje dirigido principalmente por él, manteniendo el liderazgo para compartir contenidos, controlar el mantenimiento del dispositivo y evaluar la formación del estudiante” (p. 63). La pizarra digital está orientada en brindar una nueva experiencia académica en los estudiantes, accediendo a contenidos que son fáciles de visualizar durante el desarrollo de clases por el educador, contribuyendo a la formación digitalizada, además de conducir experiencias tecnológicas durante la práctica educativa de los estudiantes.

Mesas interactivas

Las mesas interactivas son aquellos recursos que le permiten a los usuarios interactuar, compartir información, divertirse, a partir de los diferentes medios y herramientas de los cuales se compone la mesa; este elemento está enfocado principalmente en los movimientos del cuerpo, estos pueden ser de las manos y de los pies, de este modo, el juego puede incluir a un usuario o varios durante su desarrollo.

Las mesas interactivas, son recursos aplicados en el proceso de enseñanza por parte de los educadores para fomentar la interacción entre los usuarios, combinando los aspectos lúdicos con el aprendizaje (Revelo et al., 2018). De acuerdo con la información planteada, estos elementos propuestos en el ámbito educativo, les permiten a los estudiantes aprender de una manera más dinámica, entretenida incluso interactiva, con la finalidad de convertir la educación en un entorno recreativo.

En este sentido, Cattán (2019) sostiene que los dispositivos aplicados durante la enseñanza, como las mesas interactivas, “no sólo permiten compartir información, sino que a partir de los múltiples recursos y herramientas incorporadas se fomenta la participación e interacción entre estudiantes” (p. 22). Sosteniendo la información propuesta, las mesas interactivas, no solamente deben incorporar materiales que contengan información o datos, sino que estos elementos se pueden involucrar con elementos de juego o didácticas que incluyan las prácticas recreativas de la mesa, fortaleciendo y motivando al estudiante a aprender de una manera dinámica, en la cual él desarrolle sus habilidades y destrezas como factor principal.

Tablet

Actualmente, los estudiantes acceden a las diferentes plataformas, aplicaciones y sitios digitales que contienen una serie de contenidos diseñados para tratar áreas y temáticas en particular, brindándole información en cualquier lugar y a cualquier hora del día. Ante esta situación, es indispensable reconocer que la tecnología contribuye y ayuda a la sociedad en un contexto donde se puedan mantener informados. Para ello, los dispositivos tecnológicos, en este caso las tabletas están enfocadas para que los estudiantes puedan utilizarlas y acceder a los múltiples beneficios que ofrece la digitalización, de manera que incremente las competencias y fortalezca los procesos académicos.

Los aparatos tecnológicos - dispositivos digitales, hacen referencia a los múltiples aparatos que están diseñados para procesar, indagar y navegar en espacios virtuales. Analizando las características principales que destacan en estos aparatos, se encuentran: tiempo de duración de carga - aproximadamente 8 / 9 horas, diseño adaptable y versátil - peso del dispositivo 500 gr., tamaño funcional, conectividad de 3G a 4G, finalizando con el sistema operativo de acuerdo al dispositivo (Android, Huawei, IOS).

Para el Ministerio de Educación de Perú (2020) “la tableta es un tipo de herramienta tecnológica tangible diseñada principalmente para mejorar la vida de los usuarios, brindándole la facilidad y comodidad para acceder a contenidos informativos de acuerdo a necesidades que presente el usuario” (p. 8). En cuanto a lo expuesto, es necesario mencionar que las características mencionadas que se destacan de este tipo de aparato tecnológico, lo convierte en un elemento idóneo y fácil de manejar para el usuario, accediendo diversos tipos de contenidos, programas y aplicaciones que necesite el usuario. En el ámbito educativo, les permitirá a los estudiantes obtener recursos académicos digitalizados, promover una educación más dinámica, interactiva, tecnológica y recreativa; basada en necesidades, gustos e interés de cada usuario.

Dentro del ámbito de la educación, de acuerdo a Camacho y Esteve (2018) “el aprendizaje digital, a partir del uso de tabletas supone la obtención de experiencias basadas en problemas y enfocados en aspectos de la vida real, que fortalezcan y valoricen el aprendizaje” (p. 172). Como consecuencia la digitalización ofrece a los usuarios en este caso discentes una experiencia digitalizada, con la finalidad de que puedan abordar contenidos dinámicos y entretenidos direccionados a la construcción de conocimientos, sin necesidad de utilizar otros recursos, simplemente accediendo a los programas disponibles que involucren actividades relacionadas a las temáticas y áreas académicas necesarias a reforzar.

Computadoras

La computadora es un aparato electrónico el cual está compuesto de diferentes elementos que le permiten potencializar sus funciones, almacenar información, visualizar los datos, descargar elementos e implementar nuevos softwares. Por lo que, en la

actualidad, es un recurso o dispositivo indispensable para el desarrollo recreativo, formativo y educativo de los estudiantes, puesto que permite acceder a información relevante en el proceso pedagógico de los temas y actividades socializadas en el aula.

De manera que, la computadora es un dispositivo tecnológico, que sirve para almacenar y procesar los datos informativos (Guzmán, 2019). A causa de esto, este dispositivo está diseñado principalmente para ayudar en las tareas más simples y complejas a los usuarios, contribuyendo al desarrollo de actividades cotidianas, investigaciones, actualización de programas, descargas, mensajería instantánea, programación e incluso acceder a las plataformas digitales para recolectar y compartir información.

Asimismo, la computadora sirve para realizar diferentes tipos de operaciones de manera más fácil, automática y dinámica (Lion, 2019). Si bien es cierto, la computadora vuelve más práctica y sencilla la vida de las personas, sin embargo, es importante recordar que los usuarios son quienes manejan el software y hardware de los dispositivos; es decir, las personas diseñan e implementan los recursos para darle un valor significativo a los aparatos tecnológicos.

Teléfonos móviles

El aparato móvil o dispositivo móvil, hace referencia al tipo de dispositivo que posee un tamaño accesible para el usuario y que además combina los elementos de un ordenador y una tableta, siendo un recurso fácil de utilizar. Por otra parte, este tipo de aparato tecnológico, cuenta con un almacenamiento capaz de mantener mayor cantidad de contenidos, vídeos, imágenes, información y datos. Es por esto, que ha sido considerado como un dispositivo inteligente; ya que al combinar las funciones de los ordenadores con los teléfonos le permite al usuario reemplazar la computadora.

En cierta medida, los dispositivos móviles al utilizar internet les he permitido tener mayor impacto en la sociedad, convirtiéndose en aparatos imprescindibles en el quehacer diario de las personas. Tal es el caso que permiten el acercamiento entre internautas, brinda acceso a portales digitales y múltiples servicios que requiera el usuario. Al respecto, los autores Basantes et al., (2017) resalta la importancia del teléfono

móvil “esta herramienta cumple con la función de brindar diversos servicios en el usuario, accediendo a materiales, contenidos, mensajes, aplicaciones e información en el menor tiempo posible” (p. 81). Casi todos los teléfonos móviles en la actualidad son dispositivos inteligentes, ya que permiten al usuario instalar programas adicionales y a la vez utilizarlos durante la formación académica de los individuos.

Recursos intangibles

Los recursos intangibles, son aquellos elementos que se relacionan con el apartado del software de los dispositivos tecnológicos (tabletas, celulares, computadoras, etc.); es decir, aquellos que no pueden medirse ni contabilizarse. Tal es el caso de los recursos que se encuentran en la parte interna de los dispositivos, estos pueden ser: guías interactivas, plataformas digitales, medios audiovisuales, programas y aplicaciones.

Como plantea Riega (2018) “los medios intangibles son aquellos recursos tecnológicos traducidos en la competencia de los seres humanos y medios utilizados para la optimización de respuestas propias”. (pág. 38). Desde esta perspectiva, estos medios son parte de los recursos tecnológicos que están destinados a la optimización de información y al desarrollo de competencias del ser humano.

Internet

Para definir internet, es necesario conocer que son aquellos ordenadores que están interconectados por medio de redes, cuyo propósito es lograr el intercambio de información a partir de recursos de acceso libre para los usuarios. De este modo, los dispositivos tecnológicos, son aquellos que acceden a la red para obtener información actualizada, buscar datos, compartir elementos y realizar diversas actividades que involucren el manejo y uso de las redes digitales.

Con referencia al término, consideran Mejía y Gómez (2017) que “el internet es una poderosa herramienta para ayudar a la difusión del conocimiento y la educación” (p. 4). Bajo este ángulo, el Internet juega un papel fundamental en la era digital, puesto que a partir del uso que se le brinde, los internautas pueden acceder a plataformas digitales, descargar aplicaciones e incluso crear los propios softwares para uso y beneficio de sí mismo y para otros usuarios.

El impacto de Internet en el proceso educativo, permite fomentar la participación digital de los usuarios, accediendo a información en diferentes partes y a cualquier momento (Carneiro, Toscano, & Díaz, 2021). La participación de las redes digitales en la actualidad, es favorable, ya que permite mantener actualizados a cada momento a los usuarios, asimismo pueden comunicarse en cualquier parte que se encuentren y eso fue lo que ayudó a mantener la educación en constante actualización y cambio, debido a que los usuarios pudieran acceder a materiales, recursos y diferentes elementos que le permitieron fortalecer su autoaprendizaje, convirtiéndose en ciudadanos digitales.

Guía interactiva

La guía interactiva, hace referencia a un tipo de material didáctico diseñado principalmente para facilitar los procesos académicos, de manera que se permita establecer una relación de interacción entre el educador, los contenidos y el participante, detallando y personalizando los contenidos, temáticas y metodologías diseñadas para tratar áreas y aspectos relacionados a la preparación, formación e integración del estudiante durante su aprendizaje.

En este sentido al hacer énfasis en el ámbito tecnológico, se debe tener presente

La implementación de una guía digital, debe cumplir con una serie de requisitos para alcanzar los objetivos propuestos en el marco académico, entre estas, se encuentran las estrategias didácticas que promuevan la interactividad y dinamismo en el estudiante, a partir de la implementación de recursos multimedia. Para ello, los contenidos que son tratados en la guía deben favorecer la participación, desenvolvimiento y digitalización del estudiante al momento de la ejecución de actividades.

Con la llegada de las nuevas tecnologías y el impacto que la misma ha generado en la sociedad se han diseñado recursos significativos para innovar en cuanto a las acciones académicas (educación), diseñando e incorporando nuevos programas, aplicaciones y plataformas digitales enfocadas en brindar servicios didácticos, lúdicos, pedagógicos que sirvan de base en el desarrollo educativo. Es así como la

implementación de una guía le permitirá al estudiante conocer e identificar los múltiples sitios a los que puede ingresar en la web y que le ayude a mejorar su formación académica, profesional e integral.

Plataformas de enseñanza virtual

La utilidad que actualmente se le brinda a la tecnología más precisamente en un ámbito académico, constituye una nueva opción al momento de acceder a materiales, incorporar recursos clase a clase por parte del educador, obtener información precisa y actualizada en cualquier momento y, asimismo, crear aplicaciones o programas que contribuyan a la preparación educativa del estudiante. Es por esto, que se ha considerado a los docentes como individuos aptos de generar sus propios elementos al momento de impartir una clase, con la llegada de la tecnología, los educadores se vieron en la necesidad de aprender por sí mismo la creación de contenidos y materiales en las diversas interfaces disponibles en la web, analizando esta situación, el docente puede proponer un software educativo, una página web académica e incluso nuevas aplicaciones que fomenten la participación y mejoren el rendimiento en el discente.

Así lo manifiesta el autor Guzzetti (2020) “la innovación de materiales y recursos por parte de los educadores al incluirlos en plataformas digitales, convierte a los estudiantes en ciudadanos digitales” (p. 7). Citando lo expuesto por el autor, las plataformas educativas, brindan entornos accesibles y adaptables de acuerdo a las diversas necesidades, temáticas y contenidos que están buscando los usuarios. A través de este sistema de aprendizaje, los individuos pueden desarrollar nuevas habilidades al acceder a contenidos de manera autónoma, crear sus propios aprendizajes e impulsar sus destrezas.

Los sitios en línea direccionados al aspecto académico ‘denominados como plataformas educativas’ son espacios digitales (disponibles en la web), cuyo principal objetivo consiste en promover un aprendizaje innovador, recreativo e interactivo; manteniendo la idea de que tanto docentes como educadores pueden cooperar y colaborar a partir de las plataformas, compartiendo ideas e información contextualizada,

sintetizada y precisa durante la realización de actividades, obteniendo así el desarrollo de competencias.

Multimedia

La palabra 'multimedia' ha sido utilizada a partir de la década de los sesenta, este término involucra la relación entre diversos elementos como son: vídeos, audios, elementos sonoros, película y música, animaciones y recursos audio/visual.

Es oportuno para Rodríguez et al., (2018) mencionar que “los recursos tecnológicos y multimedia tienen una fundamentación teórica, un diseño y una estructura que se puede aplicar a cualquier metodología de enseñanza – aprendizaje” (p. 6). Dentro de este orden de ideas, en la actualidad la educación que no utiliza recursos multimedia, indiscutiblemente se encuentra alejada de las necesidades de los estudiantes, es por ello que se propone realizar cambios que ayuden a promover el aprendizaje por medio de la implementación del video en clases, enfocado en potencializar habilidades, capacidades y destrezas cognitivas.

Es por ello que, la inserción de los recursos multimedia dentro del salón de clases es un gran apoyo para que el docente pueda diseñar sus actividades de manera diferente, en este caso con la introducción del video educativo; pero, esto no sólo va a depender de la parte creativa y motivadora que éste conlleve, sino que también va relacionado con el cumplimiento de propósitos para lo cual se diseñó. Entre las características que destacan en los recursos multimedia, se encuentran:

- Mantener una interfaz que inserte elementos visuales (gráficos, textos, animaciones e incluso efectos y sonidos)
- Herramientas que promueven la digitalización en el internauta.
- Interacción entre los usuarios y los sistemas – dispositivos.
- Dinamismo

La robótica

La robótica es una ciencia que está orientada en la planificación, diseño y aplicación de robots, combinando aspectos tales como ingeniería, tecnología, electromecánica, entre otras ramas de la ciencia. Por lo que es una herramienta tecnológica, que busca la sustitución de diferentes aparatos tecnológicos que se encuentran en decadencia, para beneficio, desarrollo y contribución de los humanos.

La tecnología está cada vez más presente en el ámbito educativo, es así que, Sánchez et al., (2019) reconocen “la robótica ha sido señalada como una de las tecnologías emergentes con mayores posibilidades de aplicación como medio de aprendizaje y como instrumento didáctico” (p. 11). El mantenerse en una era digital que se encuentra en constante cambio debido a la globalización, sugiere que la educación ha apostado por el manejo de nuevos sistemas de aprendizaje basados en el ámbito formativo de ciencia, tecnología, ingeniería y matemática, integrando los recursos tradicionales con los nuevos elementos que están disponibles en la web.

La robótica Andrade (2022) “es un recurso y herramienta que en la actualidad incorpora versatilidad y flexibilización para ser aplicada en el aula de clases, motivando y estimulando el aprendizaje interactivo en los estudiantes” (p. 27). El motivar e incentivar la participación de los estudiantes durante su desarrollo formativo, ayuda a buscar nuevas alternativas que fortalezcan y potencialicen el aprendizaje; es por esto que, durante la formación de los individuos en el aula de clases, las herramientas que se apliquen, permitirán que se involucren con los medios digitales, diseñando y creando sus propias plataformas, recursos y materiales, volviéndose expertos en el manejo de tecnologías.

Software especializado

Un software denominado como especializado, es aquella plataforma o programa diseñado para cumplir un rol específico, que brinde mayor productividad en el área en el cual se encuentra basada su programación. Ante esto es importante destacar que el software especializado debe cumplir con los objetivos propuestos por la organización o entidad que lo haya creado, posibilitando la ejecución de tareas específicas para beneficio de los internautas.

Para los autores Palacios y Guerra (2022) plantean “el software especializado permite crear y desarrollar aplicaciones informáticas” (p. 15). Teniendo en cuenta lo mencionado, cabe destacar que se consideran especializados, ya que deben cumplir con una función en particular; es decir para aquello que se los ha creado, al respecto en el mercado digital o tecnológico existen diferentes softwares que cumplen funciones indispensables para los usuarios, entre estos se encuentran los procesadores de texto, los buscadores de red, las plataformas idóneas para edición y comunicación, entre otras.

Considerada como una herramienta capaz de permítele al diseñador – programador crear materiales, recursos, programas, plataformas y sistemas de software que le brinden una funcionalidad significativa a los equipos de hardware (Guerra, Cuenca, & Tapia, 2019). Tal es el caso que, los softwares especializados no solamente se encuentran diseñados para el manejo en dispositivos como computadora, tabletas y laptops, sino que pueden ser utilizados desde otros aparatos que cuenten con la capacidad idónea para realizar descargas y actualizaciones; de este modo, los usuarios podrán realizar las debidas tareas a partir del manejo de estos softwares.

Recursos tecnológicos para el desarrollo de destrezas cognitivas

La tecnología es importante para potencializar habilidades, destrezas y desarrollar competencias en los individuos; en este sentido, los recursos tecnológicos permiten desarrollar las destrezas cognitivas por medio de diferentes métodos, técnicas y herramientas que buscan priorizar y dinamizar la formación pedagógica, a través de la atención, percepción, memoria, orientación, entre otros elementos que favorecen la participación de los estudiantes entre los dispositivos de hardware y los recursos del software.

Por lo tanto, Mendoza (2020) establece “estos recursos representan una opción de ejercitar permanentemente procesos cognitivos de atención, descripción, comparación, análisis y síntesis” (p. 192). Los educadores son los principales responsables de incluir, diseñar, compartir y planificar los recursos tecnológicos que serán aplicados y compartidos a partir de aplicaciones y plataformas educativas dirigidas a promover, fortalecer y fomentar el desarrollo destrezas y capacidades que involucren la atención,

memoria, análisis, percepción, síntesis, dinamismo, recreación, entre otras habilidades que se activen en el cerebro, a partir de su utilización en el aula.

Cuando se expresa la frase “se aprende a partir de la tecnología”, este término hace referencia a que los individuos pueden ingresar a la red y obtener información relevante que le ayude a construir sus saberes, generando así el desarrollo de capacidades, habilidades y destrezas cognitivas, cambiando la manera de ver y conocer el proceso educativo. En este sentido, destacan Frías et al., (2017) “las habilidades cognitivas ameritan una atención especial como base para el desarrollo de las demás” (p. 203). El uso de las herramientas digitales le permite al discente alcanzar una mejora en su aprendizaje, esto es posible de visualizar y evidenciar durante su desenvolvimiento y rendimiento académico.

Del mismo modo, internet es sin lugar a duda una herramienta indispensable en la actualidad; ya que brinda la posibilidad de mantener una comunicación permanente con las personas, encontrar múltiples materiales que ayuden en la formación de los individuos, obtener información, diseñar y crear recursos, entre otros beneficios. Además, mencionan Granda et al., (2018) los recursos tecnológicos “posibilitan la atención individual, donde el docente pueda reconocer estilos de aprendizaje y compartir contenidos tomando en consideración este factor, permitiendo la segmentación” (p. 106). A partir de lo propuesto, el internet es un elemento favorable, puesto que ayuda a diseñar y compartir contenidos de acuerdo a las necesidades presentes en los estudiantes, teniendo como propósito mejorar su aprendizaje.

Por lo que se mencionan algunos softwares que proponen la didáctica siguiendo los niveles de Bloom y de Sánchez Amestoy.

- *Recordar*: se pueden utilizar softwares tales como: Evernote, Diigo, Pearltrees y Todoits y google Drive.
- *Comprender*: permiten realizar actividades de interpretación, parafraseo, clasificación, entre otras, para ello se consideran los siguientes softwares: Symboloo, Tagxedo, Thinglink y Skitch.

- *Aplicar*: actividades que promuevan la creatividad y desarrollo mental en los estudiantes, tal es el caso que se trabaja con los softwares, Canva, Emaze y Blogger.
- *Analizar*: el estudiante adquirirá habilidades cognitivas para organizar ideas, conectar información, descomponer, reconocer e identificar elementos, a través de los softwares: Popplet, Mindmeister y TimeRime.
- *Evaluar*: fortalecer las habilidades de comprensión y análisis, utilizando softwares de Padlet y Educaplay.
- *Crear*: capacidad de comprender ideas, recopilar información y exteriorizar conocimientos, por medio de softwares como: Yotutube, Spreaker y Auramas.

Aplicación de escritura colaborativa

La herramienta que están diseñadas para compartir e interactuar con los usuarios, ayudan a promover el trabajo cooperativo entre los miembros, de manera que puedan realizar una escritura colaborativa, es así como surgen las diferentes aplicaciones y plataformas que permiten que esta actividad sea fácil y factible, entre las plataformas más relevantes se encuentra Google Drive (apps de Google).

La escritura colaborativa vinculada a las tecnologías de la información y comunicación, consiste en el proceso mediante el cual diferentes miembros que pertenecen a un grupo realizan una dinámica de producción textual, agrupando información de modo interactivo y dinámico, organizando la escritura y participando activamente en la construcción de ideas (Álvarez, Bassa, & González, 2018). En cuanto a la cita propuesta, las plataformas y aplicaciones que permiten la accesibilidad de los usuarios para compartir, intercambiar y trabajar colaborativamente en foros, blogs, procesadores de texto, entre otras aplicaciones; contribuyendo a la participación e interacción entre los internautas digitales, trabajando en un mismo documento o plataforma, sin limitar la participación de los demás. Sin lugar a duda, esto realza las ventajas de las nuevas tecnologías y sobretodo su aplicación en entornos educativos.

Software de creación visual

Los entornos visuales diseñados en las nuevas plataformas educativas, están direccionada a convertir espacios poco interesantes y novedosos, en ambientes participativos, dinámicos, flexibles y versátiles, de modo que el usuario se sienta parte del medio; es así como, en la actualidad surgen diferentes aplicaciones que incluyen recursos gráficos donde el usuario sea un elemento más en la interfaz, abarcando y combinando los aspectos teóricos del aprendizaje, con la didáctica y lúdica de las plataformas digitales.

Son herramientas diseñadas como expresión visual, que permiten representar la información a partir de gráficas digitales, con la finalidad de que los usuarios puedan visualizar los recursos y herramientas incorporados en el programa o aplicación (Arias & Pezo, 2018). Los elementos que incluyen las plataformas educativas son muy importantes, puesto que, al existir diferentes estilos de aprendizaje, los usuarios podrán reconocer e identificar las gráficas, construyendo definiciones, conceptos, formando su propio aprendizaje, a partir de la observación.

Software de comunicación y mensajería

La comunicación es un aspecto indispensable para el desarrollo y formación de los individuos en una sociedad, así que, a partir de esta interpretación, se han incorporado múltiples softwares (aplicaciones) creadas en función de intercambiar información, mediante sistemas de mensajería, por lo que, estas nuevas herramientas permiten enviar, recibir e intercambiar datos con otros individuos (de manera individual o colectiva), favoreciendo la interacción de los usuarios en las redes.

