



UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES

CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA

**RECURSOS TECNOLÓGICOS INTERACTIVOS PARA DESARROLLAR
HABILIDADES DEL PENSAMIENTO CREATIVO EN CIENCIAS
NATURALES**

**ROMERO ROBLES ROMMY LEONEL
LICENCIADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACION BASICA**

**MENDETA BRITO MARIA JOSE
LICENCIADA EN CIENCIAS DE LA EDUCACION BASICA**

**MACHALA
2021**



UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES

CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA

**RECURSOS TECNOLÓGICOS INTERACTIVOS PARA
DESARROLLAR HABILIDADES DEL PENSAMIENTO
CREATIVO EN CIENCIAS NATURALES**

**ROMERO ROBLES ROMMY LEONEL
LICENCIADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACION BASICA**

**MENDIETA BRITO MARIA JOSE
LICENCIADA EN CIENCIAS DE LA EDUCACION BASICA**

**MACHALA
2021**



UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES

CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA

PROYECTOS INTEGRADORES

**RECURSOS TECNOLÓGICOS INTERACTIVOS PARA
DESARROLLAR HABILIDADES DEL PENSAMIENTO
CREATIVO EN CIENCIAS NATURALES**

**ROMERO ROBLES ROMMY LEONEL
LICENCIADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACION BASICA**

**MENDIETA BRITO MARIA JOSE
LICENCIADA EN CIENCIAS DE LA EDUCACION BASICA**

CUENCA MASACHE DIANA TERESA

**MACHALA
2021**

Titulación

por Rommy Romero

Fecha de entrega: 12-feb-2022 08:46a.m. (UTC-0500)

Identificador de la entrega: 1760722793

Nombre del archivo: Rommy_Romero.pdf (5.07M)

Total de palabras: 16131

Total de caracteres: 89500

titulación

INFORME DE ORIGINALIDAD

9%

INDICE DE SIMILITUD

9%

FUENTES DE INTERNET

2%

PUBLICACIONES

1%

TRABAJOS DEL
ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.utmachala.edu.ec Fuente de Internet	1%
2	hdl.handle.net Fuente de Internet	1%
3	repositorio.uti.edu.ec Fuente de Internet	1%
4	es.slideshare.net Fuente de Internet	1%
5	repositorio.upse.edu.ec Fuente de Internet	< 1%
6	repositorio.unemi.edu.ec Fuente de Internet	< 1%
7	revistas.uap.edu.pe Fuente de Internet	< 1%
8	www.dspace.uce.edu.ec Fuente de Internet	< 1%
9	www.clubensayos.com Fuente de Internet	< 1%

10	fractus.mat.uson.mx Fuente de Internet	< 1 %
11	(Carlinda Leite and Miguel Zabalza). "Ensino superior: inovação e qualidade na docência", Repositório Aberto da Universidade do Porto, 2012. Publicación	< 1 %
12	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	< 1 %
13	www.researchgate.net Fuente de Internet	< 1 %
14	Submitted to Universidad Nacional de Educación Trabajo del estudiante	< 1 %
15	ri.ues.edu.sv Fuente de Internet	< 1 %
16	scienti.minciencias.gov.co Fuente de Internet	< 1 %
17	www.eazel.com Fuente de Internet	< 1 %
18	scienti.colciencias.gov.co:8081 Fuente de Internet	< 1 %
19	diniece.me.gov.ar Fuente de Internet	< 1 %

repositorio.uap.edu.pe

20	Fuente de Internet	< 1 %
21	repositorio.ute.edu.ec Fuente de Internet	< 1 %
22	www2.mineduc.cl Fuente de Internet	< 1 %
23	procompetencia.gov.ve Fuente de Internet	< 1 %
24	repositorio.ulatina.ac.cr Fuente de Internet	< 1 %
25	sagnayartes.blogspot.com Fuente de Internet	< 1 %
26	www.aset.org.ar Fuente de Internet	< 1 %
27	1 library.co Fuente de Internet	< 1 %
28	archive.org Fuente de Internet	< 1 %
29	doczz.es Fuente de Internet	< 1 %
30	es.scribd.com Fuente de Internet	< 1 %
31	joselevyintegra.blogspot.com Fuente de Internet	< 1 %

32	ntcdelmundo.blogspot.com	Fuente de Internet	< 1 %
33	redined.educacion.gob.es	Fuente de Internet	< 1 %
34	uvadoc.uva.es	Fuente de Internet	< 1 %
35	www.chromegearmx.com	Fuente de Internet	< 1 %
36	www.idg.es	Fuente de Internet	< 1 %
37	biblioteca.uniatlantico.edu.co	Fuente de Internet	< 1 %
38	c-activa.blogspot.com	Fuente de Internet	< 1 %
39	conedsup.unsl.edu.ar	Fuente de Internet	< 1 %
40	infomorelos.com	Fuente de Internet	< 1 %
41	repositorio.ug.edu.ec	Fuente de Internet	< 1 %
42	tesis.unsm.edu.pe	Fuente de Internet	< 1 %
43	www.cienciadigital.org	Fuente de Internet	< 1 %

44 www.hacienda.gobierno.pr Fuente de Internet < 1 %

45 www.redined.educacion.es Fuente de Internet < 1 %

46 www.slideshare.net Fuente de Internet < 1 %

47 Jakeline Amparo Villota Enríquez, Andreia Maria Pereira de Oliveira, Heriberto Gonzalez Valencia. "What Mathematic Teachers Say about the Teaching Strategies in the Implementation of Tasks", English Language Teaching, 2017
Publicación < 1 %

Excluir citas

Apagado

Excluir coincidencias

Apagado

Excluir bibliografía

Apagado

CLÁUSULA DE CESIÓN DE DERECHO DE PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO DIGITAL INSTITUCIONAL


Los que suscriben, ROMERO ROBLES ROMMY LEONEL y MENDIETA BRITO MARIA JOSE, en calidad de autores del siguiente trabajo escrito titulado RECURSOS TECNOLÓGICOS INTERACTIVOS PARA DESARROLLAR HABILIDADES DEL PENSAMIENTO CREATIVO EN CIENCIAS NATURALES, otorgan a la Universidad Técnica de Machala, de forma gratuita y no exclusiva, los derechos de reproducción, distribución y comunicación pública de la obra, que constituye un trabajo de autoría propia, sobre la cual tienen potestad para otorgar los derechos contenidos en esta licencia.

Los autores declaran que el contenido que se publicará es de carácter académico y se enmarca en las disposiciones definidas por la Universidad Técnica de Machala.

Se autoriza a transformar la obra, únicamente cuando sea necesario, y a realizar las adaptaciones pertinentes para permitir su preservación, distribución y publicación en el Repositorio Digital Institucional de la Universidad Técnica de Machala.

Los autores como garantes de la autoría de la obra y en relación a la misma, declaran que la universidad se encuentra libre de todo tipo de responsabilidad sobre el contenido de la obra y que asumen la responsabilidad frente a cualquier reclamo o demanda por parte de terceros de manera exclusiva.

Aceptando esta licencia, se cede a la Universidad Técnica de Machala el derecho exclusivo de archivar, reproducir, convertir, comunicar y/o distribuir la obra mundialmente en formato electrónico y digital a través de su Repositorio Digital Institucional, siempre y cuando no se lo haga para obtener beneficio económico.



ROMERO ROBLES ROMMY LEONEL

0706079670



MENDIETA BRITO MARIA JOSE

0706684768

DEDICATORIA

Dedico esta tesis en primer lugar a mis padres porque nunca dejaron de confiar en mí y por su apoyo incondicional, por haberme formado con valores y ser la persona que soy en la actualidad. A mis primos quienes estuvieron presentes en cada uno de mis procesos de formación cuando estuve a punto de desistir, A mis compañeros por su gran ayuda cuando lo necesitamos. Agradezco a mi hijo, por ser mi mayor motivación para seguir adelante y nunca rendirme en mis estudios y ser un buen ejemplo para él.

María y Rommy

AGRADECIMIENTO

En primera instancia agradezco a mis formadores, quienes fueron parte esencial dentro de este proceso, por su sabiduría, conocimientos y su esfuerzo al ayudarnos a llegar al punto final en donde estamos ahora.

Sin duda el proceso ha sido largo, pero gracias a su entusiasmo por transmitir sus conocimientos y dedicación, gracias a cada uno de ellos hemos logrado culminar nuestro trabajo con mucho éxito y obtener nuestra titulación profesional.

Dr. Alex Rivera

Mgs. Diana Cuenca

Lcdo. Mao Iñiguez

Mgs. Naly Tinoco

RESUMEN

Los recursos tecnológicos son una parte fundamental dentro del proceso educativo, estas herramientas permiten incrementar el interés y la motivación de los estudiantes por aprender, desarrollando múltiples habilidades y destrezas que favorecen al desarrollo de su aprendizaje significativo. De esta manera, gracias a la tecnología existen diversos recursos tecnológicos interactivos para el área de ciencias naturales que facilita las nuevas formas de aprender, además, este proceso se realiza en función de la intervención y labor docente, debido a que, el profesor como guía y mediador de los aprendizajes deberá utilizar nuevas metodologías innovadoras.

En este sentido, la creatividad debe entenderse como la capacidad de crear algo nuevo, diferente y original, entonces el desarrollo del pensamiento creativo, nos hace pensar en nuevas formas de hacer las cosas, innovaciones, cambios de enfoque. Por lo tanto, es necesario estudiar cómo el desarrollo de la creatividad influye en el campo de la educación, por ello, los docentes deben aplicar recursos tecnológicos para desarrollar el conocimiento de los estudiantes. También es necesario que docentes y estudiantes tengan conocimientos sobre las características y los niveles del pensamiento creativo que los estudiantes deben obtener en su enseñanza-aprendizaje.

En este sentido la idea de fortalecer el pensamiento creativo en los estudiantes se plantea como un componente de gran importancia en la formación que propende que los estudiantes adquieran la capacidad para enfrentar una gran variedad de situaciones que exigen generar alternativas de solución, comunicar nuevas ideas, responder a diferentes perspectivas planteadas; también, se requiere del uso adecuado de la información, el trabajo en equipos, la toma de decisiones, la interacción entre todos y la producción de conocimientos, el cuidado del medio ambiente y la utilización de los recursos, entre otros.

De la misma manera, diversos autores recalcan el gran valor que tiene el desarrollo del pensamiento creativo y el uso de los recursos tecnológicos influyen de manera puntual en este proceso, dado que, permite la formación integral del ser humano para la vida en todos sus ámbitos, en especial, en el potencial tanto cognitivo como afectivo, motivando a los educandos al incremento de su creatividad y al obtener un buen aprendizaje dentro su proceso de enseñanza. Al emplear dichas herramientas tecnológicas se demostrará que una persona creativa tiene la facilidad de poder interactuar en los diversos escenarios que se le presenten y así mismo de resolver problemas en su vida personal y profesional.