El software diseñado para el proceso comunicacional y mensajería, les permiten a los usuarios compartir mensajes con otros usuarios, logrando transmitir, emitir y recibir información (Chávez & Gutiérrez, 2018). De este modo, las aplicaciones de mensajería instantánea ayudan a compartir información relevante en cualquier momento del día, con el objetivo principal de combinar texto, imágenes, videos, llamadas, archivos, como recursos para optimizar la comunicación entre individuos.

Al respecto, el software de comunicación y mensajería ha sido considerada una herramienta que mayor impacto genera en la sociedad, ya que pasó a formar parte de

las aplicaciones que ayudaron a continuar con el proceso educativo durante tiempos de confinamiento, debido a que sirve para compartir información (mensajes) entre usuarios. Por lo que, aplicaciones como Telegram, WhatsApp e incluso Facebook Messenger se convierten en plataformas idóneas para desarrollar una clase online, compartir recursos educativos y transferir archivos, de manera que el proceso comunicacional engloba la digitalización.

Software educativo

Un software educativo, es una plataforma diseñada para promover el proceso educativo a beneficio de los sistemas de aprendizaje, buscando la transición de lo tradicional a lo tecnológico y digital; facilitando la práctica pedagógica a través de elementos didácticos y lúdicos que tienen como finalidad lograr la participación permanente de los usuarios, al acceder a sitios y plataformas de búsqueda, manejo y construcción de aprendizajes interactivos.

Son recursos incorporados en un programa o aplicación, dirigidos a generar enseñanza, a partir de los elementos y materiales que se hayan aplicado en la herramienta tecnológica (Miranda & Romero, 2019). Con referencia a lo expuesto, para que una plataforma sea considerada como educativa debe cumplir con ciertas normativas, entre estas contar con recursos diseñados principalmente en generar aprendizajes en el estudiante, tener actividad fácil es de utilizar y manejar, además de estar adaptada de acuerdo a las limitaciones y necesidades de los estudiantes.

Asimismo, es importante destacar que estas herramientas de software educativas, están diseñadas de acuerdo a las áreas de aprendizaje y nivel de dificultad que los usuarios requieran (Guamán, 2019). Por lo que es importante, tener presente, que en internet existen múltiples recursos diseñados para abordar diferentes realidades, entre estas se encuentran softwares delineados particularmente en trabajar temas relacionados con áreas de matemáticas, razonamiento lógico, lengua y literatura, informática, etc.; de este modo, el docente podrá utilizar estos recursos en el aula o a su vez plantear nuevos materiales que estén enfocados en su grupo de estudio,

reconociendo las dificultades y limitaciones, partiendo de esta información podrá crear sus propios recursos.

Plataformas educativas

Para establecer la definición de plataformas digitales, hay que tener presente que hacen referencia a los diferentes sitios digitales (web), al cual los usuarios podrán acceder y encontrar diversos materiales proporcionados a partir de sitios como: blog, wikis, foros, entre otras páginas, creadas para compartir información, materiales, videos, imágenes, recursos educativos a los estudiantes.

Las plataformas educativas son un sistema digital gestionado a partir de los sitios web, para promover entornos de aprendizaje en los usuarios (Miranda & Romero, 2019). El aprendizaje es el proceso mediante el cual los educadores comparten información a sus estudiantes, en este sentido, las plataformas educativas, cumplen con esta función, pero en entornos digitales. Para ello, los educadores, transmiten y diseñan materiales pedagógicos en sitios webs y páginas, de manera que los discentes estén aptos y capacitados al desarrollar múltiples actividades en modo online, accediendo a datos e información a partir de los ítems y opciones habilitadas en el sitio web.

Al respecto, las plataformas educativas facilitan la interacción entre el hardware - usuario – software (Carneiro, Toscano, & Díaz, 2021). Es así como, la interfaz de la plataforma educativa, permitirá que los estudiantes puedan darles un uso adecuado a los recursos compartidos, demostrando que la tecnología promueve la interacción entre los usuarios, mejorando la atención, memoria, recreación y construcción del conocimiento más fácil y dinámico en los internautas. La educación se encuentra en constante cambio e involucrar a los docentes y estudiantes en este medio, fortalece su participación en la nueva era digital.

2.2.2. Destrezas Cognitivas

Las destrezas cognitivas hacen énfasis en aquellas habilidades del pensamiento que poseen las personas, estas destrezas sirven para procesar los datos que ingresan al cerebro, de este modo, la información pasa por un proceso que recibe, analiza, relaciona, determina y selecciona los datos más relevantes que sean requeridos en momentos determinantes del quehacer diario para transmitir y compartir con el medio. Relacionando la información con aquellos aprendizajes que son transmitidos por los educadores, logrando que se construyan los conocimientos permanentes para el estudiante.

Para Morales et al., (2018) las destrezas cognitivas se enfocan en “la construcción del conocimiento a partir del contexto en el que se encuentre desarrollándose un individuo, esto significa que el aprendizaje involucra procesos cognitivos basados en la reflexión, análisis y observación” (p. 46). El entorno educativo juega un papel fundamental el desarrollo de destrezas cognitivas para los estudiantes, ya que, se debe tener presente, que los individuos retienen y muestran mayor interés por aquellos contenidos que son compartidos mediante dinámicas, juegos, didácticos, entre otros recursos que promuevan su interés por aprender y participar con los contenidos propuestos en el aula.

Por otra parte, Insuasti (2021) resalta que “las habilidades cognitivas son operaciones del pensamiento que ayudan a procesar la información que se recibe a través de los sentidos” (p. 36). Es necesario reconocer que todo lo que se percibe puede generar información, dicho de esta manera, el medio transmite datos que al ser procesados se convierten en conocimiento; sin embargo, los materiales propuestos durante la práctica pedagógica por parte de los educadores deben cumplir con ciertas características, entre estas, promover el interés de los participantes, reconocer el estilo de interpretación y asimilación, dinamizar los contenidos, involucrar al estudiante con la información e incluir actividades que se enfoquen en la digitalización para que, partiendo de esta información, las plataformas, programas y aplicaciones que se compartan construyan enseñanzas.

Tipos de destrezas cognitivas

En la educación es indispensable reconocer el rendimiento de los estudiantes, analizando e identificando los diferentes tipos de capacidades cognitivas que hayan desarrollado durante la práctica educativa; ante esto, los estudiantes de bachillerato podrá construir sus aprendizajes, de acuerdo a sus gustos e intereses, ya que, al existir cambios y nuevos avances en el proceso educativo, los docentes deben incorporar la presencialidad con aspectos digitales, de modo que se tenga presente la manera de destacar y explorar las capacidades cognitivas que puedan formarse a partir de los recursos aplicados.

Las habilidades cognitivas ayudan a cumplir el proceso de coordinación y codificación cognitiva en las personas, de manera que cumplan con el análisis, observación, comparación, clasificación, descripción y relación de conceptualización (Bosquez, 2021). Teniendo en cuenta lo mencionado por la autora, se detalla cada uno de los diferentes tipos de destrezas cognitivas que desarrollan las personas, a continuación, se mencionan algunos elementos:

- **Análisis:** consiste básicamente en identificar y destacar las partes de un todo, recomendando las relaciones existentes con información adquirida durante su desarrollo y formación.
- **Observación:** es aquel proceso mediante el cual, se registra con detenimiento el comportamiento de las personas, contenidos y materiales que se presente en el entorno en el cual se desenvuelve un individuo.
- **Comparación:** es aquella actividad cognitiva, mediante la cual los individuos, establecen similitudes o diferencias entre los contenidos que son propuestos en el proceso pedagógico, de modo que se reconozcan las características de cada elemento para su respectiva clasificación.
- **Clasificación:** es aquel proceso que permite ordenar, organizar y distribuir de manera sistemática la información que se obtiene del medio, ante esto, se generan las conceptualizaciones, definiciones, paráfrasis e interpretaciones que los estudiantes transmiten.

- Descripción: se trata principalmente de diferenciar y distinguir los elementos que sobresalen de una persona, actividad, medio, recurso, entre otros, ya que permiten identificar la relevancia e importancia de la información que se procesa en el cerebro.
- Establecer relaciones: cada uno de los datos que se obtienen y se procesan durante el desarrollo del aprendizaje, permite establecer relaciones con otros elementos, de manera que se pueda construir la totalidad de una situación, una definición, una expresión, diferencia e incluso similitud; relacionando esta información, los conocimientos que ya adquieren los estudiantes pueden ser mejorados, actualizados y renovados, de acuerdo a los cambios que hayan en la sociedad, educación, globalización, etc.

Taxonomía de Bloom

La taxonomía de Bloom, aborda los dominios de aprendizaje, a partir de los objetivos que se cumplan durante la práctica pedagógica incorporada por los educadores en el aula de clases, desarrollando habilidades, conocimientos y destrezas en los individuos, a partir de los materiales, metodologías y técnicas aplicadas durante la formación individual, integral, colectiva y participativa que transmita y presente el docente durante cada actividad propuesta, socializada diseñada para cumplir con los lineamientos y normativas educativas que busquen alcanzar la calidad de la enseñanza.

La autora Insuasti (2021) enfatiza “el diseño de Bloom radica en el paradigma constructiva, donde se tiene presente que el estudiante es capaz de construir sus aprendizajes, teniendo como base que los educadores puedan alcanzar sus objetivos planteados en el marco de la educación” (p. 25). Analizando la taxonomía propuesta, hay que tener claro que el paradigma del constructivismo destaca que, cada individuo es capaz de construir su propio aprendizaje, a partir de las experiencias transmitidas en su medio social. No obstante Bloom, busca clasificar y determinar metas y objetivos que deben ser alcanzados por los educadores, identificando las capacidades y habilidades de cada persona.

Asimismo, Insuasti (2021) argumenta “la taxonomía de Bloom desde un enfoque digital, busca trabajar de acuerdo a las destrezas que presenten los discentes en distintos niveles” (p. 28). Para ello, el modelo de planificación curricular diseñado por el Ministerio de Educación, determina ciertos ítems que están relacionados con la taxonomía de Bloom y lo que sus objetivos buscan alcanzar, en este caso se presentan, las destrezas con criterio de desempeño, las actividades metodologías a aplicar, objetivos por cada área y tema a socializar, nivel de logro, recursos aplicados, tiempo y aprendizajes adquiridos; visto desde este punto de vista, la educación debe cumplir con las normativas vigentes actualmente, desarrollando competencias en cada estudiante, de modo que se tenga presente la realidad actual, reconociendo las necesidades educativas, para que partiendo de estos datos se propongan los recursos y actividades a trabajar, ya sea de manera presencial o virtual.

Por lo que la Taxonomía de Bloom genera múltiples beneficios en el contexto digital, puesto que los estudiantes pueden utilizar las redes sociales para establecer vínculos comunicacionales con otros usuarios, favoreciendo la colaboración y permitiendo establecer de manera clara y puntual los objetivos formativos del proceso educativo. Además, cabe destacar que, la taxonomía de Bloom inicia con el entendimiento, continuando con los demás elementos que conforman su jerarquización y finalizando con la aplicabilidad de destrezas cognitivas.

En el subnivel superior, la formulación de objetivos educativos es indispensable, no solo por lo favorable que resulta la práctica, sino más bien porque le permite al individuo volverse un ser reflexivo, capaz de desarrollar el pensamiento a partir de las actividades realizadas; de este modo, se fortalecen tres componentes: cognitivo, psicomotor y afectivo.

En tal sentido, la meta a alcanzar por Bloom era establecer un lenguaje común basado principalmente en aquellos resultados que se pueden obtener a partir del aprendizaje, sirviendo de base para determinar la metodología a trabajar dentro de los currículos y niveles educativos, esto se analiza en la medida que para cada nivel académico debe existir un grado de complejidad en las actividades a realizarse.

A fin de que la metodología empleada por los educadores posibilite el desarrollo de competencias y habilidades de comprensión, análisis, creación, evaluación y aplicación en los estudiantes, esto es lo que en la actualidad busca la educación, que cada persona sea capaz de construir sus conocimientos, compartirlos y crear nuevas conceptualizaciones y materiales durante su formación personal y profesional.

Para ello se han considerado las destrezas que los estudiantes logran desarrollar cuando se aplican en los modelos curriculares la taxonomía de Bloom, entre estas se sugieren:

- **Comprensión:** alcanzar la destreza de interpretar los contenidos que sean proporcionados por el educador o que estén proyectado en las actividades (presenciales o digitales), logrando clasificar datos, diferenciar ideas y organizar la información. El individuo a partir de este nivel aprende a construir significaciones, logrando decodificar mensajes orales, escritos e incluso gráficos, desarrollando de este modo la destreza de resumir, explicar, detallar, relacionar, inferir y dar ejemplos.
- **Análisis:** en este nivel los estudiantes, podrán identificar la relación entre causas y efectos, abordando conceptualización que le ayuden a argumentar y razonar con respecto a las metodologías propuestas por el docente, enfrentando problemas para la toma de decisiones y así crear experiencias, conocimientos, ideas propias, además de defender puntos de vista y argumentos. El nivel de análisis está enfocado principalmente en lograr que los individuos puedan separar los elementos que forman un modelo, identificar la relación existente entre estas partes y reconocer el modelo general.
- **Evaluación:** los estudiantes lograrán reconocer e identificar la credibilidad de situaciones sobre momentos, temas e información, generar la destreza de inferir y valorar argumentos, desarrollando cuestionamientos que reconfirman o denieguen decisiones. Al hacer referencia al proceso mental de evaluación, el individuo desarrolla la formación necesaria para elaborar juicios a partir de criterios, es decir mediante la comprobación de resultados.

- **Recordar:** habilidad que desarrollan las personas para generar conclusiones razonables de la información adquirida o de entornos en el cual se desenvuelve un individuo; logrando obtener la destreza de argumentar, persuadir, cuestionar, diseñar planes de acción, refutar y preguntar sobre acciones, teorías, conceptos, afirmaciones, etc., siempre y cuando demuestre (transmita) su propia postura y defienda sus ideales. Proceso cognitivo mediante el cual el individuo obtiene de la memoria aquella información que ha sido procesada y se encuentra almacenada en la memoria.
- **Aplicación:** aprender a comunicar puntos de vista, logrando obtener la destreza de establecer y ejecutar procesos, a partir de sus ideas, logrando resolver problemas a través de la toma de decisiones, de modo que comparta sus criterios u opiniones con otras personas.
- **Creación:** actividad cognitiva que desarrollan los individuos para obtener un resultado coherente, reconociendo que pueden cumplir con sus objetivos, al momento de diseñar, elaborar o ejecutar un plan; sin embargo, hay que tener presente que esto se consigue a partir del seguimiento de los niveles anteriores que el individuo haya desarrollado como destreza cognitiva.

El nivel que ha sido trabajado con mayor profundidad por parte de Bloom ha sido sin lugar a duda el aspecto cognitivo, de este modo el autor resalta la importancia de 6 categorías que deben desarrollarse como destreza en el pensamiento. Para ello, los educadores deben centrar su atención en estos niveles o categorías al momento de diseñar recursos y compartir actividades con los estudiantes.

El autor (Altamar & Struen, 2022)

Comprender

En este proceso permite relacionar y unir donde los discentes comprenden cada proceso y conceptos en donde pueden explicar o describir, de tal manera que lo pueden resumir o parafrasear.

Hay cierta diferencia entre recordar un hecho, rememorar y conocimientos. A partir de aquello de puede construir un significado. Es decir, un niño pequeño que puede contar de 1 a 10 pero que no puede decir cuántos dedos tengo levantados. O el estudiante que puede recitar los 20 primeros elementos de la tabla periódica en el orden correcto, pero nada puede decir sobre cada uno o relacionar su posición en la tabla de acuerdo con el número de electrones de su orbital exterior; y partiendo de allí, explicar su comportamiento.

Estos dos son ejemplos de recordar sin comprender. Comprender es establecer relaciones y construir significado. Comprender: Construir significado a partir de diferentes tipos de funciones, sean estas escritas o gráficas.

Comentar y anotar – existe una variedad de herramientas que permiten al usuario comentar y hacer anotaciones en páginas Web, archivos pdf, entradas en marcadores sociales (Social bookmark entries) y otros documentos. El usuario desarrolla comprensión simplemente al hacer comentarios sobre las páginas. Esto es análogo a escribir notas en entregables, pero es potencialmente más poderoso ya que pueden enlazarse e indexarse.

Analizar

En este proceso descomponemos en cada parte un material o concepto y determinar cómo estas se relacionan o se interrelacionan, entre sí, o con una estructura completa, o con un propósito determinado. Los procesos mentales de este proceso incluyen diferenciar, organizar y atribuir, así como la capacidad para establecer diferencias entre componentes.

Las adiciones digitales a esta categoría y sus justificaciones son las siguientes:

Recombinar (Mashing) [8] [Las mezclas están formadas por la integración de muchas fuentes de datos en una fuente única. Remezclar datos es un proceso complejo,

pero en la medida en que más sitios y opciones evolucionen, se convertirá en una posibilidad cada vez más fácil y accesible para analizar información].

Enlazar [consiste en determinar y construir enlaces hacia el interior o hacia sitios externos, en documentos y páginas Web]. Ingeniería Inversa [Es análoga a des construir. También se relaciona a menudo con “cracking” sin tener las implicaciones negativas asociadas con este]. Cracking [El “cracking” [9] requiere a quién lo lleva a cabo, entender y manejar a fondo la aplicación o sistema que está “craqueando”; analizar sus fortalezas y debilidades y luego explotarlas].

Evaluar

En este proceso podemos hacer juicios en base a criterios y estándares utilizando la comprobación y la crítica.

Colaborar y trabajar en la red – La colaboración es una característica cada vez más importante de la educación. En un mundo cada vez más enfocado en la comunicación, la colaboración conducente a la inteligencia colectiva es un aspecto clave. La colaboración efectiva implica evaluar las fortalezas y habilidades de los participantes y valorar las contribuciones que hacen. Trabajar en red (Networking) es una característica de la colaboración, pues permite contactar y comunicarse con la persona apropiada mediante redes de trabajo de asociados.

Validar – Con la abundancia de información a disposición de los estudiantes combinada con la falta de autenticación de los datos, los estudiantes de hoy y del mañana deben estar en capacidad de validar la veracidad de sus fuentes de información. Para lograrlo deben poder analizar y evaluar esas fuentes y hacer juicios basados en ellas.

Recordar

Es el proceso de recuperar y reconocer conocimientos que están en la mente. Recordar se evidencia cuando se usa la memoria para producir definiciones, hechos o listados o, para citar o recuperar material.

Clave para este elemento de la taxonomía en medios digitales es la recuperación de material. El incremento en la cantidad de conocimiento e información significa que es imposible y poco práctico para el estudiante (o el docente) tratar de recordar y conservar todo el conocimiento actual relevante para su aprendizaje.

Las adiciones digitales a esta categoría y sus explicaciones son las siguientes:

Utilizar Viñetas (Bullet pointing) – Es análogo a listar pero en formato digital.

Redes sociales – es en ellas donde las personas desarrollan redes de amigos y asociados; forjan y crean vínculos entre diferentes personas. Como los marcadores sociales (ver más adelante) una red social puede constituirse en elemento clave de colaboración y trabajo en red.

Buscar o “googlear” – Actualmente los motores de búsqueda son elementos fundamentales en la investigación de los estudiantes. Una explicación sencilla de estos es que los estudiantes digitan una palabra o frase clave en la ventana del motor de búsqueda, establecida para ingresar términos. Esta habilidad no refina la búsqueda más allá de la palabra o término clave utilizados.

Aplicar

En este proceso se utiliza un procedimiento durante el desarrollo de una representación o de una implementación. Aplicar se relaciona y se refiere a situaciones donde material ya estudiado se usa en el desarrollo de productos tales como modelos, presentaciones, entrevistas y simulaciones.

Las adiciones digitales a esta categoría y sus justificaciones son las siguientes:

Correr y operar – Se refiere a la acción de iniciar un programa. Consiste en operar y manipular hardware y aplicaciones informáticas para alcanzar un objetivo básico o un resultado específico.

Jugar – La creciente presencia de juegos como medio educativo es la razón para incluir este término en la lista. Los estudiantes que exitosamente manipulan u operan un juego, evidencian comprensión de procesos y tareas y aplicación de habilidades.

Cargar y Compartir - Se refiere a subir materiales a sitios Web y a compartir materiales usando sitios como Flickr, etc. Estas son formas simples de colaboración, habilidad del pensamiento de orden superior. “hackear” (Hacking) – El hacking en su forma más simple, consiste en aplicar un conjunto sencillo de reglas para alcanzar una meta u objetivo.

Crear

En este proceso formamos un todo coherente y funcional; generar, planear o producir para reorganizar elementos en un nuevo patrón o estructura.

Las adiciones digitales a esta categoría y sus justificaciones son las siguientes:

Programar - Bien sea creando sus propias aplicaciones, programando macros o desarrollando juegos o aplicaciones multimedia dentro de ambientes estructurados, los estudiantes están creando en forma rutinaria, sus propios programas para satisfacer sus necesidades y metas.

Filmar, animar, emitir video, emitir audio, mezclar y remezclas – Estos se refieren a la tendencia creciente de usar y tener disponibles herramientas multimedia y de edición multimedia. Con frecuencia los estudiantes capturan, crean, mezclan y remezclas contenidos para generar productos únicos.

Dirigir y producir – Dirigir o producir una obra, representación o producto involucra un proceso creativo. Requiere que el estudiante tenga visión, comprenda los componentes y los mezcle en un producto coherente.

Publicar – Bien sea a través de la Web o desde computadores en el hogar, la publicación de textos, formatos digitales o medios está aumentando. Nuevamente esto requiere de una buena visión del conjunto, no solamente del contenido que se está publicando sino también del proceso y del producto. Relacionados con este concepto están también el Video blogging (producción de videos para Blogs), la publicación de blogs (blogging) y también de Wikis) crear, aumentar y modificar el contenido en Wikis.

Tabla 2

Ejemplo correspondiente a una clase de Lengua y Literatura

Tema: la entrevista	
Nivel	Ejemplo
<i>Comprensión</i>	Explicar la manera de elaborar una entrevista a partir de la información obtenida, formulando interrogantes sobre el contenido.
<i>Análisis</i>	Realizar una interpretación de la información adquirida, a partir de la entrevista ejecutada al individuo en particular.
<i>Evaluación</i>	Seleccionar los datos más relevantes que serán utilizados en la elaboración de la entrevista, con respecto al tema a tratar durante este proceso de diálogo entre el entrevistador y el entrevistado.
<i>Recordar</i>	Recordar los principales contenidos que hayan sido trabajados en el tema tratado en clase acerca de las partes de la entrevista y a partir de esto seleccionar los datos más significativos.
<i>Aplicación</i>	Interpretar la manera de elaborar una entrevista con sus respectivas partes.
<i>Creación</i>	Elaborar y construir una entrevista que tenga título, entrada, cuerpo, coherencia y cuerpo.

Elaboración propia.

Jerarquización de procesos cognitivos de Sánchez Amestoy

El modelo de jerarquización propuesto por Sánchez Amestoy, es una práctica que busca garantizar la construcción de hábitos cognitivos en los individuos, con la finalidad de lograr mejorar aquellas habilidades y destrezas para la resolución de problemas, toma de decisiones y, asimismo, permitir la interacción satisfactoria entre el aprendizaje y el entorno en el cual se desenvuelve el estudiante. Este proceso puede cumplir sus objetivos, a medida que los educadores incorporen en su quehacer pedagógico, instrumentos orientados a promover el pensamiento lógico, procesar datos, construir aprendizajes, analizar, sintetizar y profundizar la información que se adquiere constantemente, clasificando lo relevante de lo momentáneo.

En el presente estudio se analizan los procesos de jerarquización de Amestoy, basados en las destrezas del pensamiento, para ello es indispensable tener presente que para potencializar el desarrollo de estas habilidades intelectuales y de optimizar su aplicación, hay que aprender a actuar e interactuar con el contexto que rodea al individuo. Para esto, es importante ampliar la visión que se tiene de la sociedad y asimismo eliminar las brechas que limitan el pensar con claridad, identificando esta situación se podrá organizar las ideas, facilitando acciones tales como planificar, elaborar actividades e incluso durante la toma decisiones.

Los temas principales de la investigación de Amestoy, se centran en los procesos de pensamiento, Los cuales plantean dos aspectos significativos, en primera instancia busca ayudar a utilizar la mente con claridad, pertinencia, efectividad, apertura y raciocinio; y, por otra parte, fortalece hábitos cognitivos que se utilizan para actuar, pensar, ejecutar, decidir y valorar.

La jerarquización para Hernández y Pérez (2019) de acuerdo a Sánchez Amestoy “la educación debe proponer acciones que propicien la construcción de saberes en los individuos, construyendo así estructuras cognitivas” (p. 293). Con base a lo mencionado, este proceso cognitivo, busca transformar los conocimientos ya adquiridos en nuevas representaciones. Para ello, se han propuesto algunas habilidades que pueden

desarrollar los estudiantes de acuerdo a este estudio, mismos que se detallan a continuación:

- **Observación y descripción:** este proceso incluye el desarrollo de los diferentes sentidos, de modo que los individuos prestan un mayor nivel de apreciación acerca de la información, situación o momento que surja durante sus actividades cotidianas, puesto que las personas normalmente suelen observarse con detenimiento aquello que le parece más relevante e interesante. El principal elemento que compone la jerarquía de estos procesos cognitivos es la observación, nivel en el cual el individuo logra identificar aquellas características de una situación o hecho.
- **Comparación y relación:** habilidad cognitiva capaz de establecer diferencias y semejanzas entre la información, personas, animales, entre otros elementos del entorno, con la finalidad de reconocer sus similitudes y también aquellos aspectos que los vuelven diferentes.
- **Clasificación:** capacidad mediante la cual las personas logran reconocer con detenimiento y distribuir aquellos elementos que se destaca por algo en particular, estableciendo características para asignarle un espacio, o lugar a esa información o situación que sea obtenido u observado.
- **Ordenamiento:** proceso mediante el cual se pueden establecer diferencias en cuanto el criterio, secuencias o características de los elementos proporcionados por no determinante, teniendo presente en aquellas características que se destaquen para posicionarse de acuerdo a su nivel de relevancia.
- **Clasificación jerárquica:** esta distribución implica el reconocimiento y clasificación categórica de aquellos componentes o situaciones que demuestren el nivel de importancia, esto puede estar vinculado ya sea a los contenidos, personas, cargos incluso momentos, permitiendo que el usuario los pueda distribuir en categorías y subcategorías.
- **Análisis:** habilidad para poder identificar las propiedades, significado y propósito de las diferentes situaciones que surgen.

- **Síntesis:** reconocer el propósito que se le atribuye a una situación, contenido, material, aspecto o etapa de formación profesional, educativa, recreativa y personal de los individuos, de manera que se pueda establecer relevancias y obtener conclusiones.
- **Evaluación:** finalmente, este proceso consiste en establecer un juicio de valor a una situación, identificación las enseñanzas y soluciones que se pueden alcanzar de este aspecto en particular.

El autor al considerar estos niveles jerárquicos establece que la metodología aplicada por el docente contempla el desenvolvimiento del estudiante durante su proceso de aprendizaje. A partir de ello, las actividades implementadas durante las clases deben conducir hacia la contracción del pensamiento, desarrollo habilidades cognitivas, con la finalidad de formar individuos capaces para cumplir con sus responsabilidades, tomando decisiones, ejecutando acciones y desenvolviéndose exitosamente en la sociedad.

El autor (Sánchez Amestoy , 2017)

Observación

Este es la operación de pensamiento que permite identificar características de un objeto, hecho o situación. El resultado de la Observación es una lista de características.

Criterios que debe cumplir una buena observación

- La observación es un proceso que consiste en identificar las características presentes en los objetos. No se observa lo que los objetos no tienen.
- Cada característica corresponde a una variable.
- Antes de observar debemos plantear un objetivo.
- No es observación lo que uno se imagina o supone de los objetos, estas son inferencias.

- Tampoco son observaciones los juicios de valor o las críticas que se hacen acerca de los objetos, estas son evaluaciones.

Procedimiento para la observación

1. Definir el objeto o propósito de la observación.
2. Identificar las variables que se corresponden con el propósito.
3. Determinar las características asociadas a cada variable.
4. Verificar el proceso y el producto.

Ejemplo

Objeto: Celular

Características: rectangular, encendido, apagado, limpio

Variables: tipo de objeto, color, presencia o ausencia de protector de pantalla.

Comparación

Es el proceso que consiste en identificar las características semejantes y diferentes, de dos o más objetos o situaciones. Cada par de características debe corresponder a una misma variable.

Procedimiento para la comparación

1. Definir el propósito.
2. Identificar las variables.
3. Identificar las características correspondientes a cada variable.
4. Identificar las diferencias, igualdades o semejanzas para cada variable.
5. Verificar el proceso y el producto.

Ejemplo

Si comparamos dos figuras geométricas y establecemos variables como: el número de lados, tipo de figura, color de los bordes, presencia de ángulo recto, etc. Tenemos que identificar por cada figura la característica de cada variable y luego comparar cada una de ellas. La selección de la o las variables que vamos a comparar se hace en función del propósito que nos planteemos para la comparación.

Clasificación

La Clasificación es el proceso mediante el cual podemos separar los elementos de un conjunto en subconjuntos, de forma tal que todos los elementos de un subconjunto comparten una característica correspondiente a una variable previamente seleccionada, y cada subconjunto difiere de los demás en la característica que comparte de esa misma variable.

A cada subconjunto de elementos que comparten una característica se le llama clase. A la variable seleccionada para clasificar los objetos se le denomina criterio de clasificación.

Procedimiento para clasificar

1. Definir el objetivo.
2. Observar los objetos.
3. Identificar las variables en las cuales tengamos semejanzas y diferencias.
4. Seleccionar la variable o criterio de clasificación.
5. Identificar los nombres o la denominación de las clases.
6. Formar las clases con sus respectivos elementos.
7. Verificar el proceso y el producto.

Criterios de una buena clasificación

1. Todos los elementos del conjunto de partida deben estar clasificados.
2. Ningún elemento puede estar en dos clases a la vez.

Por ejemplo:

Clase 1: utensilios de cocina

Clase 2: herramientas de trabajo

Criterio de Clasificación: existencia o ausencia de la cualidad de corte.

En la clase 1 tenemos elementos con la cualidad de corte presente

En la clase 2 tenemos elementos con la cualidad de corte ausente

Importancia de la clasificación

1. Permite separar grupos de elementos con base en sus características esenciales.
2. Ayuda a simplificar la manera de organizar los objetos o las situaciones.
3. Permite reducir la diversidad; cuando clasificamos un conjunto logramos juntar varios elementos bajo una sola denominación y esto nos permite simplificar la manera de ver y de organizar los objetos que nos rodean.

Ordenamiento

Otro tema de interés relacionado con los cambios son los procesos de ordenamiento y transformación. El primer proceso constituye una aplicación del concepto de secuencia que experimentan los objetos, sucesos y procesos como resultado de los cambios que sufren. Para iniciar el estudio de este tema, se analiza el concepto de variable ordenable y se relaciona con el proceso de ordenamiento. Luego se estudian diferentes tipos de relaciones de orden y causalidad y finalmente se analiza el proceso de transformación.

Procedimiento para ordenar secuencias de elementos de un conjunto (datos, situaciones, pasos de procedimientos)

1. Identifica la variable que determina el cambio, y la establece como criterio.
2. Observa las características de cada elemento correspondientes a la variable.
3. Identifica el tipo de cambio, creciente o decreciente.
4. Ordena los elementos del conjunto de acuerdo a su característica.
5. Verifica el proceso y el producto.

Ejemplo

Ordena los conjuntos de actividades que se dan a continuación.

- 1.- Verificar la limpieza de las manos.
- 2.- Cerrar la llave del agua.
- 3.- Enjabonarse las manos.
- 4.- Buscar el jabón y la toalla.
- 5.- Abrir la llave del agua.
- 6.- Secarse las manos con la toalla.
- 7.- Humedecerse las manos.
- 8.- Enjuagarse las manos.

Entonces se procede a escribir los números en el orden que realizas la actividad e identificas las variables que se utilizó.

Clasificación jerárquica

La clasificación jerárquica es el proceso que nos permite separar los elementos de un conjunto en clases y subclases de acuerdo a dos o más criterios de clasificación simultáneamente.

Procedimiento para hacer una clasificación jerárquica

1. Define el propósito.
2. Observa el conjunto de elementos por clasificar e identifica sus variables y características.
3. Compara las características y selecciona las variables de clasificación.
4. Ordena las variables de clasificación.
5. Clasifica con respecto a la primera variable y continua sucesivamente con las demás variables, hasta agotarlas todas; conforme clasificas, elabora un diagrama o esquema de la jerarquía.
6. Verifica el proceso y el producto.

Analisis

Los análisis son siempre variables que determinan el tipo de descomposición y las llamamos criterio de análisis. Partiendo del objeto de análisis, en el análisis de partes se identifican los componentes reales del objeto; en el análisis de cualidades se identifican las cualidades; en el análisis de usos o funciones se identifican todos los posibles usos o funciones; en el análisis de relaciones se buscan nexos entre objetos de análisis y otros objetos, situaciones o ideas; en el análisis de operaciones se identifica y describen los pasos o las etapas de proceso en los cuales está involucrado el objeto de análisis.

Procedimiento para analizar

1. Definir el propósito del análisis.
2. Definir el o los criterios de análisis apropiados al propósito del análisis.

3. Separar el todo u objeto de análisis en sus partes o elementos, de acuerdo con el criterio de análisis seleccionado.

4. Repetir el paso 3 hasta agotar todos los criterios seleccionados.

5. Integrar el análisis del objeto, situación o idea con los resultados obtenidos a partir de las descomposiciones usando los criterios solicitados.

6. Verificar el proceso y el producto.

Ejemplo

Al analizar un objeto por ejemplo un celular, "El celular es un instrumento de moderna tecnología que se ha popularizado enormemente durante los últimos años. Podemos afirmar que en la actualidad el celular es el elemento predominante para la comunicación a distancia entre personas. Viene en muchos modelos, sin embargo el más común es el de un cuerpo constituido por un bloque del cual se desprende una extensión llamada antena. En el bloque se pueden distinguir la pantalla, el teclado y un par de aberturas que sirve para el micrófono y el audífono. Además de su función de medio de comunicación, los fabricantes han incorporado otros usos como los de agenda, directorio telefónico, grabadora, cámara fotográfica, calculadora, e incluso de despertador o indicador de eventos, convirtiéndolo en un instrumento muy útil para cualquier persona. Para hacer llamadas se escribe el número en el teclado, comenzando con el código de área, seguido del número local, y luego, se presiona la tecla de activación, generalmente de color verde. Para finalizar una llamada simplemente se presiona la tecla de desactivado, generalmente roja."

El tipo de análisis está determinado por la variable seleccionada (partes, función, usos, cualidades, operaciones, etc.) a la cual denominamos criterio de análisis. El ejemplo anterior involucró cinco criterios, sin embargo, pueden existir otros criterios determinados por las características del objeto, hecho o situación que analizamos en un momento dado. Veamos cuáles fueron los pasos que seguimos para realizar un análisis.

Síntesis

Es el proceso mediante el cual se integran las partes, las propiedades y las relaciones de un conjunto delimitado para formar un todo significativo.

Tipos de síntesis

Cerrada: el autor solo puede incorporar las partes, elementos o relaciones que dispone para elaborar el producto final.

Abierta: el autor, además de los elementos que dispone, puede incorporar conceptos, inferencias o suposiciones de su propia creación para buscar lo que se propone.

Las síntesis pueden ser cerradas o abiertas dependiendo de los requisitos que impongamos para el manejo de las partes, propiedades o relaciones que se incorporan. En las síntesis cerradas solo pueden incorporarse los elementos que sirven de fundamento o partes necesarias para elaborar el producto deseado; mientras que en las abiertas, además de los elementos mencionados, el autor puede incorporar elementos de su propia creación como conceptos, inferencias o suposiciones buscando ajustar el producto al objetivo que se propone.

Reflexión

Los procesos de análisis y síntesis generan dos tipos de estrategias cognitivas que cumplen funciones opuestas. El primer proceso implica la descomposición de un todo en partes y el segundo la integración de las partes de un conjunto, hecho o fenómeno para formar un todo significativo.

Evaluación

Para evaluar un objeto, hecho o situación, se necesita analizar el objeto, hecho o situación y tener un conjunto de criterios que sirvan de base para emitir los juicios de valor.

Reflexionemos sobre el proceso de evaluación. Después de observar un objeto, hecho o situación, el evaluador:

- ✓ Describe el objeto, tal y como es.
- ✓ Piensa en algunos criterios de evaluación.
- ✓ Los criterios se derivan de una situación deseada de una norma o de un modelo ideal, y se refieren a las variables de comparación.
- ✓ Una vez que se tiene la descripción de la situación, que se va a evaluar y los criterios, el evaluador compara lo ideal, lo deseado, con la descripción del objeto, hecho o situación.
- ✓ Como resultado de la comparación determina conformidades o discrepancias, y luego emite un juicio de valor, acerca del objeto, hecho o situación, por evaluar. Este juicio se refiere a cada criterio o variable de comparación.

Procedimiento para evaluar

1. Define el propósito para la evaluación.
2. Describe la situación deseada o ideal.
3. Define los criterios de comparación o de evaluación.
4. Describe el objeto o situación a evaluar, tal como se observa en la realidad.
5. Compara la situación deseada y la evaluada, tomando en cuenta los criterios.
6. Identifica conformidades o discrepancias y emite juicios de valor.
7. Verifica el proceso y el producto

Ejemplo

Para iniciar el estudio de este proceso consideremos el ejemplo siguiente:

El director le pide a un maestro su opinión acerca de un libro de biología que se deseaba adoptar como libro de texto para el quinto curso. Éste, después de leer el libro, dijo que no era apropiado y expuso las siguientes razones: el libro sólo trata 7 de los 10 temas del programa y, además, los presenta inadecuadamente. Con estas opiniones o juicios de valor, el maestro, en primer lugar, dice algo muy concreto, que el libro sólo cubre 7 de los 10 temas del programa, pero luego expresa que la presentación era inadecuada. ¿Qué significa inadecuada para él?

Posiblemente quiere decir que el libro no aborda los temas con la suficiente profundidad, de acuerdo con el nivel de los alumnos. También pudo haber pensado que la presentación es insatisfactoria. Realmente no se sabe qué expresa el profesor mediante la palabra inadecuada.

En ambos casos el profesor emitió un juicio de valor acerca del libro. Este proceso mediante el cual una persona juzga o emite un juicio de valor acerca de un objeto, hecho o situación, se denomina evaluación.

Tabla 3

Modelo de jerarquización de destrezas cognitivas, Amestoy

Ejemplo correspondiente a una clase de Lengua

Niveles	Ejemplo	Explicación
Observación	¿Qué características presentan los personajes que se muestran en el gráfico? 	Al observar el gráfico podrá identificar las características de cada uno de los personajes que se muestran, reconociendo sus profesiones.
Comparación	Establece diferencias entre los países que se muestran en el gráfico.	Permite identificar las principales



Clasificación

Realizar una clasificación de acuerdo a las diferentes profesiones.

**DOCTOR, PLUMBER, CARPENTER,
ENGINEER, LAWYER, BRICKLAYER,
ECONOMIST AND GARDENER.**

Clasificación por nivel de estudios.

Clasificación por profesión y actividad laboral.

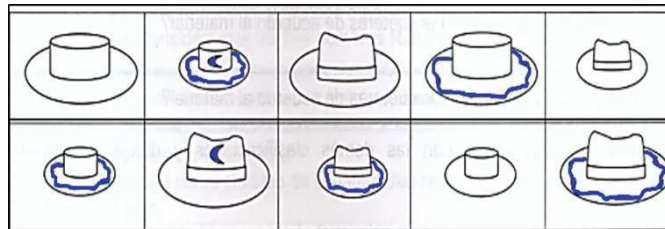
Ordenamiento

¿Cómo podrías ordenar los países de la imagen?



Clasificación jerárquica

Organiza los siguientes elementos, portamaño, forma y diseño, utilizando una estructura jerárquica.



Análisis

Realiza un análisis de las cualidades del personaje que se muestra a continuación:



Síntesis

Constuir una oración utilizando las palabras:

diferencias entre los países, tales como: cultura, idioma, nacionalidad, etc.

Proceso para separar elementos, en subconjuntos, realizar una clasificación por profesiones.

Ordenar los países que se muestran en la imagen, seleccionando una variable para ordenar.

Clasificar y seleccionar variable de acuerdo a una secuencia, distribución o estructura.

El análisis permite identificar la función que cumple un criterio en particular, para ello, se tendrá que describir las cualidades del personaje.

La síntesis permite construir

	• House • Grandpa • My.	significaciones, inferencias o suposiciones a partir de elementos. Construye oraciones.
Evaluación	¿Qué aprendimos en esta lección?	Procesos internos que permiten identificar los conocimientos propios o de situaciones observadas.

Elaboración propia.

No obstante, la teoría de Sánchez Amestoy establece procesos conceptuales y aspectos metodológicos que están direccionados en establecer un cambio en la educación. Esto es posible mediante el desarrollo de habilidades, capacidades y destrezas cognitivas a partir de estructuras mentales, las cuales pueden potencializarse a través de la práctica; para ello, Amestoy ha considerado diversos procesos que están diseñados para alcanzar el razonamiento del individuo.

La tarea que tiene que cumplir la didáctica es abordar minuciosamente los procesos académicos, en la medida que los educadores desarrollen en los estudiantes la estructura cognitiva de criterios que lo dirijan a la reflexión, análisis, síntesis y evaluación; respondiendo así a las necesidades de una sociedad cambiante. En este sentido, la aplicación de recursos tecnológicos para mejorar las destrezas cognitivas ayudará a desarrollar en los estudiantes habilidades de comprensión, discernimiento, deducir y ser una persona más creativa e innovadora.

2.3. Marco contextual

La aplicación de los recursos tecnológicos es fundamental para el desarrollo de destrezas cognitivas de los discentes, brindando además herramientas tecnológicas necesarias para la realización de distintas actividades que pueden ser incorporadas en metodologías de enseñanzas para que el aprendizaje de los estudiantes.

La presente investigación se realizó en la Unidad Educativa Fiscal “Monseñor Leónidas Proaño”, provincia del Guayas, cantón Guayaquil, parroquia Ximena, Zona 8, Distrito 09H02586, período lectivo 2022 – 2023 con la participación de 02 directivos, docentes, representantes legales y estudiantes del 8vo año básico, siendo un total 93 personas a quienes se les aplicó los instrumentos de investigación para identificar los factores que inciden en la aplicación de los recursos tecnológicos para el desarrollo de destrezas cognitivas.

En la Unidad Educativa Fiscal “Monseñor Leónidas Proaño”, se ha observado que los estudiantes del 8vo año básico tienen dificultad en realizar actividades académicas que ayuden al fortalecimiento y desarrollo de destrezas cognitivas debido a la falta de herramientas tecnológicas que brinde actividades que ayuden a potenciar y desarrollar estas destrezas.

2.4. Marco legal

La presente investigación se sustenta en las normativas legales del estado ecuatoriano, mismas que se detallan en el siguiente apartado.

Constitución de la República de Ecuador (2008)

Capítulo segundo / Derechos del buen vivir

Sección cuarta / Cultura y ciencia

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

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.

La educación es indispensable para el conocimiento, el ejercicio de los derechos y la construcción de un país soberano, y constituye un eje estratégico para el desarrollo nacional.

Art. 28.- La educación responderá al interés público y no estará al servicio de intereses individuales y corporativos. Se garantizará el acceso universal, permanencia, movilidad y egreso sin discriminación alguna y la obligatoriedad en el nivel inicial, básico y bachillerato o su equivalente. Es derecho de toda persona y comunidad interactuar entre culturas y participar en una sociedad que aprende. El Estado promoverá el diálogo intercultural en sus múltiples dimensiones.

El aprendizaje se desarrollará de forma escolarizada y no escolarizada.

La educación pública será universal y laica en todos sus niveles, y gratuita hasta el tercer nivel de educación superior inclusive.

Art. 29.- El Estado garantizará la libertad de enseñanza, la libertad de cátedra en la educación superior, y el derecho de las personas de aprender en su propia lengua y ámbito cultural.

Las madres y padres o sus representantes tendrán la libertad de escoger para sus hijas e hijos una educación acorde con sus principios, creencias y opciones pedagógicas.

TÍTULO VII RÉGIMEN DEL BUEN VIVIR

Capítulo primero / Inclusión y equidad

Art. 343.- El sistema nacional de educación tendrá como finalidad el desarrollo de capacidades y potencialidades individuales y colectivas de la población, que posibiliten el aprendizaje, y la generación y utilización de conocimientos, técnicas, saberes, artes y

cultura. El sistema tendrá como centro al sujeto que aprende, y funcionará de manera flexible y dinámica, incluyente, eficaz y eficiente.

El sistema nacional de educación integrará una visión intercultural acorde con la diversidad geográfica, cultural y lingüística del país, y el respeto a los derechos de las comunidades, pueblos y nacionalidades.

Art. 347.- Será responsabilidad del Estado:

8. Incorporar las tecnologías de la información y comunicación en el proceso educativo y propiciar el enlace de la enseñanza con las actividades productivas o sociales.

La Ley Orgánica de Educación Intercultural (2011)

En su Art. 2, literal “h” se refiere al interaprendizaje 8 y multiaprendizaje (perspectiva cognitiva, procedimental y actitudinal) 9 como instrumentos para potenciar las capacidades humanas por medio de la cultura, el deporte, el acceso a sus tecnologías, la comunicación y el conocimiento para alcanzar niveles de desarrollo personal y afectivo y en su Art. 6, literal “j” es referente a algo parecido en el que garantiza la alfabetización digital 10 de la información y comunicación en el proceso educativo , y propiciar el enlace de la enseñanza con las actividades productivas sociales.