Por ello, se han considerado implementar como propuesta una guía didáctica que le permite tanto al docente como al estudiante identificar una serie de recursos tecnológicos tales como: Build Body - Space Place – Stellarium, las cuales le permiten al estudiante desarrollar su capacidad creativa a través de la interactividad que les facilita dichos recursos, desde actividades, tareas, información y juegos que permite captar la atención y el interés por aprender siendo autónomos y críticos de sus conocimientos. La implementación de estos medios es indispensable en el proceso de enseñanza aprendizaje de las ciencias naturales teniendo en cuenta tres funciones básicas, observar, investigar y crear.

PALABRAS CLAVES: Pensamiento creativo – recursos tecnológicos – habilidades – ciencias naturales – creatividad – destrezas.

ABSTRACT

Technological resources are a fundamental part of the educational process, these tools allow to increase the interest and motivation of students to learn, developing multiple skills and abilities that favor the development of meaningful learning. In this way, thanks to technology there are several interactive technological resources for the area of natural sciences that facilitate new ways of learning, in addition, this process is carried out based on the intervention and teaching work, because the teacher as a guide and mediator of learning must use new innovative methodologies.

In this sense, creativity should be understood as the ability to create something new, different and original, then the development of creative thinking, makes us think of new ways of doing things, innovations, changes of approach. Therefore, it is necessary to study how the development of creativity influences the field of education, therefore, teachers should apply technological resources to develop students' knowledge. It is also necessary for teachers and students to have knowledge about the characteristics and levels of creative thinking that students should obtain in their teaching-learning.

In this sense, the idea of strengthening creative thinking in students is a component of great importance in the training that seeks to ensure that students acquire the ability to face a wide variety of situations that require generating alternative solutions, communicating new ideas, responding to different perspectives; it also requires the proper use of information, teamwork, decision making, interaction among all and the production of knowledge, care for the environment and the use of resources, among others.

In the same way, several authors emphasize the great value of the development of creative thinking and the use of technological resources influence in a timely manner in this process, since it allows the integral formation of the human being for life in all its areas, especially in the cognitive and affective potential, motivating students to increase their creativity and to obtain a good learning within their teaching process. By using these technological tools, it will be demonstrated that a creative person has the ability to interact in the different scenarios that are presented to him/her and to solve problems in his/her personal and professional life.

Therefore, we have considered implementing as a proposal a didactic guide that allows both the teacher and the student to identify a series of technological resources such as: Build Body - Space Place - Stellarium, which allow students to develop their creative capacity through the interactivity provided by these resources, from activities, tasks, information and games that allow them to capture the attention and interest in learning by being autonomous and critical of their knowledge. The implementation of these media is indispensable in the teaching-learning process of natural sciences, taking into account three basic functions: observe, investigate and create.

KEYWORDS: Creative thinking - technological resources - skills - natural sciences - creativity - skills.

ÍNDICE GENERAL

REPORTE DE PREVENCIÓN DE COINCIDENCIA Y/O PLAGIO ACADÉMICO	¡Error! Marcador no definido.
CESIÓN DE DERECHOS DE AUTORÍA	¡Error! Marcador no definido.
DEDICATORIA	1
AGRADECIMIENTO	2
RESUMEN	3
ABSTRACT	5
INTRODUCCIÓN	12
CAPÍTULO I	14
1.1 Concepciones – normas o enfoques diagnóstico	14
1.1.1 <i>Objeto de estudio - selección y delimitación del tema</i>	14
1.1.2 <i>Justificación</i>	14
1.1.3 <i>Problemas de investigación</i>	15
1.1.3.1 <i>Problema Central</i>	15
1.1.3.2 <i>Problemas Complementarios</i>	15
1.1.4 <i>Objetivo de investigación</i>	16
1.1.4.1 <i>Objetivo General</i>	16
1.1.4.2 <i>Objetivos Específicos</i>	16
1.1.5 <i>Marco teórico</i>	16
1.1.5.1 <i>Marco teórico conceptual</i>	16
1.1.5.2 <i>Marco teórico contextual</i>	26
1.1.5.3 <i>Marco teórico administrativo legal</i>	28
1.1.6 <i>Hipótesis</i>	29
1.1.6.1 <i>Hipótesis Central</i>	29
1.1.6.2 <i>Hipótesis Particulares</i>	29
1.2 Descripción del proceso diagnóstico	30
1.2.1 <i>Descripción del procedimiento operativo</i>	30
1.2.2 <i>Enfoque, nivel y modalidad de investigación</i>	30
1.2.3 <i>Unidades de investigación-universo y muestra</i>	32
1.2.4 <i>Operacionalización de variables</i>	33
1.2.4.1 <i>Definición de Variables</i>	33
1.2.4.2 <i>Selección de Variables e Indicadores</i>	34
1.2.4.3 <i>Técnicas e Instrumentos de Investigación</i>	36
1.3 Análisis de contexto y desarrollo de la matriz de requerimiento	37

1.3.1 <i>Análisis-discusión de resultados y verificación de hipótesis</i>	37
1.3.1.4 <i>Verificación de hipótesis</i>	43
1.3.1.5 <i>Discusión de resultados</i>	43
1.3.2 <i>Matriz de requerimiento</i>	45
1.4 Selección del requerimiento a intervenir – justificación	47
1.4.1 <i>Selección del requerimiento a intervenir</i>	47
1.4.2 <i>Justificación</i>	47
CAPÍTULO II	49
2.1 Descripción de la propuesta	49
2.2 Objetivos de la propuesta	50
2.2.1 <i>Objetivo General</i>	50
2.2.2 <i>Objetivos Específicos</i>	50
2.3 Componentes Estructurales	51
2.4 Fases de implementación de la propuesta	60
2.4.1 <i>Fases de construcción</i>	60
2.4.2 <i>Fase de socialización</i>	61
2.4.3 <i>Desarrollo de la propuesta</i>	63
2.4.3.1 <i>Estimación del tiempo</i>	64
2.4.3.2 <i>Cronograma de actividades</i> Tabla 9. Cronograma de actividades.....	65
2.5 Recursos Logísticos	68
CAPÍTULO 3	69
3.1 Análisis de la dimensión técnica de implementación de la propuesta	69
3.2 Análisis de la dimensión económica de implementación de la propuesta	70
3.3 Análisis de la dimensión social de implementación de la propuesta	71
3.4 Análisis de la dimensión legal de implementación de la propuesta	73
CONCLUSIONES	74
RECOMENDACIONES	75
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	77
ANEXOS	82

LISTA DE ILUSTRACIONES

Figura 1. Ubicación.....	26
--------------------------	----

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Tabla de muestreo.....	33
Tabla 2. Definición de variables.....	33
Tabla 3. Selección de variables e indicadores	34
Tabla 4. Técnicas e Instrumentos de Investigación	36
Tabla 5. Matriz de requerimiento	45
Tabla 6. Componentes estructurales.....	51
Tabla 7. Formas de Implementación	53
Tabla 8. Estimación del tiempo	64
Tabla 9. Cronograma de actividades	65
Tabla 10. Recursos Logísticos	68

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Recursos tecnológicos interactivos.....	37
Gráfico 2. Práctica docente.....	38
Gráfico 3. Cohesión de teoría y práctica.....	39
Gráfico 4. Desempeño académico.....	40
Gráfico 5. Pensamiento creativo.....	40
Gráfico 6. Destrezas.....	41
Gráfico 7. Desarrollo creativo.....	42

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación el cual tiene como objeto de estudio la importancia de la aplicabilidad de los recursos tecnológicos interactivos la misma que cumple con el objetivo de determinar la incidencia del uso de recursos tecnológicos interactivos para desarrollar habilidades del pensamiento creativo en ciencias naturales en quinto grado de la escuela de educación básica “Rumiñahui”, 2021”. De modo que, en la investigación realizada se consideraron varias interrogantes que permitieron a lo largo de la búsqueda de información relevante apoyados en los aportes científicos de varios autores, dar posibles soluciones en base las hipótesis planteadas y los resultados obtenidos.

Del mismo modo, los resultados obtenidos dentro de esta investigación nos permitieron identificar la carencia de los recursos tecnológicos interactivos en la enseñanza de las ciencias naturales, por ello, reafirmamos y consideramos importante llevar a cabo esta indagación, así también, para este estudio se utilizó un enfoque cuanti-cualitativo, en donde se buscó información bibliográfica de diversos autores sobre la implementación e importancia de estos recursos en el ámbito de la educación, los cuales nos sirvieron de ayuda para buscar diversas maneras de dar una solución al problema identificado en dicha institución.

Los recursos tecnológicos son esenciales en el proceso educativo, debido a que, la implementación de estos va favorecer tanto al docente como al alumno, la interactividad es parte de la praxis docente, la misma que se complementa al utilizar dichos recursos donde el estudiante desarrolle nuevas habilidades y destrezas, además, los estudiantes van a desenvolverse por sí solos, siendo autónomos y críticos, teniendo libertad de expresión, fortaleciendo su creatividad en la implementación de recursos tecnológicos interactivos en el área de ciencias naturales. Por otra parte, esta investigación se realizó, para buscar sus características, las ventajas y desventajas y debilidades que representan estas herramientas al implementarlas en el entorno áulico.

Por ende, la presente investigación surge a través de la necesidad de buscar nuevas formas de mejorar el aprendizaje de los estudiantes de quinto año de E.G.B en las ciencias naturales tal que, los estudiantes puedan desenvolverse de manera eficaz en el ámbito académico. Cabe resaltar que este proceso metodológico depende de la preparación y responsabilidad docente, ya que, como mediador y guía debe conseguir motivación en los estudiantes, es por ello que, se ha considerado importante la implementación de los recursos tecnológicos interactivos para facilitar la labor docente. En la actualidad, gracias a la virtualidad se nos ha permitido el uso de estos medios para comprobar su eficacia y eficiencia, considerando la interactividad de los recursos para facilitar el aprendizaje y la autonomía del estudiante.

CAPÍTULO I

DIAGNÓSTICO OBJETO DE ESTUDIO

1.1 Concepciones – normas o enfoques diagnóstico

1.1.1 Objeto de estudio - selección y delimitación del tema

El presente estudio investigativo corresponde al uso de recursos tecnológicos interactivos basado en la asignatura de ciencias naturales, visto que este tema en la educación básica no está profundizada en el desarrollo de las habilidades del pensamiento creativo de los niños, debido a que los docentes no están capacitados o por falta de información relevante sobre qué medio tecnológicos pueden usar, siendo esto un factor negativo para mejorar su praxis educativa y al mismo tiempo reforzar sus aptitudes. De esta manera, para dar solución a esta problemática se plantea como tema de investigación “recursos tecnológicos interactivos para desarrollar habilidades del pensamiento creativo en ciencias naturales en quinto grado de la escuela de educación básica Rumiñahui, 2021”.