La LOEI en su Art. 34 literal “h” apoya la provisión de sistemas de acceso a las tecnologías de la información y comunicación, y así se han redactado los artículos que sustentarán la base legal de esta investigación.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1. Diseño de la investigación

El diseño de la presente investigación está centrado en un estudio experimental, en la medida que el investigador busca brindar soluciones a la problemática que se presenta, a través de los métodos y técnicas seleccionados. Es decir, mediante, el

proceso de observación y análisis que se realiza al fenómeno, surge el desarrollo de un plan de acción, enfocado en los datos obtenidos de las encuestas y entrevistas; con la finalidad de procesar la información y establecer las principales conclusiones, recomendaciones e ideas del experimento aplicado.

De tal manera, el diseño de la investigación tiene como objetivo aportar con posibles respuestas ante la problemática del estudio, además de proporcionar valiosos aportes para el desarrollo de las ciencias (Gallardo Echenique, 2017). Con base a lo mencionado, el diseño aplicado en el trabajo es experimental, puesto que, al analizar el problema, se busca implementar una propuesta enfocada en capacitar a los docentes y estudiantes en el manejo de plataformas educativas que ayuden a desarrollar las destrezas cognitivas, a partir del uso de recursos interactivos, dinámicas y recreativos.

3.2. Modalidad de la investigación

Dentro de la investigación surgen diversos enfoques, que sirven para abordar una problemática. En este sentido, en el presente estudio, se utiliza un enfoque mixto, abordando aspectos tanto cuantitativos, como cualitativos, de acuerdo a las técnicas e instrumentos que son aplicados durante el análisis, observación, evaluación y obtención de resultados que determinan la magnitud del fenómeno y la necesidad de implementar una propuesta.

Enfoque cuantitativo

El enfoque cuantitativo es un proceso de análisis centrado en la recopilación de datos, a partir de la aplicación de diferentes técnicas medibles, entre estas se encuentran la encuesta, el cuestionario, entre otras; de esta manera la investigación cuantitativa estudia el grupo objetivo, con la finalidad de explicar los aspectos que ocasionan la problemática, determinando la veracidad de las premisas, a partir de los datos procesables estadísticamente que se obtienen de las técnicas aplicadas.

Tal es el caso que, la autora Gallardo (2017) destaca “la investigación cuantitativa se centra en el estudio de las relaciones entre variables” (p. 22). Teniendo en cuenta lo planteado, la postura cuantitativa se utiliza en el presente trabajo para reconocer la

veracidad de las premisas planteadas en la investigación, estas pueden ser validadas a partir de los datos procesados en las tablas y gráficos obtenidos de las encuestas aplicadas a los estudiantes de Octavo Año Básico de la Unidad Educativa “Mons. Leónidas Proaño”.

Enfoque cualitativo

El enfoque cualitativo es un utilizado en la investigación para comprender los factores que generan la problemática, indagando desde un análisis de campo y a partir de la recolección de información que se obtenga de las técnicas e instrumentos a aplicarse. No obstante, a partir del enfoque cualitativo, el investigador obtiene una interpretación de la realidad.

Al respecto, Gallardo (2017) sostiene “el enfoque cualitativo estudia cómo se construye la realidad” (p. 22). En base a lo planteado, el estudio cualitativo es un proceso de análisis e interpretación que utiliza técnicas e instrumentos de recolección de información, en la medida que ayuden a conocer la realidad del problema, mediante las entrevistas aplicadas a expertos directivos y docentes de la Unidad Educativa “Mons. Leónidas Proaño” y la observación (estudio de campo), con la finalidad de analizar, descubrir y explicar el fenómeno.

3.3. Tipos de investigación

Investigación descriptiva

La investigación descriptiva permite al investigador delimitar la situación que se genera alrededor del fenómeno, ocasionando una problemática: los estudiante presentan desinterés al utilizar las herramientas digitales para acceder a los contenidos académicos, las actividades que se encuentran en internet no están diseñadas de acuerdo al grado de complejidad del curso, poca participación de los docentes de octavo de básica superior al diseñar, implementar y ejecutar recursos que potencialicen el desarrollo de destrezas cognitivas en los estudiantes de octavo de básica superior; para ello, se utilizan diversas técnicas de recolección de datos tanto cualitativos (observación) como cuantitativos (encuestas), una vez adquirida la información se consideran los aspectos más relevantes que validan el estudio.

Por lo consiguiente, Guevara et al., (2020) afirman que la investigación descriptiva “sirve para delimitar, establecer y detallar los componentes principales de una realidad” (p. 165). Relacionando lo citado en la investigación, el estudio descriptivo es utilizado para identificar la metodología aplicada por los docentes de Octavo Año Básico, analizando cómo incorporan y manejan los recursos tecnológicos durante el desarrollo de actividades académicas para lograr generar destrezas cognitivas, a partir de su participación en estos procesos digitales.

Investigación explicativa

La investigación explicativa, está enfocada en ampliar y desglosar la información que se obtiene, mediante las técnicas instrumentos que se aplican durante el estudio; de esta manera, los datos proporcionados brindan un escenario general de la problemática, para que el investigador pueda determinar causas y consecuencias que a la vez conlleven a proponer respuestas con base al problema.

De modo similar, Guevara et al., (2020) también describe “este tipo de investigación es aplicado para precisar las causas que generan una problemática” (p. 165). El estudio explicativo ayuda a identificar las causas que generan una problemática, de modo que se ha podido determinar que, dentro de la institución educativa donde se desarrolla la investigación, surge la necesidad de implementar y mantener en constante actualización los recursos tecnológicos; ya que ayudan al fortalecimiento y desarrollo de habilidades cognitivas en el aprendizaje de los discentes.

La investigación explicativa será de validez para la investigación, en la medida que ha permitido identificar las causas que generan la problemática. En pocas palabras, evidencia que los docentes no realizan adecuadamente las actividades académicas para desarrollar destrezas del pensamiento en los discentes; asimismo, la inadecuada utilización de recursos dinámicos, interactivos y estratégicos limita la participación y desenvolvimiento al momento de ejecutar las actividades asignadas. Es por ello que la implementación de una página web, plataforma digital, audiovisual y dinámica como recurso didáctico, mejoraría significativamente en el desarrollo de estas habilidades para potenciar e impulsar el nivel de aprendizaje en los estudiantes.

Investigación bibliográfica

La investigación bibliográfica es el proceso de búsqueda de información científica, mediante la cual el investigador explora en bases de datos académicas información relacionada a un tema en particular. Es así como durante la investigación se requiere datos validados y veraces que brinden el soporte científico necesario a los temas investigador, asimismo también el estudio puede estar centrado en el autor, como en su contenido (2020). El proceso de indagación se realiza durante el desarrollo del proyecto, para ello, el investigador deberá identificar y relacionar su investigación con otros estudios que le brinden el soporte necesario al trabajo que se pretenda realizar.

Al momento de realizar el proyecto de investigación, es indispensable tener claro las variables, tanto independiente como dependiente; puesto que, de aquí surge el proceso de análisis, recolección de datos e indagaciones previas. Para ello, el investigador aplica el estudio bibliográfico, accediendo a los diferentes sitios digitales, portales informativos y revistas científicas que proporcionen conceptualización, ideas e incluso aproximaciones acerca de las variables, dimensiones, indicadores, causas, estudios previos, antecedentes, entre otros aspectos necesarios de ser validados por diversos autores, para brindar sustento a la tesis.

La investigación bibliográfica utilizada en el presente trabajo desde el inicio de la investigación, es decir, que contribuyó en el desarrollo de los antecedentes de la investigación, en la fundamentación teórica, permitiendo brindar la viabilidad necesaria a los diferentes elementos que han sido considerados en el cuadro de operacionalización, utilizando como base la información de los diversos autores seleccionados, citándolos, evidenciando la viabilidad del trabajo. En este sentido, se trabajaron con diferentes tesis encontradas a nivel internacional, nacional y local, esta información permitió reconocer el punto de partida para trabajar la presente investigación; también se aplicó el estudio bibliográfico en el marco teórico, marco legal y marco metodológico, los respectivos autores citados en el proyecto se encuentra la información en referencias.

Investigación de campo

La investigación de campo es el proceso mediante el cual el investigador procede a recolectar información a partir de los diversos aspectos que se pueden destacar del contexto en el cual surge la problemática (Leyva & Guerra, 2020). De acuerdo a lo expuesto, este estudio se procede a realizar en el lugar donde se ha considerado que existe una problemática, ya que, de este modo, se podrán determinar los aspectos que generan este fenómeno, sin manipularlos o cambiar la realidad.

El estudio de campo ayuda al investigador a obtener datos relevantes de la realidad problemática, partiendo desde la observación. Ante esto, durante el desarrollo del trabajo, se ha podido evidenciar que en la Unidad Educativa “Mons. Leónidas Proaño”, los docentes aplican inadecuadamente los recursos tecnológicos, puesto que carecen de herramientas y plataformas educativas diseñadas para abordar las diversas áreas y temáticas del currículo académico vigente, ocasionando que los discentes desarrollen presentes dificultades al desarrollar sus destrezas cognitivas (atención, relación, comparación, clasificación, comprensión, análisis, síntesis y aplicación).

3.4. Métodos de investigación

Método inductivo

El método inductivo, consiste en proponer conclusiones, partiendo de las premisas planteadas por el investigador durante el desarrollo del estudio. Es decir, sugerir “posibles verdaderos” de lo que se espera alcanzar durante la investigación.

El método inductivo estudia la conducta de los hechos, partiendo de experiencias particulares a conclusiones generales (Prieto, 2017). Al respecto, se han planteado las siguientes premisas, basado en la información particular obtenida, a partir del análisis de campo y la observación: la falta de implementación de recursos tecnológicos impide el desarrollo de destrezas cognitivas en los estudiantes, el desarrollo de destrezas cognitivas ayuda al fortalecimiento del proceso de enseñanza y aprendizaje y la creación de una página web permite el mejoramiento en el rendimiento académico de los

discentes; en definitiva, lo que se espera alcanzar con la investigación es demostrar la validez y confiabilidad de las premisas afirmadas.

Método deductivo

Normalmente las investigaciones mantienen una organización en la cual se empieza con datos y estudios obtenidos desde un contexto general, abordando lo macro, meso y micro; por lo que, la información proporcionada y adquirida a partir de las diferentes técnicas e instrumentos, permite establecer resultados, discusiones y conclusiones acerca de la temática abordada.

El método deductivo a diferencia del inductivo, parte sus principios desde lo general hacia lo particular, es decir, desarrollando el estudio, verificando y validando la información para brindar conclusiones (Prieto, 2017). De acuerdo a lo expuesto, el método deductivo sigue una serie de pasos para alcanzar un objetivo establecido, de esta manera, el método es aplicado en el estudio, en la medida que se sigue una distribución y estructura que va desde lo general (identificando la problemática, reconociendo causas y consecuencias para medir la magnitud del fenómeno) hasta lo particular (estableciendo resultados, proporcionando respuestas para el diseño y desarrollo de un plan de acción - propuesta).

Partiendo de las premisas propuestas en el presente trabajo de investigación, se pueden realizar conclusiones; es decir, la falta de implementación de recursos tecnológicos impide el desarrollo de los estudiantes; el desarrollo de fortalecimiento del proceso de enseñanza y aprendizaje; la creación de una página web permite el mejoramiento en el rendimiento académico de los discentes; ahora bien, tomando esta información, es posible concluir que es indispensable que los educadores implementen adecuadamente recursos, herramientas y diversas estrategias orientadas a producir contenido de calidad, abordando actividades que estén enfocadas en desarrollar las habilidades cognitivas, potencializando destrezas como comprender, observar, ordenar, clasificar, aplicar, evaluar, analizar y sintetizar cada uno de los contenidos y aspectos que se presenten dentro o fuera de la unidad educativa.

3.5. Técnicas de investigación

Entrevista

La entrevista es una técnica de investigación que se utiliza para la recolección de información a partir de una serie de interrogantes que van dirigidas hacia un individuo específico, o un grupo de estudio a considerar; en definitiva, esta técnica ayuda a reconocer e identificar la situación real del problema. En la investigación la entrevista será aplicada a directivos y docentes de la Unidad Educativa “Mons. Leónidas Proaño”, con la finalidad de determinar cuáles son los factores que impiden el desarrollo de destrezas cognitivas en los estudiantes de octavo de básica.

Encuesta

La técnica de investigación encuesta, se utiliza para recoger información y datos con respecto a temas específicas, a través de preguntas medibles, permitiendo interpretar de manera más metódica las respuestas brindadas por los encuestados. Para ello, la encuesta se aplicará a los estudiantes de octavo de básica, estas interrogantes estarán orientadas a identificar el desarrollo de destrezas cognitivas del estudiante, a partir de preguntas orientadas en los procesos de jerarquización de Amestoy aplicados por el docente en el aula y durante el desarrollo de actividades académicas.

3.6. Instrumentos de investigación

Guía de entrevista

La guía de entrevistas es un documento que se diseña, planifica, elabora y ejecuta para establecer la serie de interrogantes que serán aplicadas durante la entrevista, es así como ese documento en ocasiones se presenta al entrevistado, permitiendo que él conozca las preguntas que se les va a plantear y así contar con su participación durante el desarrollo de este proceso investigativo.

Cuestionario

El cuestionario es un documento que puede presentarse de manera física o digital, en el cual se establece una serie de interrogantes que su modo de respuesta equivale a una escala, la cual es medible para determinar el grado de aceptación o desacuerdo de

acuerdo al tema que se esté tratando. No obstante, se ha considerado que, en el estudio, se realice un cuestionario de ocho preguntas, orientadas en los procesos de jerarquización de Amestoy, las cuales se aplicarán a los estudiantes de octavo de básica de la Unidad Educativa “Monseñor Leónidas Proaño”, con la finalidad de identificar el desarrollo de destrezas cognitivas presente en cada estudiante.

3.7. Población y muestra

Población

Dentro de investigación, se considera población al grupo de individuos que forman parte del estudio, esto debido a la similitud de características que presentan los individuos en el proceso de investigación. Por lo tanto, se ha considerado como población los cursos de octavo de básica, con un total de 90 estudiantes, distribuidos en paralelos A y B; 2 directivos y 2 docentes; a quienes se les aplicarán las respectivas técnicas de investigación para recolectar la información necesaria que ayude a identificar la problemática y proponer posibles soluciones ante este fenómeno.

Tabla 4. Población de la Unidad Educativa "Mons. Leónidas Proaño"

Población Unidad Educativa "Mons. Leónidas Proaño"

Ítem	Estratos	Frecuencias	Porcentajes
1	Estudiantes	90	96 %
2	Autoridades	2	2 %
3	Docents	2	2 %
Total		94	100 %

Fuente: Secretaría de la Unidad Educativa

Elaborado por: Cabeza España Euliser Efrain; Quimi Carmona Lady Dayana.

Muestra

La muestra es una parte, fragmento o subconjunto de la población. En este sentido, en el presente trabajo de investigación, se va a trabajar con la población establecida, debido que, al ser 94 individuos, distribuidos en 90 estudiantes de octavo de básica - paralelos A y B; 2 directivos y 2 docentes y no sobrepasar los 100 individuos, el

investigador ha considerado trabajar con el grupo propuesto en el estudio. Asimismo, el tipo de muestreo es no probabilístico a conveniencia del investigador.

Tabla 5. Muestra de la Unidad Educativa “Mons. Leónidas Proaño”

Muestra Unidad Educativa “Mons. Leónidas Proaño”

Ítem	Estratos	Frecuencias	Porcentajes
1	Estudiantes	90	96 %
2	Autoridades	2	2 %
3	Docents	2	2 %
Total		94	100 %

Fuente: Secretaría de la Unidad Educativa

Elaborado por: Cabeza España Euliser Efrain; Quimi Carmona Lady Dayana.

Análisis e interpretación de los resultados, encuesta aplicada a los estudiantes de Octavo de Educación Básica Superior de la Unidad Educativa “Mons. Leónidas Proaño”.

1. ¿Los docentes que laboran en la institución educativa, utilizan recursos tecnológicos como, por ejemplo, tablet, computadoras y teléfonos móviles para dar sus clases?

Tabla 6. Docentes utilizan recursos tecnológicos para dar clases

Categorías	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	20	22%
Casi siempre	15	17%
Ocasionalmente	20	22%
Casi nunca	25	28%
Nunca	10	11%
TOTAL	90	100%

Elaborado por: Cabeza España Euliser Efrain; Quimi Carmona Lady Dayana.

Fuente: Secretaría Unidad Educativa “Mons. Leónidas Proaño”

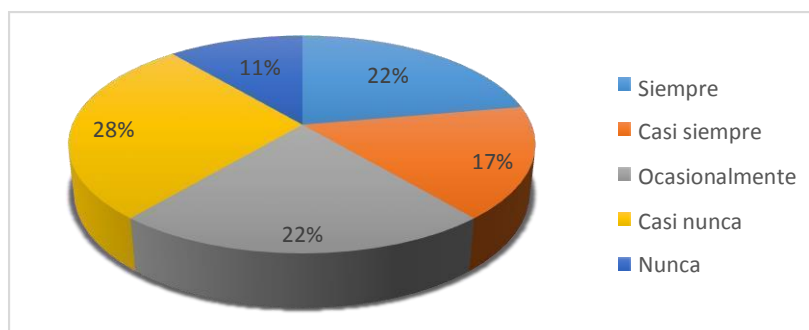


Gráfico 1. Docentes utilizan recursos tecnológicos para dar clases

Análisis: los resultados de la presente pregunta evidencia que el (61%) de los estudiantes mencionan que los docentes no aplican con regularidad adecuadamente los recursos tecnológicos durante la práctica académica, ocasionando poca participación del docente al impartir nuevos contenidos, desarrollar actividades en clases e implementar estrategias que involucren la interacción de los discentes.

2. ¿Está de acuerdo en que los docentes utilicen plataformas de enseñanza virtual como, por ejemplo, Moodle, Google Classroom, Schoology, Microsoft Teams en su proceso de enseñanza?

Tabla 7. Utilización de plataformas de enseñanza virtual

Categorías	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	40	45%
De acuerdo	30	33%
Indiferente	18	20%
En desacuerdo	2	2%
Totalmente en desacuerdo	0	0%
TOTAL	90	100%

Elaborado por: Cabeza España Euliser Efrain; Quimi Carmona Lady Dayana.

Fuente: Secretaría Unidad Educativa "Mons. Leónidas Proaño"

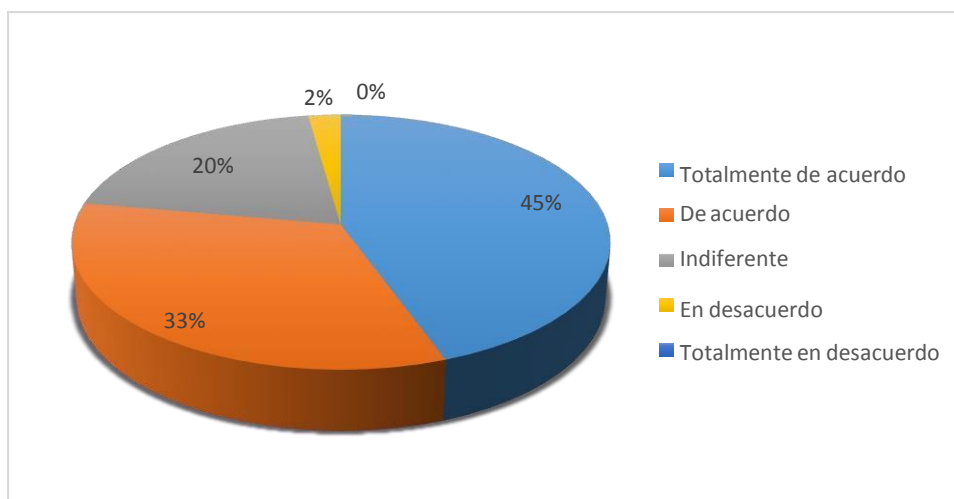


Gráfico 2. Utilización de plataformas de enseñanza virtual

Análisis: El resultado de esta pregunta es establece que el (78%) de los estudiantes están totalmente de acuerdo que los docentes utilicen plataformas digitales enfocadas al ámbito educativo, permitiendo la interacción y cooperación de los estudiantes con docentes, mientras el (22%) consideran que no es factible la utilización de estos recursos. De este modo, los docentes deben incorporar durante la práctica educativa plataformas que estén orientadas a desarrollar destrezas, habilidades y capacidades en el estudiante.

3. Un software educativo es un programa de computación que a través de una plataforma digital colabora con el proceso facilitando la adquisición de conocimientos, es decir, es una herramienta pedagógica elaborada específicamente para esa finalidad. ¿En su proceso educativo es frecuente la utilización de software educativo por parte de los docentes para impartir las clases?

Tabla 8. Utilización de software educativo

Categorías	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	16	18%
Casi siempre	26	29%
Ocasionalmente	34	38%

Casi nunca	10	11%
Nunca	4	4%
TOTAL	90	100%

Elaborado por: Cabeza España Euliser Efrain; Quimi Carmona Lady Dayana.

Fuente: Secretaría Unidad Educativa "Mons. Leónidas Proaño"

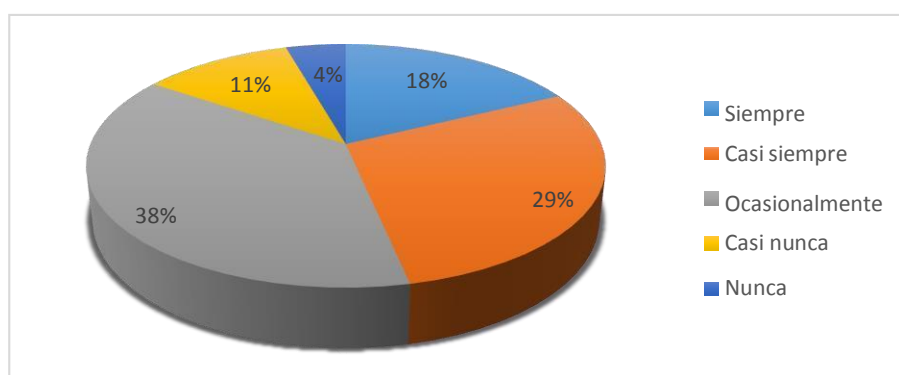


Gráfico 3. Utilización de software educativo

Análisis: la interrogante deja constancia y demuestra que (37%) de los encuestados menciona que normalmente los docentes si utilizan softwares educativos; sin embargo, hay que tener presente que en áreas específicas se manejan este tipo de recursos educativos, a diferencia de otras asignaturas en las cuales los docentes no incorporan recursos, materiales o estrategias enfocadas a la digitalización.