1.1.2 Justificación

Ante la situación actual, donde los estudiantes no asisten de forma presencial a clases, la mayor parte de la población estudiantil no reflejan nuevas habilidades ni procesos creativos en su jornada de clase virtual, los docentes se ven obligados a indagar y experimentar en el uso de nuevos recursos tecnológicos interactivos, resulta de especial importancia conocer cuáles son los recursos tecnológicos oportunos y apropiados para la asignatura de ciencias naturales, de modo que, conocer y materializar los conocimientos de los estudiantes es la mejor manera para enriquecerse las habilidades del pensamiento creativo, partiendo de este punto se tomará en cuenta las necesidades que requieren los estudiantes para mejorar sus destrezas.

La presente investigación nace por la necesidad de buscar e integrar nuevas formas de aprendizaje, haciendo uso los recursos tecnológicos interactivos, de tal manera, que permita a los estudiantes desenvolverse de manera eficaz en el ámbito académico, producto que les servirá para su vida diaria, puesto que, en esta investigación se pretende impulsar en los alumnos nuevas destrezas a través de dichas herramientas.

El beneficio metodológico recae en la preparación y responsabilidad docente, de la cual le compete tener los conocimientos tecnológicos necesarios, para poder otorgar a los estudiantes la diversificación de recursos, asimismo, viabilizar el proceso de formación, el conocimiento de estos medios ofrecen nuevas oportunidades en torno al proceso de enseñanza y aprendizaje, además, incluye elementos que corresponden a la interactividad de las actividades que intensifican la motivación y comprensión de los educandos. Otro de los beneficios, se enmarca en el potencial para incentivar al estudiante, ofreciéndole diferentes maneras de interacción, a través de presentaciones, audio y video, animaciones y tutoriales. Los discentes están activamente motivados al utilizar los recursos digitales, ya que, la motivación es el componente esencial para el aprendizaje.

Este estudio tiene como objetivo brindar información útil a toda la comunidad educativa en su conjunto, con el fin de incrementar el conocimiento de la institución sobre el alcance del problema y cómo solucionarlo. Como propuesta y su ejecución se buscará compenetrar y poner en juego la creatividad de los estudiantes a través del uso de recursos tecnológicos e ir cambiando la percepción de la enseñanza de las ciencias naturales, haciendo de ella más creativa e interesante la forma de aprender.

1.1.3 *Problemas de investigación*

1.1.3.1 *Problema Central*

- ¿Cómo incide el uso de recursos tecnológicos interactivos para desarrollar habilidades del pensamiento creativo en ciencias naturales en quinto grado de la escuela de educación básica “Rumiñahui”, 2021”?

1.1.3.2 *Problemas Complementarios*

- ¿Cuáles son los tipos de recursos tecnológicos interactivos que utilizan los docentes para desarrollar habilidades del pensamiento creativo en ciencias naturales en quinto grado de la escuela de educación básica “Rumiñahui”, 2021”?
- ¿Cuáles son las habilidades del pensamiento creativo en ciencias naturales en quinto grado de la escuela de educación básica “Rumiñahui”, 2021”?
- ¿Cuáles son los niveles del desarrollo de las habilidades del pensamiento creativo aplicando los recursos tecnológicos interactivos en ciencias naturales en quinto grado de la escuela de educación básica “Rumiñahui”, 2021”?

1.1.4 *Objetivo de investigación*

1.1.4.1 *Objetivo General*

- Determinar la incidencia del uso de recursos tecnológicos interactivos para desarrollar habilidades del pensamiento creativo en ciencias naturales en quinto grado de la escuela de educación básica “Rumiñahui”, 2021”

1.1.4.2 *Objetivos Específicos*

- Identificar los tipos de recursos tecnológicos interactivos que utilizan los maestros para desarrollar habilidades del pensamiento creativo en ciencias naturales en quinto grado de la escuela de educación básica “Rumiñahui”, 2021
- Determinar las habilidades del pensamiento creativo en ciencias naturales en quinto grado de la escuela de educación básica “Rumiñahui”, 2021
- Evaluar los niveles del desarrollo de las habilidades del pensamiento creativo en ciencias naturales en quinto grado de la escuela de educación básica “Rumiñahui”, 2021”

1.1.5 *Marco teórico*

1.1.5.1 *Marco teórico conceptual*

Variable dependiente

Habilidades del pensamiento creativo

Definición

Dentro del proceso académico de la enseñanza en las ciencias naturales, tenemos la habilidad del pensamiento creativo, según como lo señalan Hernandez y Rodriguez, (2018) cumple un proceso simulado e inordenado, en otras palabras, tiene muchas idas y vueltas, hasta llegar a su fin. La misma está definida debido a que produce una gran mayoría de ideas, las cuales poco a poco se las va complementando hasta llegar a la última etapa que es lograr obtener una idea clara y precisa sobre el enfoque.