4. Sabías que WhatsApp, Facebook Messenger y Face Time son Software de comunicación y mensajería. ¿Con qué frecuencia utilizas estas aplicaciones para fines educativos?

Tabla 9. Aplicaciones para fines educativos

Categorías	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	20	22%
Casi siempre	28	31%
Ocasionalmente	14	16%
Casi nunca	22	24%
Nunca	6	7%

TOTAL	90	100%
--------------	-----------	-------------

Elaborado por: Cabeza España Euliser Efrain; Quimi Carmona Lady Dayana.

Fuente: Secretaría Unidad Educativa "Mons. Leónidas Proaño"

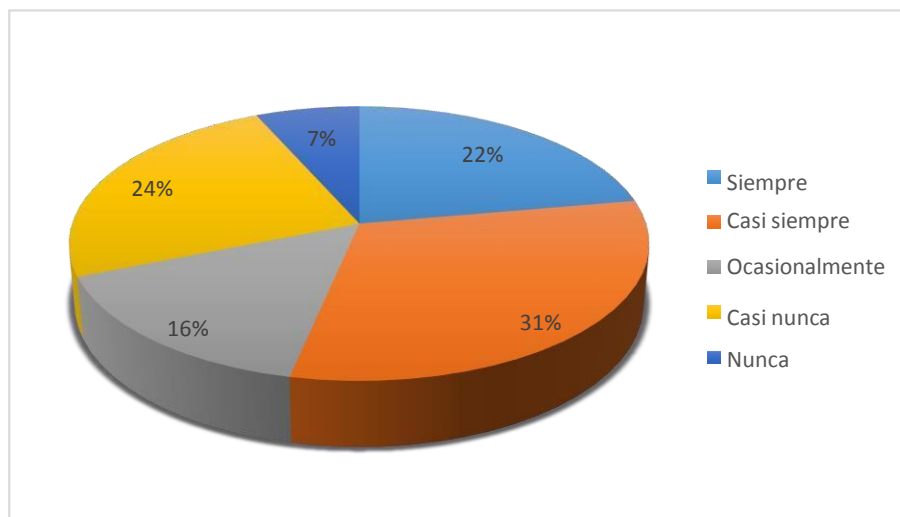


Gráfico 4. Aplicaciones para fines educativos

Análisis: En esta pregunta da como resultado que (53%) de encuestados utilizan estos canales de comunicación y mensajería instantánea para establecer vínculos comunicacionales entre los estudiantes, compartiendo información, diálogos y conversaciones; asimismo, durante el tiempo de confinamiento esta herramienta ha sido de uso beneficioso para producir, transmitir y compartir contenidos educativos para el estudiante.

5. La comprensión es una destreza mental que nos ayuda a entender aquello percibido y a generar ideas a través de la observación del medio y los fenómenos en nuestro alrededor. ¿Con qué dificultad te resulta generar ideas para comprender las cosas cuando observas un problema dentro de las asignaturas de estudio, así como en el medio que te rodea?

Tabla 10. Generar ideas

Categorías	Frecuencia	Porcentaje
Fácil	14	16%

Muy fácil	18	20%
Neutral	30	33%
Difícil	20	22%
Muy difícil	8	9%
TOTAL	90	100%

Elaborado por: Cabeza España Euliser Efrain; Quimi Carmona Lady Dayana.

Fuente: Secretaría Unidad Educativa "Mons. Leónidas Proaño"

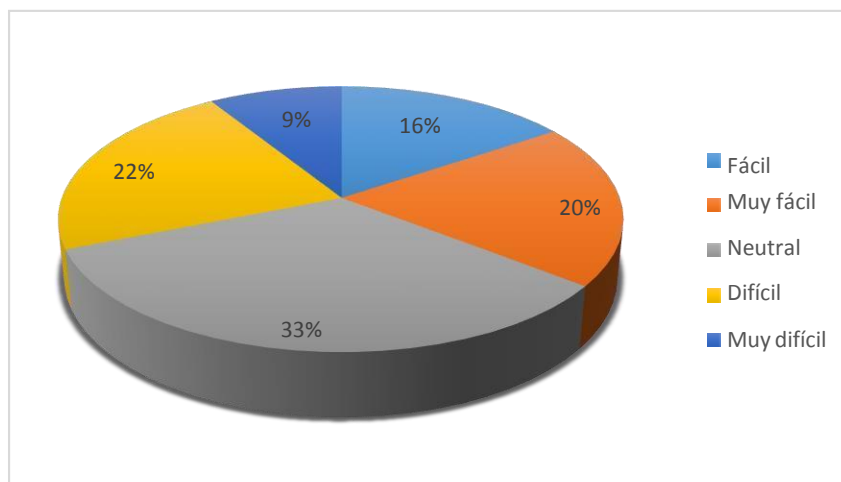


Gráfico 5. Generar ideas

Análisis: el resultado de esta pregunta es muy dispareja porque el (33%) de los estudiantes no les resulta tan difícil lograr comprender la información o los diversos escenarios en que se generan en el entorno, mientras que el (44%) consideran que les resulta difícil o muy difícil generar ideas por medio de la observación.

6. La inferencia es una destreza del pensamiento que consiste en interpretar la realidad a partir de la información que se obtiene de lo observado o analizado. ¿Qué tan dificultoso se te hace combinar ideas y elaborar conclusiones a partir de datos o información percibida?

Tabla 11. Combinar ideas y elaborar conclusiones

Categorías	Frecuencia	Porcentaje
Fácil	25	28%

Muy fácil	17	19%
Neutral	34	38%
Difícil	14	15%
Muy difícil	0	0%
TOTAL	90	100%

Elaborado por: Cabeza España Euliser Efraín; Quimi Carmona Lady Dayana.

Fuente: Secretaría Unidad Educativa "Mons. Leónidas Proaño"

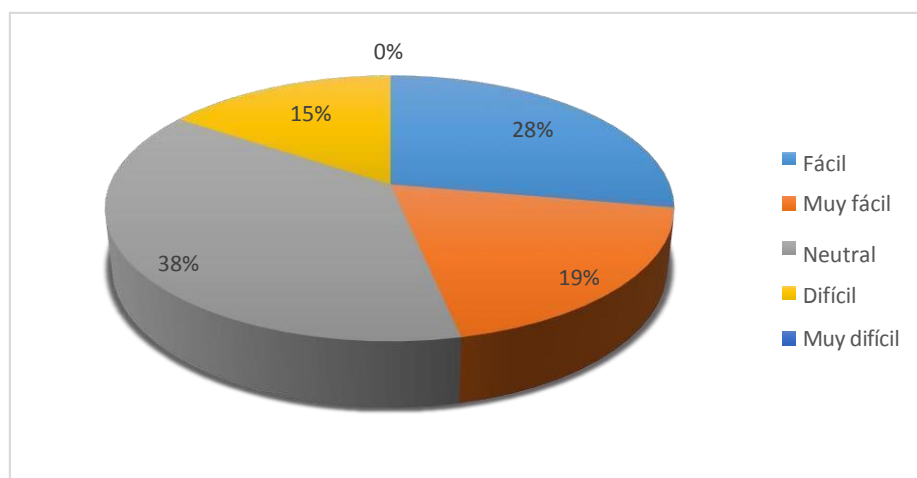


Gráfico 6. Combinar ideas y elaborar conclusiones

Análisis: (38%) de los encuestados mencionan que con poca facilidad analizan y comprenden la información partir de los diversas metodologías aplicadas por el docente. Por otro lado (47%) existen estudiantes que les resulta fácil y práctico el poder analizar y comprender la información o datos del entorno, podemos analizar también que aplicación de recursos tecnológicos en la metodología ayudaría al discente en estos procesos.

7. La observación es el proceso mental de fijar la atención en una persona, objeto, evento o situación, a fin de identificar sus características. ¿Cada vez que realizas una observación defines qué características vas a observar, o simplemente observas por impulso?

Tabla 12. Observación

Categorías	Frecuencia	Porcentaje
Defino qué características voy a observar	44	53%
Observo por impulso sin precisar qué estoy observando	28	33%
No observo, pienso en otra cosa	12	14%
TOTAL	90	100%

Elaborado por: Cabeza España Euliser Efrain; Quimi Carmona Lady Dayana.

Fuente: Secretaría Unidad Educativa "Mons. Leónidas Proaño"

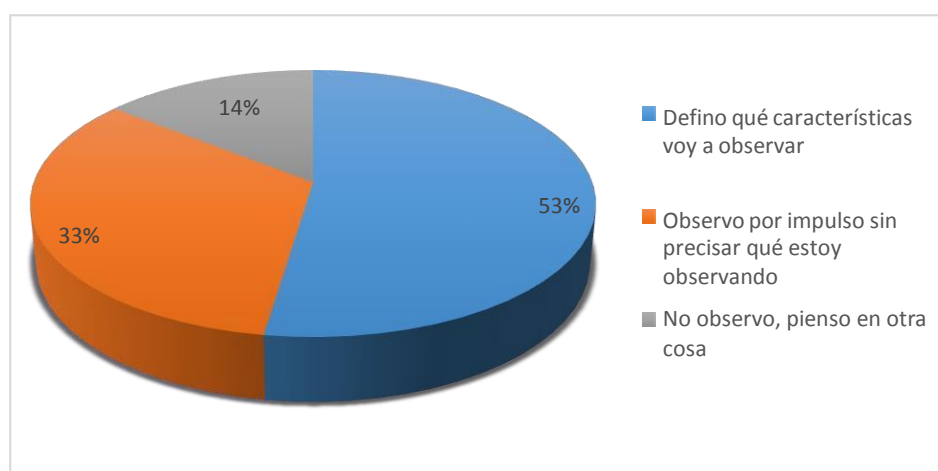


Gráfico 7. Observación

Análisis: al respecto de la pregunta queda en evidencia que el (53%) de los estudiantes identifican, reconocen y definen las características que van a observar, es decir, destacan cada uno de los aspectos que involucren una realidad a estudiar. Por lo lado queda en evidencia que una gran parte observa con impulso sin precisar que están observado. Es importante que en este nivel el individuo pueda logra identificar aquellas características de una situación o hecho.

8. La evaluación es el proceso que consiste en establecer un juicio de valor a una situación u objeto, identificar las enseñanzas y soluciones que se pueden alcanzar una vez analizada una situación u objeto. Durante tu proceso educativo ¿los

docentes en sus clases procuran el desarrollo de esta habilidad en los estudiantes?

Tabla 13. Habilidad de evaluar

Categorías	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	24	27%
De acuerdo	18	20%
Indiferente	18	20%
En desacuerdo	16	18%
Totalmente en desacuerdo	14	15%
TOTAL	90	100%

Elaborado por: Cabeza España Euliser Efrain; Quimi Carmona Lady Dayana.

Fuente: Secretaría Unidad Educativa "Mons. Leónidas Proaño"

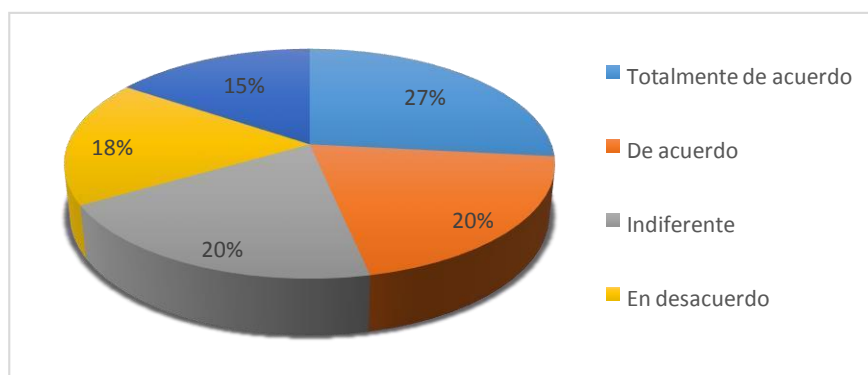


Gráfico 8. Habilidad de evaluar

Análisis: De acuerdo a los resultados de la pregunta, el (27%) de los estudiantes indican que, durante el proceso de evaluación, los docentes implementan múltiples actividades que permitan medir los juicios de valor, saberes, conocimientos e identificar las enseñanzas que han logrado alcanzar durante el desarrollo de la práctica académica, (38%) de los estudiantes mencionan que durante su proceso educativo no realizan actividades que ayuden a potencializar las destrezas cognitivas volviéndolos reflexivos, críticos y analíticos. Esto evidencia también la falta de utilización de recursos tecnológicos en el área de clases.

9. ¿Cree que los recursos tecnológicos ayudan a desarrollar las destrezas cognitivas, a través de los contenidos aplicados en las plataformas digitales, promoviendo su creatividad e innovación?

Tabla 14. Recursos tecnológicos ayudan a desarrollar las destrezas cognitivas

Categorías	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	50	55%
De acuerdo	34	38%
Indiferente	6	7%
En desacuerdo	0	0%
Totalmente en desacuerdo	0	0%
TOTAL	90	100%

Elaborado por: Cabeza España Euliser Efraín; Quimi Carmona Lady Dayana.

Fuente: Secretaría Unidad Educativa “Mons. Leónidas Proaño”

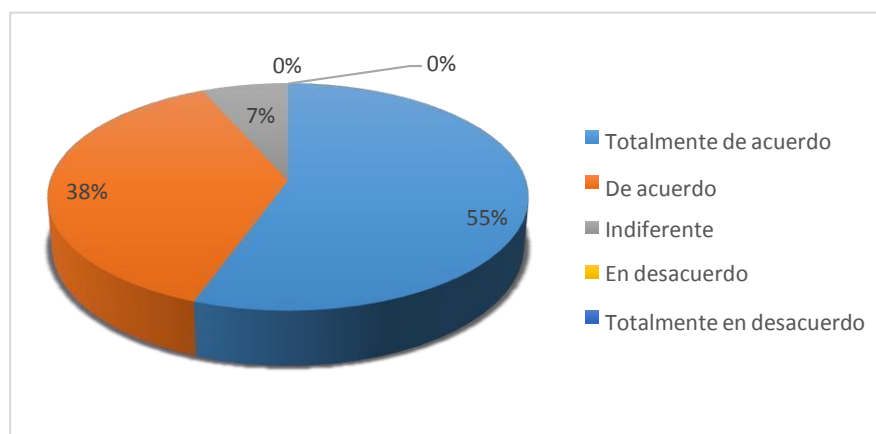


Gráfico 9. Recursos tecnológicos ayudan a desarrollar las destrezas cognitivas

Análisis: Los resultados de la pregunta establecen que el (55%) de los estudiantes encuestados están de acuerdo que los recursos tecnológicos se apliquen en el proceso de enseñanza puesto que la tecnología sin lugar a duda se ha convertido en un elemento idóneo, que contribuye al desarrollo de contenidos a partir de recursos que involucren la digitalización; en este sentido, las estrategias diseñadas por los educadores para implementar metodologías desde plataformas, sitios en línea, programas e incluso software educativos permitirán incentivar y motivar al estudiante.

10. ¿Considera que la aplicación de una página web dirigida a trabajar actividades académicas en el aula permitirá desarrollar destrezas cognitivas?

Tabla 15. Aplicación de una página web para desarrollar destrezas cognitivas

Categorías	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	45	50%
De acuerdo	38	42%
Indiferente	4	3%
En desacuerdo	3	0%
Totalmente en desacuerdo	0	0%
TOTAL	90	100%

Elaborado por: Cabeza España Euliser Efrain; Quimi Carmona Lady Dayana.

Fuente: Secretaría Unidad Educativa "Mons. Leónidas Proaño"

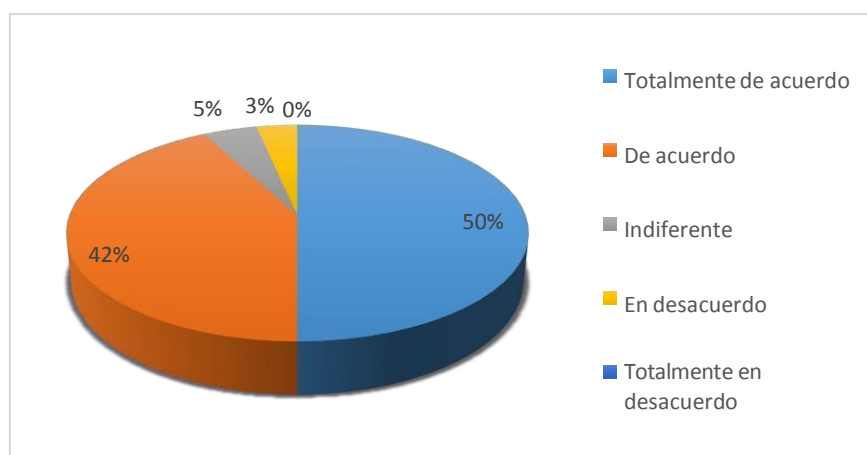


Gráfico 10. Aplicación de una página web para desarrollar destrezas cognitivas

Análisis: Los resultados de la pregunta establecen que el (50%) de los estudiantes encuestados están de acuerdo con la implementación de una página web enfocada a la incorporación de contenidos académicos que involucren la asignatura, lengua y matemática para trabajar actividades de razonamiento, permitirá al estudiante desarrollar sus destrezas cognitivas, en la manera que aprenda a través de estrategias dinámicas, interactivas, innovadoras y dinámicas. Al respecto, los contenidos que serán abordados en la página a diseñarse están enfocados en los procesos de jerarquización de Amestoy para fortalecer e impulsar destrezas de pensamiento en el estudiante.

ENTREVISTA A LA AUTORIDAD

Nombre: Gustavo Choez Mite **Fecha:** 30 de agosto de 2022

Tiempo en su función: 2 años **Hora:** 15H00 **Cargo:** Rector

Lugar: Unidad Educativa “Monseñor Leónidas Proaño”

Objetivo: Determinar la opinión de la autoridad del Colegio Unidad Educativa Mons. Leónidas Proaño respecto de los recursos tecnológicos para el desarrollo de destrezas cognitivas y el diseño de una página web para los estudiantes del 8vo año de básica.

1. Desde el punto de vista pedagógico ¿considera usted que los recursos tecnológicos deben ser aplicados durante el proceso de enseñanza-aprendizaje para reforzar los conocimientos en el estudiantado?, y al mismo tiempo ¿considera usted que los docentes se encuentran capacitados para enfrentar dicha situación?

Las estrategias que se determinen como actividades guiadas o autónomas que los estudiantes deben realizar para adquirir, fortalecer y desarrollar las destrezas cognitivas disciplinarias, interdisciplinarias e integradas.

2. ¿Para usted cuáles serían aquellos factores que impiden el desarrollo de destrezas cognitivas en el estudiante?

Los recursos que se empleen en la actividad educativa, ya que estos deben ser los apropiados y específicos a cada una de las destrezas y asignaturas que se está desarrollando. Por supuesto, no hay que enfocarse únicamente en lo tecnológico sino también en los de construcción colaborativa de los estudiantes.

3. Con base a su experiencia, ¿considera que la aplicación de una página web, utilizando recursos tecnológicos pertinentes, permitirá desarrollar destrezas cognitivas en los estudiantes de octavo de básica? ¿por qué?

Claro que sí es necesaria la aplicación de una página web y sus recursos tecnológicos por cuanto, estos permiten una gama amplia de información y motivaciones audiovisuales para los estudiantes, que, a través de los mismos, no solo que aumenta su nivel de motivación, sino también su perfil investigativo y deseo de aprender más de lo que en hay en su texto de consulta.

ENTREVISTA A INSPECTOR

Datos del entrevistado

Nombre: Leónidas Murillo

Fecha: 30 de agosto

Cargo: Inspector **Lugar:** Unidad Educativa “Monseñor Leónidas Proaño”

Objetivo: Determinar la opinión de la autoridad del Colegio Unidad Educativa Mons. Leónidas Proaño respecto de los recursos tecnológicos para el desarrollo de destrezas cognitivas y el diseño de una página web para los estudiantes del 8vo año de básica.

1. Desde el punto de vista pedagógico ¿considera usted que los recursos tecnológicos deben ser aplicados durante el proceso de enseñanza-aprendizaje para reforzar los conocimientos en el estudiantado?, y al mismo tiempo ¿considera usted que los docentes se encuentran capacitados para enfrentar dicha situación?

Si, su aplicación es un elemento muy importante para las nuevas tendencias educativas y más con el aumento de la tecnología son una oportunidad para mejorar el rendimiento y respaldar los conocimientos que se interactúan en. Clase, la gran mayoría cuenta con conocimientos en tecnología, pero al situar un elemento nuevo es necesario implementar capacitaciones para su manejo.

2. ¿Para usted cuáles serían aquellos factores que impiden el desarrollo de destrezas cognitivas en el estudiante?

La motivación, y las diferentes distracciones que se pueden generan en el aula de clases, es importante también el dominio del docente frente al contenido que va impartir.

3. Con base a su experiencia, ¿considera que la aplicación de una página web, utilizando recursos tecnológicos pertinentes, permitirá desarrollar destrezas cognitivas en los estudiantes de octavo de básica? ¿por qué?

Teniendo en cuenta que el objetivo sea desarrollar las habilidades y mantener el respaldo teórico del contenido que imparte el docente en clase, sin duda los estudiantes mejorarán sus conocimientos y contarán con una base de retroalimentación de la asignatura.

ENTREVISTA A DOCENTES:

Datos del entrevistado

Nombre: MSc. Norca Gaviláñez **Fecha:** 29 de agosto

Cargo: Docente **Lugar:** Unidad Educativa “Monseñor Leónidas Proaño”

Área: (preferible a docentes de Matemática, Lengua e Inglés).

Objetivo: Determinar la opinión de los docentes del Colegio Unidad Educativa Mons. Leónidas Proaño respecto de los recursos tecnológicos para el desarrollo de destrezas cognitivas y el diseño de una página web para los estudiantes del 8vo año de básica.

1. Desde el punto de vista pedagógico ¿cree usted que los recursos tecnológicos ayudarían a desarrollar destrezas cognitivas en los estudiantes, potencializando su inteligencia, pensamiento crítico y creatividad? ¿por qué?

Considero que los recursos tecnológicos si ayudan a potenciar las destrezas como una estrategia de enseñanza ya que nos permite un aprendizaje interactivo y participativo favoreciendo el trabajo colaborativo en las aulas.

Se abre la posibilidad de aprender a distancia y en diferentes contextos. Permite una mayor flexibilidad de horarios. Posibilita que los alumnos puedan mantener un ritmo más personalizado a sus necesidades.

Con la ayuda de estos aparatos que funcionan como una extensión del aula, los procesos educativos facilitan el acceso a información y se fomenta la autonomía de los estudiantes.

2. ¿Para usted cuáles serían aquellos factores que impiden el desarrollo de destrezas cognitivas en el estudiante?

En cuanto a los factores que impactan el rendimiento académico de los estudiantes, la falta de atención, la desmotivación, los programas de estudio tradicionales, el ambiente del salón de clases, la seriación de las materias, el entorno familiar, la profesión u oficio de los padres, el costo de los estudios, el lugar de estudio y muchos factores más afectan en sus destrezas cognitivas.