En este sentido, teniendo en cuenta que la creatividad es un factor primordial en todos los ámbitos, los autores mencionados con anterioridad nos dan a conocer que el pensamiento creativo propicia la indagación de diversas opciones y oportunidades; que es comprendida como la cualidad que se posee para reflexionar, crear y desenvolverse de distintas formas. Hernández et al, (2018). El acto de ser creativo comprende contribuir con la finalidad a

una determinada función, hallando novedosos usos, resolución de problemas e integración de valores.

El pensamiento creativo es un elemento intelectual de la creatividad, por ello, resulta imprescindible, que en la actualidad en donde la tecnología y la innovación juegan un papel fundamental en el mundo es necesario que se tome en consideración el manejo de estos (Varías, 2022). Los educadores deben sugerir estrategias que permitan a los estudiantes desarrollar habilidades que fomenten la independencia y resuelvan problemas de una manera original e innovadora.

Por otro lado, el desarrollo de la creatividad tiene un impacto en los seres humanos los cuales son influenciados por los demás y, también en las situaciones que los acompañan. Por esta razón, se piensa mucho en la relación que tiene la creatividad, el talento y la personalidad en la exploración de la carencia humana por desarrollar la autorrealización y la creatividad, es deber del docente que los niños desarrollen lo mencionado anteriormente, desde el inicio del periodo escolar. En el entorno de la escuela, la labor docente y el plan de estudios desempeñan un plano importante en el fomento de la creatividad y el talento (Suárez, et al., 2019).

De la misma manera, Muñoz, et al., (2021) nos menciona que el pensamiento creativo es una temática que se viene presentando desde hace años atrás, es el acto de pensar con imaginación e interpretando de forma reflexiva sobre la realidad aprovechando la creatividad como un instrumento muy sustancial para solucionar los problemas que se presenten, no obstante, se debe destacar que cuando existe una forma violenta hacia los niños, ellos buscan soluciones creativas pero violentas a la problemática sustentada.

La creatividad es un ingrediente fundamental que incide radicalmente en el desarrollo integral del carácter del individuo, y sobre todo en los escolares particularmente, quienes se van a enfrentar a este mundo cambiante y son quienes forman parte de los futuros ciudadanos, requiere saber, resolver, dificultades y proporcionar conocimientos primordiales en los diferentes entornos de la vida (Medina, et al., 2019). Además, desde el nivel pedagógico, se debe comprender la categoría de la psicología creativa la cual es compleja y necesaria para los docentes, se trata del desarrollo de distintos teóricos, clásicas y contemporáneos, quienes lo asumen desde diversos ángulos.

El desarrollo de la creatividad es el elemento básico de la educación, Salas, (2021) nos menciona que los educadores piensan que educar en creatividad significa tratar de remover los obstáculos que impiden construir una futura escuela basada en el presupuesto, la integración, la solidaridad, etc., priorizando las necesidades de todo los estudiantes, por esta razón, una persona creativa debe ser segura, intuitiva, desarrollar una rica imaginación y sobre todo, ser curiosa por las cosas nuevas, los estudiantes deben desarrollar estas habilidades utilizando métodos creativos.

Importancia

Como ya sabemos la creatividad es indispensable en el proceso de la educación, por ello, Chaverra y Gil, (2017) manifiestan que el pensamiento creativo está presente desde el siglo XXI, es de gran relevancia en la sociedad como en la formación, puesto que, el lograr aprender a pensar se transforma en una obligación, en especial, cuando se debe aprender de manera concurrente y disconforme. Por lo tanto, se debe conocer los diversos tipos de pensamientos que poseen las personas puede ser: creativo, lógico, crítico, espacial, para luego corroborar su importancia de acuerdo a su campo, en este caso, educativo.

En este sentido, las mismas autoras también nos indican que debemos consolidar el pensamiento creativo, siendo un elemento relevante dentro de la enseñanza, el cual está basado en que los estudiantes desarrollen la habilidad de afrontar las diferentes problemáticas que se presenten y requieran de soluciones, nuevas ideas y el dar respuestas a los distintos puntos de vista propuestos. Se debe considerar los recursos, la toma de decisiones, la interacción, producción de conocimientos y sobre todo el utilizar adecuadamente la información que se obtiene.

Características

La habilidad del pensamiento creativo ha sido objeto de distintas exploraciones que se han elaborado desde el principio de los años cincuenta, cabe recalcar, que la misma es un factor clave para el proceso de preparación, desarrollando destrezas en los estudiantes en el aprendizaje del área de ciencias naturales, por este motivo, Chaverra y Gil, (2017) mencionan y consideran las siguientes características:

- **La fluidez:** hace referencia a la calidad de ideas expresadas en el texto y su argumentación.
- **La flexibilidad:** Se basa en tomar en consideración los diversos puntos de vista y así mismo presentar variadas respuestas.
- **La elaboración:** Está basada en la producción de lo que se quiere dar a conocer, la cual debe ser presentada de forma clara y precisa, y, por último,
- **La originalidad:** Se refiere a que el estudiante debe tener un nivel alto de conocimientos, autonomía, capacidad y dedicación al momento de trabajar.

Del mismo modo, en la concepción de la creatividad, Mejía y Massani, (2019) nos manifiesta que la creatividad se forma a través de la transformación de las habilidades humanas, las cuales son basadas con un modo de acción integrado de los recursos cognitivos y afectivos que son caracterizados por la creatividad, la flexibilidad, la apertura y, por último, la autonomía las que conducen al cambio, también, la creatividad se puede adoptar de diversas maneras y cumpliendo criterios como: la intencionalidad, novedad en la relación con el positivismo y la disponibilidad de los cambios.