3. Con base a su experiencia, ¿considera que la aplicación de una página web, utilizando recursos tecnológicos pertinentes, permitirá desarrollar destrezas cognitivas en los estudiantes de octavo de básica? ¿por qué?

En la actualidad el uso de los recursos tecnológicos en el proceso educativo es de vital importancia porque permite reforzar los aprendizajes de los estudiantes, así mismo exige al docente a prepararse en el uso de estos recursos para diseñar sus unidades didácticas incorporando los diversos recursos tecnológicos que permiten avanzar en los procesos de lectoescritura en los estudiantes; las cuales señalan apropiadamente el uso del diario escolar como una oportunidad para aprender haciendo y para fortalecer la comunicación con toda la comunidad educativa.

Datos del entrevistado

Nombre: MSc. Norca Gavilánez **Fecha:** 29 de agosto

Cargo: Docente

Lugar: Unidad Educativa “Monseñor Leónidas Proaño”

Área: (preferible a docentes de Matemática, Lengua e Inglés).

Objetivo: Determinar la opinión de los docentes del Colegio Unidad Educativa Mons. Leónidas Proaño respecto de los recursos tecnológicos para el desarrollo de destrezas cognitivas y el diseño de una página web para los estudiantes del 8vo año de básica.

1. Desde el punto de vista pedagógico ¿cree usted que los recursos tecnológicos ayudarían a desarrollar destrezas cognitivas en los estudiantes, potencializando su inteligencia, pensamiento crítico y creatividad? ¿Por qué?

Claro que sí las herramientas tecnológicas ayudan al desarrollo de las destrezas cognitivas, ya que el estudiante puede involucrarse en el tema con las aplicaciones debidas creadas por el docente según los objetivos que quiere alcanzar en cada clase.

2. ¿Para usted cuáles serían aquellos factores que impiden el desarrollo de destrezas cognitivas en el estudiante?

- La desmotivación.
- Currículos no flexibles.
- La improvisación de ciertos docentes.
- Falta de metodología innovadora.
- Desinterés de los padres de familias en involucrarse en el proceso enseñanza aprendizaje.

3. Con base a su experiencia, ¿considera que la aplicación de una página web, utilizando recursos tecnológicos pertinentes, permitirá desarrollar destrezas cognitivas en los estudiantes de octavo de básica? ¿por qué?

Es relativo pues depende de los objetivos que quiere alcanzar esa web y si es actualizada regularmente y revisada por un especialista en el tema que permita contestar inquietudes fe los internautas.

Conclusiones

- Los docentes no aplican adecuadamente los recursos tecnológicos durante la práctica académica, ocasionando poca participación del docente al impartir nuevos contenidos, desarrollar actividades en clases e implementar estrategias que involucren la interacción de los discentes.
- La implementación de estrategias enfocadas al desarrollo cognitivo en el estudiante, a partir de los diversos recursos y metodologías aplicadas por el docente; ayuda a fortalecer y potenciar las destrezas cognitivas de los discentes permitiéndole tener un mayor desempeño durante su proceso educativo.
- La implementación de recursos tecnológicos como plataformas, sitios en línea, programas e incluso software educativos permitirán incentivar y motivar al estudiante a desenvolverse, interactuar e involucrarse con contenidos digitales, abordando las diferentes áreas de aprendizaje, de acuerdo a sus capacidades y limitaciones.

Recomendaciones

- Realizar capacitaciones a los docentes sobre los recursos tecnológicos que son utilizados para impartir nuevos contenidos y desarrollar clases de manera que los discentes puedan despertar y potenciar las destrezas cognitivas en su desarrollo estudiantil.
- Aplicar estrategias que estén enfocadas al desarrollo cognitivo de estudiantes de tal manera que le ayude a desarrollar actividades cognitivas para su buen desempeño en su proceso educativo.
- Motivar a los estudiantes a participar de todas las actividades que involucren contenidos digital, abordando las áreas de aprendizaje dentro y fuera del aula.

CAPÍTULO IV

LA PROPUESTA

4.1. Título de la propuesta

Creación de Página Web.

4.2. Justificación

La presente propuesta de investigación, está enfocada en elaboración, diseño y creación de una página web dirigida a los estudiantes de Octavo Grado de Básica Superior, en donde se implementarán diversas actividades enfocadas a desarrollar las destrezas cognitivas a partir de los recursos multimedia y tecnológicos que sean aplicados en la interfaz. Tal es el caso que se ha analizado y clasificado los diversos materiales que serán estructurados en la página web, en la medida que los docentes diseñen contenidos para áreas que presenten mayor nivel de dificultad, entre estas se encuentran: Lengua y Literatura, Matemática; de este modo, las actividades, presentarán parámetros que le permitan al estudiante mejorar sus habilidades en procesos de observación, comparación, reflexión, jerarquización, ordenamiento, análisis, síntesis y evaluación.

En cuanto al valor teórico de la propuesta, está fundamentada en aspectos pedagógicos, sociológicos y psicológicos; es decir, analizando las necesidades y limitaciones que presenta el grupo de estudio al cual se le va aplicar la propuesta: pedagógicos, debido a que la educación tiene que transformarse, actualmente la sociedad se encuentra en constante actualización y vinculado a este aspecto, se plantea la idea de relacionar la tecnología con las actividades cognitivas; sociológicas, analizando la sociedad actual, sus gustos e intereses; y, psicológico, ya que de acuerdo a los elementos que normalmente suelen buscar en la web los docentes, es que se plantea una página web que mantenga una estructura y esquema atractivo para el estudiante y asimismo pensado en la facilidad de accesibilidad y usabilidad.

Ahora bien, el valor práctico, está enfocado en la utilización que le darán los educadores y discentes a la página web; ya que en el sitio digital serán implementadas las actividades que tengan como base la teoría de Sánchez Amestoy, manteniendo procesos conceptuales y aspectos metodológicos direccionados en establecer una transformación y cambio en la educación. Esto es posible mediante el desarrollo de habilidades, capacidades y destrezas cognitivas a partir de estructuras mentales, las cuales pueden potencializarse a través de la práctica; para ello, Amestoy ha considerado diversos procesos que están diseñados para alcanzar el razonamiento del individuo.

La tarea que tiene que cumplir la propuesta es abordar minuciosamente los procesos académicos, en la medida que los educadores desarrollen en los estudiantes la estructura cognitiva de criterios que lo dirijan a la reflexión, análisis, síntesis y evaluación; respondiendo así a las necesidades de una sociedad cambiante. En este sentido, la aplicación de recursos tecnológicos para mejorar las destrezas cognitivas ayudará a desarrollar en los estudiantes habilidades de comprensión, discernimiento, deducción y ser una persona más creativa e innovadora.

4.3. Objetivos de la propuesta

4.3.1. Objetivo general de la propuesta

- Implementar una Página Web con actividades para el desarrollo de destrezas cognitivas que ayuden a mejorar el rendimiento académico de los discentes.

4.3.2. Objetivos específicos de la propuesta

- Capacitar al personal docente para elaborar actividades en la página web y manejar la interfaz de usuario, permitiendo incentivar a los estudiantes a realizar actividades que le permitan desarrollar destrezas cognitivas.
- Diseñar actividades con recursos tecnológicos enfocadas a potencializar habilidades cognitivas en los estudiantes de Octavo de Básica en las diferentes áreas de aprendizaje, a través de los procesos de jerarquización de Amestoy.
- Evaluar el impacto de la página web, diseñada para el desarrollo de destrezas cognitivas en los estudiantes de Octavo de Básica Superior de la Unidad

Educativa Monseñor Leónidas Proaño, con la finalidad de lograr discentes analíticos, reflexivos y dinámicos.

4.4. Aspectos teóricos de la propuesta

Aspecto Pedagógico

La pedagogía es un aspecto indispensable para la formación integral y académica de una persona dentro de la sociedad, ante esto, hay que tener presente los cambios actuales que han surgido a partir de la emergencia sanitaria, de este modo, la presente propuesta de investigación está enfocada a desarrollar las destrezas cognitivas en los estudiantes de octavo grado de básica superior a partir de la implementación de diversas estrategias integradas en una página web.

Es así como la estructura del sitio web, incluirá diversos recursos tecnológicos y multimedia que generen interés, motivación, interactividad y dinamismo en los estudiantes al momento de ejecutar las actividades que se le soliciten de acuerdo a la signatura, temática o área en particular que se esté trabajando Pedagógicamente. Al respecto, la propuesta se enfoca en tres aspectos, entre estos se encuentran las asignaturas de Matemáticas, Lengua y Literatura.

Actividades relacionadas al razonamiento lógico matemático, razonamiento o aptitud verbal, estructura abstracto e inglés.

Aspecto Psicológico

Es por esto, que la página web va a involucrar las áreas más relevantes en cuanto al desarrollo de actividades, teniendo presente que el realizar operaciones numéricas implica el reforzamiento y fortalecimiento de diversas habilidades y capacidades; estructurar contenidos, plantear ideas y exponer conceptualización es un proceso que quiere mayor cantidad de tiempo para reflexionar, analizar y realizar una síntesis y asimismo, al trabajar actividades lingüística (bilingües) hay que reconocer e identificar los aspectos vinculados a estas áreas. Por lo tanto, si la estructura de la página web contiene diversos materiales y recursos que generan interés y motivación al momento de ejecutar actividades, logrará cumplir con su cometido, el cual es llegar a la estudiante y

permitir que él pueda desarrollar sus habilidades por sí mismo, a través de los recursos que se encuentran implementados en este sitio web y al mismo tiempo puedan aprender.

Aspecto Sociológico

En la actualidad, la sociedad juega un rol indispensable en la persuasión de las personas, es decir con la llegada de la tecnología, la participación, ejecución de actividades y desenvolvimiento de los estudiantes se vio afectado por los diversos cambios que constantemente ocurren en un contexto determinado en el cual el individuo se desenvuelve de este modo y relacionándolo a la propuesta se tiene presente gustos e intereses, necesidades y objetivos que esperan lograr conseguir los estudiantes al momento de ejecutar un programa, plan o actividad en particular.

Es por ello, que al momento de incorporar, diseñar e implementar una página web dirigida a octavo grado de educación básica superior, el docente podrá incorporar diversas estrategias que generen motivación, interés y logren alcanzar el desenvolvimiento necesario del estudiante al trabajar las actividades que están enfocadas a desarrollar destrezas cognitivas; permitiendo que puedan ser analíticos, reflexivos, ordenar ideas, expresar opiniones, tomar decisiones y cumplir con propósitos de manera individual, este tipo de estrategias sirve tanto a corto, mediano y largo plazo.

Y sin lugar a duda, esto es posible mediante los procesos de jerarquización de Amestoy que ayudan al estudiante a lograr pensar de manera cognitiva, adquiriendo competencias en los diferentes aspectos de su desarrollo integral, académico y profesional.

Aspecto Legal

La presente investigación se sustenta en las normativas legales del estado ecuatoriano, mismas que se detallan en el siguiente apartado.

Constitución de la República de Ecuador (2008)

Capítulo segundo / Derechos del buen vivir

Sección cuarta / Cultura y ciencia

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

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.

La educación es indispensable para el conocimiento, el ejercicio de los derechos y la construcción de un país soberano, y constituye un eje estratégico para el desarrollo nacional.

Art. 28.- La educación responderá al interés público y no estará al servicio de intereses individuales y corporativos. Se garantizará el acceso universal, permanencia, movilidad y egreso sin discriminación alguna y la obligatoriedad en el nivel inicial, básico y bachillerato o su equivalente. Es derecho de toda persona y comunidad interactuar entre culturas y participar en una sociedad que aprende. El Estado promoverá el diálogo intercultural en sus múltiples dimensiones.

El aprendizaje se desarrollará de forma escolarizada y no escolarizada.

La educación pública será universal y laica en todos sus niveles, y gratuita hasta el tercer nivel de educación superior inclusive.

Art. 29.- El Estado garantizará la libertad de enseñanza, la libertad de cátedra en la educación superior, y el derecho de las personas de aprender en su propia lengua y ámbito cultural.

Las madres y padres o sus representantes tendrán la libertad de escoger para sus hijas e hijos una educación acorde con sus principios, creencias y opciones pedagógicas.

TÍTULO VII RÉGIMEN DEL BUEN VIVIR

Capítulo primero / Inclusión y equidad

Art. 343.- El sistema nacional de educación tendrá como finalidad el desarrollo de capacidades y potencialidades individuales y colectivas de la población, que posibiliten el aprendizaje, y la generación y utilización de conocimientos, técnicas, saberes, artes y cultura. El sistema tendrá como centro al sujeto que aprende, y funcionará de manera flexible y dinámica, incluyente, eficaz y eficiente.

El sistema nacional de educación integrará una visión intercultural acorde con la diversidad geográfica, cultural y lingüística del país, y el respeto a los derechos de las comunidades, pueblos y nacionalidades.

Art. 347.- Será responsabilidad del Estado:

8. Incorporar las tecnologías de la información y comunicación en el proceso educativo y propiciar el enlace de la enseñanza con las actividades productivas o sociales.

La Ley Orgánica de Educación Intercultural (2011)

En su Art. 2, literal “h” se refiere al interaprendizaje 8 y multiaprendizaje (perspectiva cognitiva, procedimental y actitudinal) 9 como instrumentos para potenciar las capacidades humanas por medio de la cultura, el deporte, el acceso a sus tecnologías, la comunicación y el conocimiento para alcanzar niveles de desarrollo personal y afectivo y en su Art. 6, literal “j” es referente a algo parecido en el que garantiza la alfabetización digital 10 de la información y comunicación en el proceso educativo , y propiciar el enlace de la enseñanza con las actividades productivas sociales.

La LOEI en su Art. 34 literal “h” apoya la provisión de sistemas de acceso a las tecnologías de la información y comunicación, y así se han redactado los artículos que sustentarán la base legal de esta investigación.

4.5. Factibilidad de su aplicación:

a. Factibilidad técnica

La propuesta del proyecto está enfocada al trabajo de sitios digitales, para ello hay que acceder a partir de los diversos dispositivos ordenadores, que permitan el ingreso y acceso al sitio. Al momento de ingresar en esta plataforma digital, el usuario, en este caso el estudiante podrá visualizar una interfaz o mejor conocida como página web en la cual se encuentran los diversos recursos que involucran actividades relacionadas a las áreas en específico Matemática, Lengua y Literatura y también la asignatura de Inglés, el estudiante podrá seleccionar el tipo de recurso que desea completar y al finalizar podrá conocer el resultado o puntaje que adquiere de su participación.

La página web está principalmente enfocada para los estudiantes de octavo grado de educación de básica superior, trabajando las áreas de Matemática, Lengua y Literatura e Inglés de la Unidad Educativa Monseñor Leónidas Proaño, donde los educadores podrán crear, diseñar y ejecutar las actividades enfocadas en los procesos de jerarquización de Amestoy y asimismo compartir con los estudiantes las estrategias cognitivas que le permitan desarrollar, fortalecer y adquirir diversas competencias.

b. Factibilidad financiera

Durante el desarrollo de la página web, se han realizado diversos gastos los cuales han permitido cumplir con el objetivo propuesto, de esta manera se considera que el valor aproximado ha sido de \$18 dólares, los cuales se encuentran distribuidos:

- Valores relacionados al gasto de datos de Internet \$100.
- Gastos relacionados a la energía eléctrica \$48.
- Adquisición de diversos recursos en línea para incluir en la página web \$15.

Es decir, se han considerado los valores económicos relacionados a Internet y servicios de energía eléctrica, además de los recursos incorporados dentro del sitio que tienen un valor adicional; sin embargo, se enfatiza que la propuesta es de uso total y gratuito para el estudiante de la Unidad Educativa Monseñor Leónidas Proaño, ya que este sitio web será de uso exclusivo para los estudiantes de octavo grado de educación

básica superior, en el cual pueda trabajar diversas actividades relacionadas a las destrezas cognitivas.

c. Factibilidad humana

El proyecto se realizó con el apoyo de la institución así como: directivos, docentes y estudiantes del plantel en quienes se aplicaron los instrumentos de investigación y así evidenciar la necesidad de implementar una página web que ayude al fortalecimiento de las destrezas cognitivas en los estudiantes.

4.6. Descripción de la propuesta

Esta página esta creada y diseñada para los estudiantes del octavo año de educación básica dentro de su proceso académico, permitiéndole también a los docentes tener un instrumentos en su metodología de enseñanza permitiéndoles a los discentes realizar actividades que ayuden a desarrollar las destrezas cognitivas que ayuden a potenciar su nivel de entendimiento y su rendimiento académico. Dentro de la página se encuentra conceptos de cada proceso básicos de las destrezas cognitivas de Sánchez Amestoy y la Taxonomía de Boom abarcando las áreas de asignaturas de matemática y Lengua.

Por tal razón se creó esta página web con actividades de interacción dinámica y práctica que ayuden a los discentes realizar actividades para desarrollar las destrezas cognitivas en su proceso académico.

Link de la propuesta:

<https://www.conscienteug.com/>

Una de las herramientas que se utilizaron para crear la página web se realizó en Wordpres que es un software libre que se caracteriza por tener un código abierto en donde se vinculan herramientas educativas y dinámicas.

DISEÑO DE LA PROPUESTA

Imagen 1. Ventana de presentación

Pantalla donde se muestra el inicio de la página en donde existen tres áreas que se muestran a continuación:



1 Ventana de presentación

La plataforma se titula como: consciente, porque es el estado en donde el ser humano siente, piensa y actúa con todo el conocimiento de lo que hace. Y es precisamente el estado que los estudiantes deben conseguir durante su proceso académico.

Imagen 2. Pantalla en el área de Proceso Cognitivos

En esta área podemos observar los Procesos de Jerarquización de Sanchez Amestoy y la Taxonomía de Bloom.



Imagen 2 Pantalla del área Procesos Cognitivos

Imagen 3. Pantalla en el área procesos de jerarquización de Sánchez Amestoy.

En esta área se muestra cada destreza a estudiar previo a la realización de la actividad, en este caso tenemos la destrezas de la observación.

En este apartado se encuentra introducciones respecto a los procesos de las actividades para la realización de las mismas.



Imagen 3 Ventana de Proceso Cognitivo Observacion

Imagen 4. Pantalla en el área procesos de jerarquización de Sánchez Amestoy.

En esta área se muestra cada destreza a estudiar previo a la realización de la actividad, en este caso tenemos la destrezas de la comparación.

En este apartado se encuentra introducciones respecto a los procesos de las actividades para la realización de las mismas.



Imagen 4 Ventana de Proceso Cognitivo Comparacion

Imagen 5. Pantalla en el área actividad de destreza comparación.

En esta sección se muestra una de las actividades que encontramos dentro de la página, donde se incorporó una herramienta educativa como Wordwall, que ayuda realizar varias actividades dinámicas con límites de tiempo.



Imagen 5 Ventana de inicio de actividad de la destreza comparación.

Imagen 6. Pantalla en el área realización de la actividad, destreza comparación.

En esta sección se muestra el inicio de la actividad como en cada destreza que encontramos dentro de la página, aquí se incorpora una herramienta educativa como Wordwall, que ayuda realizar varias actividades dinámicas con límite de tiempo.

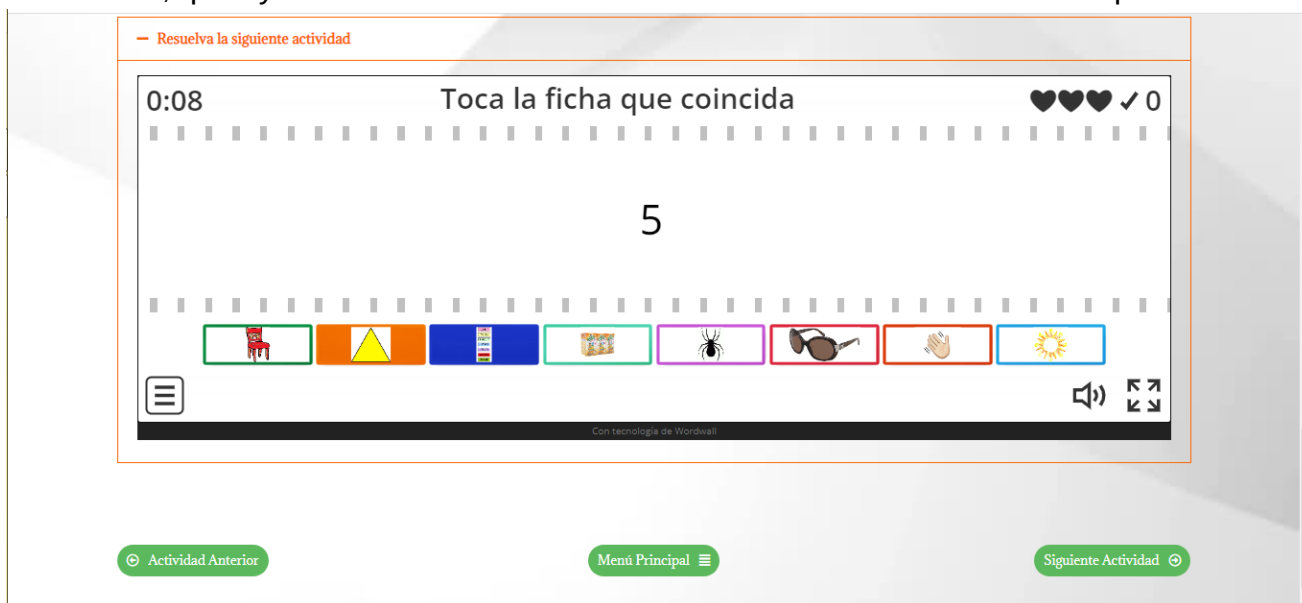


Imagen 6 Ventana de actividad de comparación

Imagen 7. Pantalla en el área realización de la actividad, destreza ordenamiento.

En esta sección se muestra el inicio de la actividad como en cada destreza que encontramos dentro de la página, aquí se incorpora una herramienta educativa como Wordwall, que ayuda realizar varias actividades dinámicas con límite de tiempo.



Imagen 7 Ventana de actividad de ordenamiento.

Imagen 8. Pantalla en el área La Taxonomía de Bloom, comprensión.

En esta sección se muestra el apartado de los procesos cognitivos de la Taxonomía de Bloom, en la destreza de comprensión. En este apartado se define la destreza y los pasos para poder realizar actividad que ayude en ese aspecto.



Imagen 8 Ventana de la sección de Taxonomía de Bloom, comprensión.

Imagen 9. Pantalla en el área La Taxonomía de Bloom, análisis.

En esta sección se muestra el apartado de los procesos cognitivos de la Taxonomía de Bloom, en la destreza de análisis. En este apartado se define la destreza y los pasos para poder realizar actividad que ayude en ese aspecto.

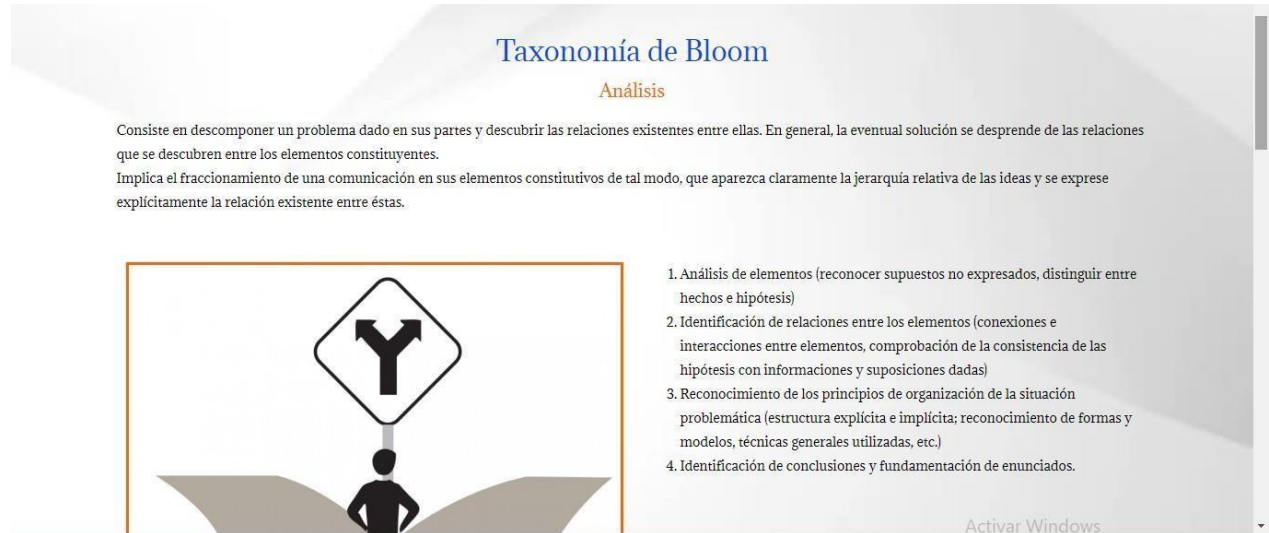


Imagen 9 Ventana de la sección de Taxonomía de Bloom, análisis.

Imagen 10. Pantalla en el área Nosotros.

En esta sección se muestra el apartado Nosotros donde se encuentra el objetivo de la página y la intencionalidad de los autores.



Imagen 10 Ventana de la sección de Nosotros

Objetivo General



Implementar una Página Web con actividades para el desarrollo de destrezas cognitivas para los estudiantes de 8vo año de Educación Básica Monseñor Leónidas Proaño.

Objetivos Específicos

1. Capacitar al personal docente para elaborar actividades en la página web y manejar la interfaz de usuario, permitiendo incentivar a los estudiantes a realizar actividades que le permitan desarrollar destrezas cognitivas.
2. Capacitar al personal docente para elaborar actividades en la página web y manejar la interfaz de usuario, permitiendo incentivar a los estudiantes a realizar actividades que le permitan desarrollar destrezas cognitivas.
3. Capacitar al personal docente para elaborar actividades en la página web y manejar la interfaz de usuario, permitiendo incentivar a los estudiantes a



Imagen 11 Ventana de sección de Nosotros

Referencias

- Altamar, A., & Struen, J. (2022). *DIDÁCTICA DE LA HISTORIA MEDIADA POR LA TAXONOMÍA DE BLOOM*. Barranquilla.
- Álvarez, G., Bassa, L., & González, A. (2018). Escritura colaborativa en entornos de formación virtual de una asignatura universitaria sobre tecnología educativa. *Revista de investigación educativa*, 179-202. Obtenido de <https://www.scielo.org.mx/pdf/cpue/n27/1870-5308-cpue-27-179.pdf>
- Andrade Padilla, F. R. (2022). *Estrategia metodológica que aplica la robótica educativa para el aprendizaje de la asignatura de física*. Universidad Politécnica Salesiana. Cuenca: Innovación en Educación. Recuperado el 12 de Agosto de 2022, de <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/21894/1/UPS-CT009575.pdf>
- Arias, J., & Pezo, C. (2018). La comunicación visual desde el aula para el mundo. *Universidad y Sociedad*, 10(1), 290-295. Obtenido de <http://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus>
- Basantes, A., Naranjo, M., Gallegos, M., & Benitez, N. (2017). Los Dispositivos Móviles en el Proceso de Aprendizaje de la Facultad de Educación Ciencia y Tecnología de la Universidad Técnica del Norte de Ecuador. *Formación Universitaria*, 79-88. doi:10.4067/S0718-50062017000200009
- Bosquez, J. (2021). *Las habilidades cognitivas y el pensamiento lógico*. Obtenido de Universidad Técnica de Ambato: <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/32863/1/Trabajo%20de%20Titulacio%CC%81n%20Bosquez%20Jhoselyn.pdf>
- Cala, R., Díaz, L., Espi, N., & Tituaña, J. (2018). El impacto del uso de pizarras digitales interactivas en el proceso de enseñanza aprendizaje. *Información tecnológica*, 29(5), 61-70. doi:<http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642018000500061>
- Camacho, M., & Esteve, F. (2018). El uso de las tabletas y su impacto en el aprendizaje. *Revista de Educación*, 170-191. Recuperado el 09 de Agosto de 2022, de <https://www.educacionyfp.gob.es/dam/jcr:f5afeea2-2bdc-474c-9420-99a2b3efbd21/08camacho-pdf.pdf>
- Carneiro, Toscano, & Díaz. (2021). *Los desafíos de las TIC para el cambio educativo*. Recuperado el 12 de Agosto de 2022, de Organización de los Estados Iberoamericanos para la educación, la Ciencia y la Cultura: <https://www.oei.es/uploads/files/microsites/28/140/lastic2.pdf>
- Cattán Arellano, M. S. (2019). *Universidad Andina Simón Bolívar*. Recuperado el 12 de Agosto de 2022, de Las nuevas tecnologías de la información y la comunicación como herramienta pedagógica en la era digital: <https://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/6986/1/T2992-MIE-Cattan-Las%20nuevas.pdf>
- Chávez, H., & Gutiérrez, L. (2018). Aula virtual como apoyo al aprendizaje e investigación en la Facultad de Letras de la UNMSM. *Uisrael Revista Científica*, 83-108. Recuperado el 12 de Agosto de 2022
- Choez, B. (2018). Los recursos tecnológicos en las habilidades investigativas. *Edwards Deming*, 2(1), 69-81. Recuperado el 9 de Agosto de 2022, de <https://revista-edwardsdeming.com/index.php/es/article/view/9/17>

- Codina, L. (2020). Cómo hacer revisiones bibliográficas tradicionales o sistemáticas utilizando bases de datos académicas. *Universidad de Salamanca*, 139-153.
- Constitución de la República del Ecuador. (20 de Octubre de 2008). *Constitución de la República del Ecuador*. Obtenido de Decreto Legislativo: https://www.defensa.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/02/Constitucion-de-la-Republica-del-Ecuador_act_ene-2021.pdf
- Frías, M., Haro, Y., & Artiles, I. (2017). Las habilidades cognitivas en el profesional de la información desde la perspectiva de proyectos y asociaciones internacionales. *Bibliotecología*, 201-218. Recuperado el 09 de Agosto de 2022, de <https://www.scielo.org.mx/pdf/ib/v31n71/2448-8321-ib-31-71-00201.pdf>
- Gallardo Echenique, E. E. (Julio de 2017). *Universidad Continental*. Recuperado el 20 de Agosto de 2022, de Metodología de la investigación: https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/4278/1/DO_UC_EG_MAI_UC0584_2018.pdf
- Guamán, E. (2019). *Software educativo y su incidencia en el desarrollo de habilidades matemáticas*. Recuperado el 12 de Agosto de 2022, de Universidad Técnica de Ambato: https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/30860/1/1804731592_Evelyn_Gissell_Guaman_Azas.pdf
- Guerra, Cuenca, & Tapia. (2019). Educational Software Development in Ecuadorian Universities: A Systematic Mapping Study. *En CITT 2018: Technology Trends*, 353=368. doi:doi:https://doi.org/10.1007/978-3-030-05532-5_26
- Guevara Albán, G. P., Verdesoto Arguello, A. E., & Castro Molina, N. E. (2020). Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación-acción). *Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento*, 4(3), 163-173. Recuperado el 20 de Agosto de 2022, de <https://recimundo.com/index.php/es/article/view/860>
- Guzmán, S. (2019). La construcción del uso educativo del computador en la escuela. *Trilogía Ciencia Tecnología Sociedad*, 11(21), 118-134. Recuperado el 12 de Agosto de 2022, de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=534367788005>
- Guzzetti de Marecos, P. C. (2020). Plataforma virtual: una herramienta didáctica para el Proceso de Enseñanza Aprendizaje[1]. *Ciencia Latina*, 4(2), 1-18. Recuperado el 09 de Agosto de 2022, de <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/122/105>
- Hernández, E., & Pérez, M. (2019). Modelo de transferencia por procesos propuesto por Margarita Amestoy de Sánchez para desarrollar la habilidad de observación. *CEDOTIC*, 4(1), 290-311. Obtenido de <http://investigaciones.uniatlantico.edu.co/revistas/index.php/CEDOTIC/article/view/2215>
- Insuasti, L. (Noviembre de 2021). *Uso de plataformas educativas digitales para el desarrollo de habilidades cognitivas*. Recuperado el 12 de Agosto de 2022, de UIDE: <https://repositorio.uide.edu.ec/bitstream/37000/4887/1/T-UIDE-1468.pdf>

- Lema, M. E., & Meza, M. (2021). Recursos tecnológicos para estimular el aprendizaje de los estudiantes de Bachillerato. *Digital Publisher*, 6(21), 187-202. Recuperado el 8 de Agosto de 2022, de file:///D:/Descargas/535-Art%C3%ADculo_manuscrito_ensayo-4430-1-10-20210316.pdf
- Ley Orgánica de Educación Intercultural. (2011). *Ley Orgánica de Educación Intercultural*. Obtenido de Ley Orgánica de Educación Intercultural: https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/02/Ley_Organica_de_Educacion_Intercultural_LOEI_codificado.pdf
- Leyva, J., & Guerra, Y. (2020). Objeto de investigación y campo de acción: componentes del diseño de una investigación científica. *Edumecentro*, 241-260.
- Lion, C. (Septiembre de 2019). *Los desafíos y oportunidades de incluir tecnologías en las prácticas educativas. Análisis de casos inspiradores*. Recuperado el 12 de Agosto de 2022, de Unesco: https://www.buenosaires.iiep.unesco.org/sites/default/files/archivos/analisis_comparativos_-_carina_lion_05_09_2019.pdf
- Mejía, G., & Gómez, R. (2017). Internet como herramienta didáctica en la formación académica en alumnos de nivel medio superior. *Revista Iberoamericana de las Ciencias Sociales y Humanistas*, 6(11), 1-18. Recuperado el 12 de Agosto de 2022, de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=503954319010>
- Mendoza, F. (2020). Mediación tecnológica orientada al desarrollo de habilidades cognitivas: aportes para la sociedad del conocimiento. *Revista educare*, 24(2), 190-211. Obtenido de <https://revistas.investigacion-upelipb.com/index.php/educare/article/view/1326/1314>
- Ministerio de Educación Perú. (2020). *Resolución Ministerial Nº 334-2020*. Obtenido de Orientaciones pedagógicas sobre el uso y aprovechamiento de las tabletas en las instituciones educativas públicas de educación básica regular de los niveles de educación primaria y secundaria.
- Miranda, C., & Romero, R. (2019). Un software educativo como una herramienta pedagógica en la mejora de las habilidades de lectoescritura utilizando el método ecléctico. *Tecnología, Ciencia y Educación*, 13(1), 172-186.
- Morales, L., García, O., Torres, A., & Lebrija, A. (2018). Habilidades cognitivas a través de la estrategia de aprendizaje cooperativo y perfeccionamiento epistemológico en matemáticas. *Formación universitaria*, 11(2), 45-56. Recuperado el 10 de Agosto de 2022, de <https://scielo.conicyt.cl/pdf/formuniv/v11n2/0718-5006-formuniv-11-02-00045.pdf>
- Palacios, K., & Guerra, J. (2022). Software aplicado en investigaciones científicas de las universidades del Ecuador: : estudio de mapeo sistemático. *UNEMI*, 15(39), 14-26. doi:<https://doi.org/10.29076/issn.2528-7737vol15iss39.2022pp14-26p>
- Prieto, B. J. (2017). El uso de los métodos deductivo e inductivo para aumentar la eficiencia del procesamiento de adquisición de evidencias digitales. *Cuadernos de Contabilidad*, 18(46), 1-27. doi:<https://doi.org/https://doi.org/10.11144/Javeriana.cc18-46.umdi>

- Revelo, Ó., Collazos, C., & Jiménez, J. (2018). El trabajo colaborativo como estrategia didáctica paara la enseñanza/aprendizaje. *TecnoLógicas*, 21(41), 115-134. Recuperado el 12 de Agosto de 2022, de <http://www.scielo.org.co/pdf/teclo/v21n41/v21n41a08.pdf>
- Riega Vicente, J. (2018). *EL RECURSO TECNOLÓGICO (TIC) Y LA PRODUCTIVIDAD SEGÚN LOS TRABAJADORES DEL ÁREA DE SERVICIOS AUDI ZENTRUM*. Lima, Perú.
- Rodríguez Ponce, J., De La Rosa Lino, S., Tomalá Campoverde, C., & Granados Romero, J. (2018). Los recursos multimedia en el aprendizaje cooperativo. *Ingenio*, 1(1), 1-12. Recuperado el 10 de Agosto de 2022, de <http://revistas.uteq.edu.ec/index.php/ingenio/issue/current>
- Sánchez Amestoy , A. (2017). *Desarrollo del Pensamiento Tomo 1: Organización del Pensamiento*. Quito.
- Sánchez Tendero, E., Cózar Gutiérrez, R., & González-Calero Somoza, J. A. (2019). Robótica en la enseñanza de conocimiento e interacción con el entorno. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 94(33), 11-28.
- Urua, J. E. (2020). Importancia de las guías didácticas en la Educación. *Informatica, Educacion y Tecnologia*, 1-2.
- Vidal Esteve, M., Vega Navarro, A., & Lopez Gomez, S. (2019). Uso de materiales didácticos digitales en las aulas de Primaria. *Campus Virtuales*, 103-104.

ANEXOS



ANEXO 1

**FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
CARRERA INFORMÁTICA (SEMESTRAL)**

FORMATO DE EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA DE TRABAJO DE TITULACIÓN

Nombre de la propuesta de trabajo de la titulación	"Recursos tecnológicos para el desarrollo de destrezas cognitivas". Página Web.		
Nombre del estudiante (s)	Cabeza España Euliser Efrain; Quimi Carmona Lady Dayana		
Facultad	Filosofía. Letras y Ciencias de la Educación	Carrera	Informática (Semestral)
Línea de Investigación	Infopedagogía	Sub-línea de investigación	Diseño y desarrollo de entornos web como apoyo didáctico en el proceso de enseñanza - aprendizaje: aulas virtuales, videotecas, bibliotecas virtuales, repositorios entre otros.
Fecha de presentación de la propuesta del trabajo de titulación	15 de junio del 2022	Fecha de evaluación de la propuesta del trabajo de titulación	17 de junio del 2022

ASPECTO A CONSIDERAR	CUMPLIMIENTO		OBSERVACIONES
	SÍ	NO	
Título de la propuesta de trabajo de titulación	X		
Línea de Investigación / Sublíneas de Investigación	X		
Planteamiento del Problema	X		
Justificación e importancia	X		
Objetivos de la Investigación	X		
Metodología a emplearse	X		
Cronograma de actividades	X		
Presupuesto y financiamiento	X		

☒	APROBADO
☐	APROBADO CON OBSERVACIONES
☐	NO APROBADO



Firmado electrónicamente por:
LORENZO RUFO
FUENTES
CAMPUZANO

Docente Tutor



ANEXO 2

**FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
CARRERA INFORMATICA (SEMESTRAL)**

Guayaquil, 10 de junio de 2022

SR.

MSc. Carlos Aveiga Paini

Director de carrera Informática

Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación

UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

Acuerdo del Plan de Tutoría

Nosotros, **MSc. Lorenzo Rufo Fuentes Campuzano** docente tutor del trabajo de titulación, **Quimi Carmona Lady Dayana** y **Cabesa España Euliser Efrain** estudiantes de la Carrera Informática Semestral; comunicamos que acordamos realizar las tutorías semanales en el siguiente horario de **16:00 a 18:00 pm los días lunes**.

De igual manera entendemos que los compromisos asumidos en el proceso de tutoría son:

- Realizar un mínimo de 4 tutorías mensuales.
- Elaborar los informes mensuales y el informe final detallando las actividades realizadas en la tutoría.
- Cumplir con el cronograma del proceso de titulación.

Agradeciendo la atención, quedamos de Ud.

Atentamente,

Quimi Carmona Lady Dayana

Cabesa España Euliser Efrain



Firmado electrónicamente por:
**LORENZO RUFO
FUENTES
CAMPUZANO**

MSc. Lorenzo Rufo Fuentes Campuzano.

Cc: Unidad de Titulación



**FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
CARRERA INFORMÁTICA (SEMESTRAL)**

Informe de avance de la gestión tutorial

Tutor: MSc. Lorenzo Ruffo Fuentes Campuzano

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Título del trabajo: Recursos Tecnológicos para el Desarrollo de Destrezas Cognitivas. Página Web

N.º DE SESIÓN	FECHA DE TUTORÍA	MODALIDAD VIRTUAL / SEMESTRAL	ACTIVIDADES DE TUTORÍA	DURACIÓN		OBSERVACIÓN Y TAREAS ASIGNADAS
				INICIO	FIN	
1	07/06/2022	Presencial	Revisión del Tema. Explicación de las variables del tema. Explicación de las páginas preliminares. Explicación del problema, objetivos y la sistematización. Indicaciones Generales.	13:00 pm	15:00 pm	Investigar teoría de las variables. Desarrollar páginas preliminares.
2	13/06/2022	Virtual	Revisión de las páginas preliminares. Revisión de las teorías de las variables. Explicación del capítulo 1. Desarrollo del planteamiento del problema, objetivos y sistematización.	13:00 pm	15:00 pm	Completar el desarrollo del capítulo 1
3	20/06/2022	Virtual	Revisión del capítulo 1. Realizar las respectivas correcciones del capítulo 1.	13:00 pm	15:00 pm	Finalizar con las respectivas correcciones del capítulo 1.
4	27/06/2022	Virtual	Revisión de las correcciones finales y aprobación del capítulo 1.	13:00 pm	15:00 pm	Completar el desarrollo del capítulo 2.

			Explicación del capítulo 2. Desarrollo de los antecedentes de investigación.			
5	04/07/2022	Virtual	Revisión del capítulo 2. Corrección de los antecedentes de investigación. Desarrollo del marco teórico – conceptual.	13:00 pm	15:00 pm	Completar el marco teórico – conceptual del capítulo 2
6	11/07/2022	Presencial	Revisión del marco teórico – conceptual perteneciente al capítulo 2. Revisión de avances de la propuesta.	13:00 pm	15:00 pm	Completar fundamentaciones del capítulo 2. Desarrollar preguntas de la encuesta y entrevista. Seguir desarrollando el capítulo 3. Avanzar con la propuesta
7	18/07/2022	Virtual	Aprobación del capítulo 2. Revisión de los avances del capítulo 3. Revisión de las preguntas de la encuesta y entrevista. Revisión del avance de la propuesta.	13:00 pm	15:00 pm	Revisar nuevamente el capítulo 3. Avanzar con la propuesta. Revisar nuevamente las preguntas de la encuesta.
8	25/07/2022	Virtual	Revisión de las preguntas de la entrevista. Revisión del avance de la propuesta.	13:00 pm	15:00 pm	Avanzar con el desarrollo de la propuesta.
9	03/08/2022	Virtual	Desarrollo de los resultados de las encuestas realizadas a los estudiantes.	13:00 pm	15:00 pm	Continuar con el análisis e interpretación de los resultados de las encuestas y entrevistas.
10	08/08/2022	Presencial	Revisión de los análisis e interpretación de las encuestas realizadas a los estudiantes y entrevistas al docente y autoridad. Explicación del capítulo 4. Revisión del avance de la propuesta.	13:00 pm	15:00 pm	Corrección de los análisis de los resultados de las encuestas. Continuar con el desarrollo del capítulo 4. Continuar con el desarrollo de la propuesta.

11	15/08/2022	Virtual	Revisión de la corrección de los análisis de las encuestas. Aprobación del capítulo 3. Revisión de la propuesta. Avance de la propuesta.	13:00 pm	15:00 pm	Continuar con la propuesta y hacer mejoras.
12	22/08/2022	Virtual	Revisión de la propuesta.	13:00 pm	15:00 pm	Avanzar con los últimos detalles de la propuesta.
13	29/08/2022	Virtual	Revisión y aprobación de introducción y resumen. Revisión de anexos. Avance de la descripción de la propuesta	13:00 pm	15:00 pm	Culminar con el desarrollo de la descripción de la propuesta.
14	29/09/2022	Virtual	Revisión y aprobación de introducción y resumen. Revisión de anexos. Avance de la descripción de la propuesta	13:00 pm	15:00 pm	Culminar con el desarrollo de la descripción de la propuesta.
15	29/09/2022	Virtual	Revisión y aprobación de introducción y resumen. Revisión de anexos. Avance de la descripción de la propuesta	13:00 pm	15:00 pm	Culminar con el desarrollo de la descripción de la propuesta.



Lady Dayana Quimi Carmona
C.C. 0956013973



Firmado electrónicamente por:
LORENZO RUFO
FUENTES
CAMPUZANO

MSc. Lorenzo Rufo Fuentes Campuzano
C.C. 0910929835
Docente tutor



Euliser Efrain Cabesa España
C.C. 0850929738

Abdon
Carrera Rivera

Digitally signed by
Abdon Carrera Rivera
Date: 2022.09.23
11:53:20 -05'00'

MSc. Abdón Carrera Rivera
C.C. 0924030471
Gestor de unidad de titulación



ANEXO 4

**FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
CARRERA INFORMATICA (SEMESTRAL)**

Guayaquil, 15 de Septiembre del 2022

Sr. /Sra.

DIRECTOR (A) DE LA CARRERA/ESCUELA

FACULTAD FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

Ciudad

De mis consideraciones:

Envío a Ud. el Informe correspondiente a la tutoría realizada al Trabajo de Titulación Recursos Tecnológicos para el Desarrollo de Destrezas Cognitivas. Página Web del (los) estudiante (s) Quimi Carmona Lady Dayana y Cabeza España Euliser Efrain indicando ha (n) cumplido con todos los parámetros establecidos en la normativa vigente:

- El trabajo es el resultado de una investigación.
- El estudiante demuestra conocimiento profesional integral.
- El trabajo presenta una propuesta en el área de conocimiento.
- El nivel de argumentación es coherente con el campo de conocimiento.