Niveles del desarrollo de las habilidades del pensamiento creativo.

De la misma manera, dentro de las habilidades del pensamiento creativo se presentan seis niveles que están entrelazados con el aprendizaje de los estudiantes, estos tienen un orden sistemático y organizado, parten de un inicio hasta llegar a su fin, por ello, Bezanilla, et al., (2018) nos mencionan los siguientes: saberes, entendimiento, práctica, análisis, síntesis y valoración, en este se expresa el progreso del aprendizaje en el pensamiento creativo.

Asimismo, Hernández et al, (2018) también nos menciona que para lograr desarrollar la competencia del pensamiento creativo se deben tomar en cuenta los tres niveles de dominio, los cuales son primordiales y los cuales van hacer expuestos a continuación:

- Recatar información del contexto a través de la investigación, proponiendo ideas nuevas que involucran una modificación y reformulación.
- La imaginación, en este punto se deben plantear diversas interrogantes y posibilidades de originar respuestas.
- Formula argumentos específicos y de cantidad, ejecutando una proposición creativa y única en la elaboración de tareas, proyectos y actividades escolares.

Manejo de los recursos tecnológicos interactivos en los procesos de aprendizaje en ciencias naturales

Perfil del estudiante

El uso de estos medios tecnológicos por parte del estudiante cumple un papel fundamental dentro del proceso de enseñanza, pues como lo mencionan Contreras y Campa, (2017) la integración de los recursos tecnológicos es muy factible, puesto que, permiten que los alumnos progresen en la competencia digital y al mismo tiempo les permite ser auténticos, responsables, críticos, reflexivos y conocer la adecuada utilización de la información, sus fuentes, además de los recursos tecnológicos.

De igual forma sabiendo que los recursos tecnológicos interactivos son indispensables en el ámbito de educación, los autores Molinero y Chávez, (2020) nos dan a conocer que estas herramientas tecnológicas son de gran relevancia en el proceso educativo de los estudiantes, docentes e incluso de los padres de familia. Al utilizar estos recursos en la mayoría de las veces los niños llegan a emplear mejor que sus profesores. En este sentido, una vez más se recalca que en la enseñanza de las ciencias naturales u cualquiera otra asignatura, dichos recursos son muy factibles.

Asimismo, dichos recursos tecnológicos son importantes, según como lo indican Ortiz, et al., (2017) el uso que le dan los estudiantes estos recursos es: que pueden elaborar sus tareas de manera sistemática y ordenada, realizar trabajos en grupo y llegar a tener una buena comunicación entre todos, además, aplican un enfoque pedagógico vinculado con la tecnología y sobre todo, teniendo en cuenta, que cada recurso o herramienta tiene un rol o cumple su objetivo dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje.

Ventajas de los recursos tecnológicos

Cuya aplicación de recursos tecnológicos tienen ventajas y desventajas, en este caso, Vargas, (2017) nos manifiesta que la función de estos recursos es que deben ser dirigidos según el grupo y la edad, además, con el fin de que sea útil para la actividad que se está realizando, entre las ventajas tenemos: obtener información, efectuar un objetivo, encaminar la evolución de la enseñanza y aprendizaje, mejorar su comunicación entre alumno-profesor y, por último, motivar al estudiantado a tener más ganas de aprender.

Por otro lado, dentro de la educación las TIC cumplen un factor importante, Plaza, (2018) menciona que no se trata solo de equipos electrónicos o programas donde se interactúe con el estudiante, siendo una mejor manera de aprender y expandir sus conocimientos hacia los demás, dado que, la aplicación de estas herramientas tecnológicas es de gran beneficio tanto para los alumnos como profesores en su evolución en el proceso educativo, trabajos colaborativos, investigaciones, siendo innovadores, participativos y reflexivos en dicho proceso.

Variable independiente

Recursos tecnológicos interactivos

Definición

Para Chancusig y otros, (2017). Son los medios que proporciona y compensa las necesidades considerando los objetivos que benefician los procesos, los tiempos y los recursos logísticos, intensificando el tiempo de respuesta que por último influyen en la productividad y la prioridad del cliente o consumidor. Estos pueden ser de carácter auditivos, visuales y gráficos, siendo valedero tecnológicamente para satisfacer ciertos propósitos, dichos recursos se distribuyen de tal manera que, ya sea tangibles e intangibles apoyado por el sistema operativo, de esta manera permite la interactividad en el proceso práctico educativo.

Demostrando qué, estos recursos interactivos son los componentes necesarios para el aprendizaje conformados con: actividades, fuentes de información, simuladores, elementos audiovisuales y presentaciones Chancusig y otros, (2017). Estos recursos tecnológicos interactivos siendo pilar importante para un mejor aprendizaje de los estudiantes, deberán ser utilizados con fines didácticos que permita aumentar el grado de desarrollo de las habilidades de los discentes, ya que estos deben estar presentes en las clases, debido a que llaman la atención del educando.