Adicionalmente, se adjunta el certificado de porcentaje de similitud y la valoración del trabajo de titulación con la respectiva calificación.

Dando por concluida esta tutoría de trabajo de titulación, **CERTIFICO**, para los fines pertinentes, que el (los) estudiante (s) está (n) apto (s) para continuar con el proceso de revisión final.

Atentamente,



Firmado electrónicamente por:
**LORENZO RUFO
FUENTES
CAMPUZANO**

MSc. FUENTES CAMPUZANO LORENZO RUFO
C.C. 0910929835

**ANEXO 5****FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
CARRERA INFORMATICA (SEMESTRAL)****RÚBRICA DE EVALUACIÓN TRABAJO DE TITULACIÓN**

Título del Trabajo: Recursos Tecnológicos para el Desarrollo de Destrezas Cognitivas. Página Web. Autor(s): Quimi Carmona Lady Dayana y Cabeza España Euliser Efrain		
ASPECTOS EVALUADOS	PUNTAJE MÁXIMO	CALF.
ESTRUCTURA ACADÉMICA Y PEDAGÓGICA	4.5	3.5
Propuesta integrada a Dominios, Misión y Visión de la Universidad de Guayaquil.	0.3	0.3
Relación de pertinencia con las líneas y sublíneas de investigación Universidad / Facultad / Carrera	0.4	0.4
Base conceptual que cumple con las fases de comprensión, interpretación, explicación y sistematización en la resolución de un problema.	1	0.5
Coherencia en relación a los modelos de actuación profesional, problemática, tensiones y tendencias de la profesión, problemas a encarar, prevenir o solucionar de acuerdo al PND-BV	1	1
Evidencia el logro de capacidades cognitivas relacionadas al modelo educativo como resultados de aprendizaje que fortalecen el perfil de la profesión	1	0.5
Responde como propuesta innovadora de investigación al desarrollo social o tecnológico.	0.4	0.4
Responde a un proceso de investigación – acción, como parte de la propia experiencia educativa y de los aprendizajes adquiridos durante la carrera.	0.4	0.4
RIGOR CIENTÍFICO	4.5	4.5
El título identifica de forma correcta los objetivos de la investigación	1	1
El trabajo expresa los antecedentes del tema, su importancia dentro del contexto general, del conocimiento y de la sociedad, así como del campo al que pertenece, aportando significativamente a la investigación.	1	1
El objetivo general, los objetivos específicos y el marco metodológico están en correspondencia.	1	1
El análisis de la información se relaciona con datos obtenidos y permite expresar las conclusiones en correspondencia a los objetivos específicos.	0.8	0.8
Actualización y correspondencia con el tema, de las citas y referencia bibliográfica	0.7	0.7
PERTINENCIA E IMPACTO SOCIAL	1	1
Pertinencia de la investigación	0.5	0.5
Innovación de la propuesta proponiendo una solución a un problema relacionado con el perfil de egreso profesional	0.5	0.5
CALIFICACIÓN TOTAL *	10	9
* El resultado será promediado con la calificación del Tutor Revisor y con la calificación de obtenida en la Sustentación oral.		



Firmado electrónicamente por:
**LORENZO RUFO
FUENTES
CAMPUZANO**

MSc. FUENTES CAMPUZANO LORENZO RUFO
C.C. 0910929835

FECHA: Guayaquil, 15 de Septiembre del 2022

FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
CARRERA INFORMÁTICA SEMESTRAL

CERTIFICADO PORCENTAJE DE SIMILITUD

Habiendo sido nombrado LORENZO RUFFO FUENTES CAMPUZANO, tutor del trabajo de titulación certifico que el presente trabajo de titulación ha sido elaborado por LADY DAYANA QUIMI CARMONA con C.C.: 0956013973 y EULISER EFRAIN CABESA ESPAÑA con C.C.: 0850929738, con mi respectiva supervisión como requerimiento parcial para la obtención del título de LICENCIADOS EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN MENCIÓN INFORMÁTICA.

Se informa que el trabajo de titulación: "RECURSOS TECNOLOGICOS PARA EL DESARROLLO DE DESTREZAS COGNITIVAS. PÁGINA WEB.", ha sido orientado durante todo el periodo de ejecución en el programa antiplagio Turnitin quedando el 10% de coincidencia.



https://ev.turnitin.com/app/carta/en_us/?lang=en_us&u=1133713945&o=1901811333&s=1



Firmado electrónicamente por:
**LORENZO RUFO
FUENTES
CAMPUZANO**

MSC. LORENZO RUFO FUENTES CAMPUZANO
DOCENTE TUTOR
C.C. 0910929835

**FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
CARRERA INFORMÁTICA SEMESTRAL**

RÚBRICA DE EVALUACIÓN MEMORIA ESCRITA TRABAJO DE TITULACIÓN

Título del Trabajo: RECURSOS TECNOLÓGICOS PARA EL DESARROLLO DE DESTREZAS COGNITIVAS. PÁGINA WEB			
Autores: CABESA ESPAÑA EULISER EFRAÍN QUIMÍ CARMONA LADY DAYANA			
ASPECTOS EVALUADOS	PUNTAJE MÁXIMO	CALF.	COMENTARIOS
ESTRUCTURA Y REDACCIÓN DE LA MEMORIA	3	3	
Formato de presentación acorde a lo solicitado	0.6	0.6	
Tabla de contenidos, índice de tablas y figuras	0.6	0.6	
Redacción y ortografía	0.6	0.6	
Correspondencia con la normativa del trabajo de titulación	0.6	0.6	
Adecuada presentación de tablas y figuras	0.6	0.6	
RIGOR CIENTÍFICO	6	5.2	
El título identifica de forma correcta los objetivos de la investigación	0.5	0.5	
La introducción expresa los antecedentes del tema, su importancia dentro del contexto general, del conocimiento y de la sociedad, así como del campo al que pertenece	0.6	0.4	
El objetivo general está expresado en términos del trabajo a investigar	0.7	0.3	
Los objetivos específicos contribuyen al cumplimiento del objetivo general	0.7	0.7	
Los antecedentes teóricos y conceptuales complementan y aportan significativamente al desarrollo de la investigación	0.7	0.5	
Los métodos y herramientas se corresponden con los objetivos de la investigación	0.7	0.7	
El análisis de la información se relaciona con datos obtenidos	0.4	0.4	
Factibilidad de la propuesta	0.4	0.4	
Las conclusiones expresa el cumplimiento de los objetivos específicos	0.4	0.4	
Las recomendaciones son pertinentes, factibles y válidas	0.4	0.4	
Actualización y correspondencia con el tema, de las citas y referencia bibliográfica	0.5	0.5	
PERTINENCIA E IMPACTO SOCIAL	1	1	
Pertinencia de la investigación/ Innovación de la propuesta	0.4	0.4	
La investigación propone una solución a un problema relacionado con el perfil de egreso profesional	0.3	0.3	
Contribuye con las líneas / sublíneas de investigación de la Carrera/Escuela	0.3	0.3	
CALIFICACIÓN TOTAL*	10	9.2	
* El resultado será promediado con la calificación del Tutor y con la calificación de obtenida en la Sustentación oral.			


 Firmado electrónicamente por:
SOFIA HAYDEE JACOME ENCALADA
 MGTI
 No. C.C0917713026

FECHA: 20/09/2022



ANEXO 8

FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN CARRERA INFORMÁTICA (SEMESTRAL)

CARTA DIRIGIDA AL PLANTEL



UG-FFLCE-INF-SM-CAP- 259 -42
Guayaquil, 04 de julio del 2022

MSc.
Choez Mite Faustino Gustavo
Rector de la Unidad Educativa Fiscal Monseñor Leonidas Proaño
Ciudad. -

De mi consideración:

Saludos cordiales. Conocedor de su espíritu de colaboración, mediante la presente solicito se sirva permitir que los egresados **Quimi Carmona Lady Dayana y Cabesa España Euliser Efrain**, realicen el PROYECTO EDUCATIVO en la Institución Educativa que tan acertadamente dirige, previo a la obtención del título de Licenciada en Ciencias de la Educación, mención Informática.

TEMA: Recursos tecnológicos para el desarrollo de destrezas cognitivas.

PROPUESTA: Página Web

La información requerida (reseña histórica, aplicación de encuestas, entre otros), es de suma importancia para el desarrollo de la investigación.

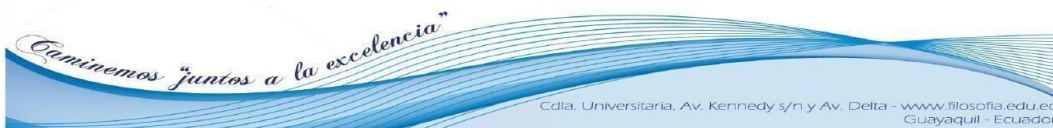
Por la acogida que dé a la presente, me suscribo de usted.

Atentamente,



MSc. CARLOS AVEIGA PAINI
DIRECTOR

Elaborado y revisado por: MSc Tatiana Avilés Hidalgo. Gestora de Unidad de titulación
Aprobado por: MSc. Carlos Aveiga Pains. Director de la carrera.





FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
CARRERA INFORMÁTICA (SEMESTRAL)

CARTA DEL COLEGIO / AUTORIZACIÓN



UNIDAD EDUCATIVA FISCAL
"MONSEÑOR LEONIDAS PROAÑO"

DIRECCIÓN: ISLA TRINITARIA COOPERATIVA "POLO SUR" - MANZANA "Ñ" - SOLAR 1
AV. SGTO. MILTON PATIÑO ENTRE LA AV. RICHARD BURGOS Y LA AV. SLDO. ÁNGEL RIVERA
TELÉFONO: 2696215
EMAIL: mlpv1990@hotmail.com

OFICIO – RECTORADO – UEFMLP – 2022 – 406

Guayaquil, 9 de Agosto de 2022

Msc.
Carlos Aveiga Paini
Director de la Facultad de Filosofía Letras y Ciencias de la Educación
Ciudad

De mis consideraciones:

Por medio de la presente, informo a usted o por su intermedio a quien corresponda que ha sido Aprobado la solicitud entregada por los estudiantes QUIMI CARMONA LADY DAYANA y CABEZA ESPAÑA EULISER EFRAIN, para que realicen su Proyecto Educativo en nuestra Institución Educativa.

Particular que le comunico para los fines pertinentes.

Atentamente,


MSc. Faustino Gustavo Chóez Mite
C. I. 0912666195
RECTOR



**FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
CARRERA INFORMÁTICA (SEMESTRAL)**

FOTO DE APLICACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN





ANEXO 13

FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN CARRERA INFORMÁTICA (SEMESTRAL)

CERTIFICADO DE PRÁCTICA DOCENTE



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

Guayaquil, 12 de Abril del 2022



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
CIUDAD.-

De mis consideraciones:

El(La) Secretario(a) de la Facultad de FILOSOFIA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACION de la Universidad de Guayaquil, CERTIFICA QUE:

El estudiante **CABESA ESPAÑA EULISER EFRAIN** con cédula de ciudadanía **0850929738** del **OCTAVO** nivel de la Carrera de **INFORMATICA (SEMESTRAL)** realizó sus prácticas pre profesionales en la empresa **UNIDAD EDUCATIVA FRANCISCO HUERTA RENDON** desde **15/12/2021** hasta el **04/02/2022** cumpliendo un total de **240** horas, actividades que fueron evaluadas y monitoreadas por el Tutor Académico **MORA BARZOLA MARIA KAHERINE**.

Por lo antes expuesto esta Secretaría le otorga la presente certificación como constancia de haber cumplido con este proceso de formación teórico práctico, estipulado en la Ley Orgánica de Educación y en el Reglamento de Régimen Académico.

Es todo cuanto puedo certificar y autorizo al interesado hacer uso de este documento como estime conveniente.

Atentamente,



Firma electrónica por:
**FILOTEO
SEBASTIAN CADENA
ALVARADO**

AB. FILOTEO S. CADENA ALVARADO
SECRETARÍA DE LA FACULTAD DE FILOSOFIA, LETRAS Y
CIENCIAS DE LA EDUCACION





ANEXO 13

FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN CARRERA INFORMÁTICA (SEMESTRAL)

CERTIFICADO DE PRÁCTICA DOCENTE



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL



Guayaquil, 12 de Abril del 2022

UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
CIUDAD.-

De mis consideraciones:

El(La) Secretario(a) de la Facultad de FILOSOFIA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACION de la Universidad de Guayaquil, CERTIFICA QUE:

El estudiante GUIMI CARMONA LADY DAYANA con cédula de ciudadanía 0868013873 del OCTAVO nivel de la Carrera de INFORMÁTICA (SEMESTRAL) realizó sus prácticas pre profesionales en la empresa UNIDAD EDUCATIVA FRANCISCO HUERTA RENDON desde 20/12/2021 hasta el 08/02/2022 cumpliendo un total de 240 horas, actividades que fueron evaluadas y monitoreadas por el Tutor Académico BAQUERIZO ESTUPIÑAN ALFREDO GEOVANNY.

Por lo antes expuesto esta Secretaría le otorga la presente certificación como constancia de haber cumplido con este proceso de formación teórico práctico, estipulado en la Ley Orgánica de Educación y en el Reglamento de Régimen Académico.

Es todo cuanto puedo certificar y autorizo al interesado hacer uso de este documento como estime conveniente.

Atentamente,



Firmado electrónicamente por:
FILOTEO
SEBASTIAN CADENA
ALVARADO

AB. FILOTEO S. CADENA ALVARADO
SECRETARÍA DE LA FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y
CIENCIAS DE LA EDUCACION





ANEXO 14

FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
CARRERA INFORMÁTICA (SEMESTRAL)

CERTIFICADO DE VINCULACIÓN



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

Certifica:

La Gestión de Vinculación y Bienestar Estudiantil

Que, revisadas las evidencias correspondientes, el/la Sr.(a.) (ta.) QUIMI CARMONA LADY DAYANA con C.I. 0956013973 de la Carrera de INFORMÁTICA, realizó y aprobó las prácticas de servicio comunitario mediante 2 (dos) convenios:

1-EI convenio de Cooperación Interinstitucional con la Delegación Provincial de Guayas del Consejo Nacional Electoral, en las fechas (1ra vuelta) 07/02/2021 y 11/04/2021 (2da vuelta), bajo la tutoría del MSc. Jorge Yáñez Palacios, cumpliendo un total de 68 horas.

2-EI convenio de cooperación con el Ministerio de Salud Pública, representada por el Dr. Harold Vinuesa; realizada en el punto de vacunación Universidad de Guayaquil; desde el 25/08/2021 hasta el 15/10/2021 bajo la tutoría del MSc. Gustavo Jara Ruiz, cumpliendo un total de 28 horas. El total de horas completadas en ambos convenios es de 96 horas.

Revisado y registrado en la Gestión de Vinculación y Bienestar Estudiantil
Guayaquil, 29 de noviembre de 2021

IVAN ROBERTO CHUCHUCA BASANTES
Firmado digitalmente por IVAN ROBERTO CHUCHUCA BASANTES
Fecha: 2021.11.30 12:45:34 -05'00'

MSc. Iván Chuchuca Basantes.
Gestor de Vinculación y Bienestar Estudiantil
Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación





FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
CARRERA INFORMÁTICA (SEMESTRAL)

INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

Encuesta dirigida a los estudiantes de primero de bachillerato de la Unidad Educativa “Francisco Huerta Rendón”

Nota: Nos dirigimos a usted para que nos facilite su contribución al presente trabajo de investigación, el propósito de este es, los recursos tecnológicos en el desarrollo de destrezas cognitivas

Le agradecemos por su colaboración. Indicaciones: Leer detalladamente las preguntas, marque con una **X** en el casillero que usted cree correspondiente de acuerdo con la pregunta.

Nunca	Casi nunca	Ocasionalmente	Casi siempre	Siempre
1	2	3	4	5

N°	PREGUNTAS	1	2	3	4	5
1	¿Los docentes que laboran en la institución educativa, utilizan recursos tecnológicos como, por ejemplo tablet, computadoras y teléfonos móviles para dar sus clases?					

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	2	3	4	5

2	¿Los docentes utilizan plataformas de enseñanza virtual como, por ejemplo, Moodle, Google Classroom, Schoology, Microsoft Teams en su proceso de enseñanza?					
----------	---	--	--	--	--	--

Nunca	Casi nunca	Ocasionalmente	Casi siempre	Siempre
1	2	3	4	5

3	Un software educativo es un programa de computación que a través de una plataforma digital colabora con el proceso facilitando la adquisición de conocimientos, es decir, es una herramienta pedagógica elaborada específicamente para esa finalidad. ¿En su proceso educativo es frecuente la utilización de software educativo por parte de los docentes para impartir las clases?					
----------	--	--	--	--	--	--

4	Sabías que WhatsApp, Facebook Messenger y Face Time son Software de comunicación y mensajería. ¿Con qué frecuencia utilizas estas aplicaciones para fines educativos?					
---	---	--	--	--	--	--

Muy difícil	Difícil	Neutral	Fácil	Muy fácil
1	2	3	4	5

5	La comprensión es una destreza mental que nos ayuda a entender aquello percibido y a generar ideas a través de la observación del medio y los fenómenos en nuestro alrededor. ¿Con que dificultad te resulta generar ideas para comprender las cosas cuando observas un problema dentro de las asignaturas de estudio, así como en el medio que te rodea?					
6	La inferencia es una destreza del pensamiento que consiste en interpretar la realidad a partir de la información que se obtiene de lo observado o analizado. ¿Qué tan dificultoso se te hace, combinar ideas y elaborar conclusiones a partir de datos o información percibida?					

Defino qué características voy a observar	
Observo por impulso sin precisar qué estoy observando	
No observo, pienso en otra cosa	

7	¿Tienes conocimiento sobre qué es una aplicación desktop?					
---	---	--	--	--	--	--

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	2	3	4	5

8	La evaluación es el proceso que consiste en establecer un juicio de valor a una situación u objeto, identificar las enseñanzas y soluciones que se pueden alcanzar una vez analizada una situación u objeto. Durante tu proceso educativo ¿Los docentes en sus clases procuran el desarrollo de esta habilidad en los estudiantes?					
9	¿Cree que los recursos tecnológicos ayudan a desarrollar las destrezas cognitivas, a través de los contenidos aplicados en las plataformas digitales, promoviendo su creatividad e innovación?					
10	¿Considera que la aplicación de una página web dirigida a trabajar actividades académicas en el aula permitirá desarrollar destrezas cognitivas?					



**FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
CARRERA INFORMÁTICA (SEMESTRAL)**

ENTREVISTA DIRIGIDA A LA AUTORIDAD DEL PLANTEL

**LOS RECURSOS TECNOLÓGICOS PARA DESARROLLAR DESTREZAS
COGNITIVAS**

Objetivo: Determinar la opinión de la autoridad del Colegio Unidad Educativa Mons. Leónidas Proaño respecto de los recursos tecnológicos para el desarrollo de destrezas cognitivas y el diseño de una página web para los estudiantes del 8vo año de básica.

ÍTEMS	PREGUNTAS
1	Desde el punto de vista pedagógico ¿considera usted que los recursos tecnológicos deben ser aplicados durante el proceso de enseñanza-aprendizaje para reforzar los conocimientos en el estudiantado?, y al mismo tiempo ¿considera usted que los docentes se encuentran capacitados para enfrentar dicha situación?
2	¿Para usted cuáles serían aquellos factores que impiden el desarrollo de destrezas cognitivas en el estudiante?
3	Con base a su experiencia, ¿considera que la aplicación de una página web, utilizando recursos tecnológicos pertinentes, permitirá desarrollar destrezas cognitivas en los estudiantes de octavo de básica? ¿por qué?



**FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
CARRERA INFORMÁTICA (SEMESTRAL)**

ENTREVISTA DIRIGIDA A DOCENTES

**LOS RECURSOS TECNOLÓGICOS PARA DESARROLLAR DESTREZAS
COGNITIVAS**

Objetivo: Determinar la opinión de los docentes del Colegio Unidad Educativa Mons. Leónidas Proaño respecto de los recursos tecnológicos para el desarrollo de destrezas cognitivas y el diseño de una página web para los estudiantes del 8vo año de básica.

ÍTEMS	PREGUNTAS
1	Desde el punto de vista pedagógico ¿cree usted que los recursos tecnológicos ayudarían a desarrollar destrezas cognitivas en los estudiantes, potencializando su inteligencia, pensamiento crítico y creatividad? ¿por qué?
2	¿Para usted cuáles serían aquellos factores que impiden el desarrollo de destrezas cognitivas en el estudiante?
3	Con base a su experiencia, ¿considera que la aplicación de una página web, utilizando recursos tecnológicos pertinentes, permitirá desarrollar destrezas cognitivas en los estudiantes de octavo de básica? ¿por qué?



**FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
CARRERA INFORMÁTICA (SEMESTRAL)**



Presidencia
de la República
del Ecuador



Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes



SENESCYT
Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE GRADUACIÓN

TÍTULO Y SUBTÍTULO:	Recursos Tecnológicos para el Desarrollo de Destrezas Cognitivas. Página Web.		
AUTOR(ES) (apellidos/nombres):			
Cabeza España Euliser Efrain Quimi Carmona Lady Dayana			
REVISOR(ES)/TUTOR(ES) (apellidos/nombres):	MSc. Lorenzo Ruffo Fuentes Campuzano – Docente Tutor		
INSTITUCIÓN:	Universidad de Guayaquil		
UNIDAD/FACULTAD:	Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación		
MAESTRÍA/ESPECIALIDAD:	Informática		
GRADO OBTENIDO:	Licenciado en Ciencias de la Educación Mención Informática		
FECHA DE PUBLICACIÓN:		No. DE PÁGINAS:	119
ÁREAS TEMÁTICAS:	Educación		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	Recursos tecnológicos, Destrezas cognitivas, Página web, estudiantes.		
RESUMEN/ABSTRACT (150-250 palabras): La presente investigación analiza la importancia que genera la utilización de recursos tecnológicos para el desarrollo de destrezas cognitivas en los estudiantes, por lo que se propuso como objetivo general determinar la importancia de los recursos tecnológicos en el desarrollo de destrezas cognitivas a través de indagaciones bibliográficas y trabajo de campo para el diseño de una página web para los estudiantes del 8vo año de básica de la Unidad Educativa Mons. Leónidas Proaño. La investigación se llevó a cabo mediante el uso de la investigación cuali – cuantitativa, además de las técnicas de investigación para la respectiva recopilación de información. En conclusión la utilización de recursos tecnológicos en el ámbito educativo permite tanto al docente y a los discentes desarrollar acciones didácticas, pedagógicas, comunicacional y organizativas que permita favorecer el crecimiento académico de los discentes adquiriendo un estilo de aprendizaje para su correcta formación, con criterios de firmeza y calidad.			
ADJUNTO PDF:	☒ SI	☐ NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: 0968858850 0963253482	E-mail: euliser.cabesae@ug.edu.ec lady.quimic@ug.edu.ec	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN:	Nombre:		
	Teléfono:		
	E-mail:		