La interactividad en el impacto de los recursos tecnológicos está predisposta a nuevas herramientas, programas que en cada ambiente se mejora de acuerdo a la selección de dichos recursos más adecuados y adaptados a las necesidades y estilos cognitivos de los estudiantes, empleando un aprendizaje significativo. Así mismo Hidalgo y Aliaga, (2020) en su estudio citan como ejemplo a los recursos audiovisuales interactivos, ya que estos también formarían parte de un proceso positivo para el aprendizaje de los estudiantes y la comodidad para el docente en su enseñanza, de modo general indican que los recursos

tecnológicos interactivos deberían formar parte de la praxis docente impulsando el valor de la innovación educativa, misma que beneficia en la transmisión de información y saberes por parte de los estudiantes, favoreciendo positivamente sus aprendizajes.

Características

La particularidad de estos medios interactivos, según Talavera y Marcano, (2021) recae en las características individuales del educando debido a la formación esquemática y recepción de sus conocimientos iniciales junto a las nuevas destrezas aportando un esquema motivacional, este enfoque afectará toda la provisión del proceso de enseñanza basado en: instrumentos, organización de enseñanza, agrupaciones, selección de contenido, incluida la integración de conocimientos basados en medios tecnológicos, para usar esto con un cierto tipo de referencia a la organización y representación de la realidad, por lo tanto, en un mediador de la realidad en la que representa simbólicamente o gráficamente.

En cuanto al autor Enríquez, (2020) opina que las características surgen de búsquedas alternativas a los problemas que forman parte del sistema educativo en cuanto a la implementación de los recursos tecnológicos, por falta de conocimiento no puede ser uno con una educación atractiva y lúdica. Por lo tanto, estas características deben ser accesibles, interactivas, usabilidad, multimedia y portabilidad, considerando el texto del autor, estos recursos aportan de forma positiva a los estudiantes en cuanto al aumento de destrezas y al desarrollo de nuevas habilidades pensamiento creativo.

Fortalezas y debilidades

Martínez e Hinojo, (2017) hacen referencia a que las fortalezas que prestan las Tic en el entorno educativo se destacan desde diferentes puntos como el aumento de la población con dispositivos electrónicos como computadoras e internet en el hogar, la cual les facilita y ayuda en el proceso de enseñanza-aprendizaje en todas las áreas académicas, también consideran como fortaleza, el gran impacto que generan los mismos debido a que les llama más la atención, de modo que, estos se interesan por aprender de diferentes maneras e incluso se ve la factibilidad al uso de la implementación de diversas actividades.

Así mismo Mujica, (2021) menciona que las debilidades al implemento de estos medios tecnológicos para la trasmisión de conocimientos a los estudiantes, recae en la carencia de apropiación de conocimientos por parte de los docentes en la que los educandos

pierden el total interés para mejorar su desarrollo en el proceso de aprendizaje y su creatividad. Por otra parte, en su trabajo hace referencia que una de las debilidades también puede ser que el docente solo proporciona la transmisión de información, más no la comunicación, es decir sólo emplea una comunicación unidireccional.

En cuanto a ventajas Mujica, (2021) manifiesta que los recursos tecnológicos siendo de carácter informativo se consideran simultáneo incorporando aplicaciones interactivas para mejorar estos procesos de aprendizaje de los estudiantes permitiéndoles el intercambio de ideas, también destaca el uso de estos medios que favorecen el trabajo colaborativo, trabajar en equipos y no solo el hecho de compartir los mismo recursos o aulas virtuales sino más bien para satisfacer la necesidades contando con los demás en consecuencia a sus tareas implementadas por los maestros.

Enseñanza sobre recursos tecnológicos interactivos en ciencias naturales

Conocimiento tecnológico

Para Talavera y Marín, (2016) mencionan que el conocer este tipo de recursos para dicha asignatura facilita el aprendizaje de los estudiantes, debido a que estos no son un fin en sí mismos, sino un facilitador de medios para lograr obtener los resultados de aprendizaje adquiridos. Los docentes deberán acoplarse al cambio constante que equipara la sociedad del conocimiento, es decir, que no deben ser sólo dependientes de estos recursos tecnológicos, sino también ser parte de ello y utilizar como medio y apoyarse para crear una clase activa, participativa, reflexiva, crítica y creativa, ya que la ciencias naturales se trata de entender, crear y reflexionar los nuevos saberes, por ello es indispensable entender el uso de los medios de apoyo.

Como competencia docente, es indispensable tener el conocimiento ideal sobre estos recursos tecnológicos, con el fin de aislar los métodos tradicionales de enseñar en las ciencias naturales haciendo uso de las nuevas tecnologías, poniendo en práctica la creatividad del estudiante y garantizar una clase interactiva, donde se fomente el trabajo cooperativo, la competitividad, la creación, la imaginación, al mismo tiempo que desarrollan nuevas habilidades del pensamiento creativo.

Por consiguiente, estos recursos pueden contribuir al desarrollo de habilidades desde una perspectiva educativa y didáctica. Del mismo modo Guglielmo y Rodríguez, (2017) indican que estos recursos tecnológicos a nivel académico residen entre la interacción y compenetración entre alumno/docente, tener el conocimiento sobre estas herramientas permite la transferencia coherente de conocimientos, tomando en cuenta la disponibilidad de los mismos y sus innovaciones.

La enseñanza de estos recursos tecnológicos para la implementación en las ciencias naturales tiene un papel fundamental, debido a que permite al estudiante a través de la utilización de equipos como computadoras y tabletas para organizar sus trabajos e incluso utilizar aplicaciones interactivas en simulaciones o como fuentes de información que le permita hacer uso de ello para ampliar sus conocimientos generando estudiantes capaces desarrollando nuevas habilidades del pensamiento creativo y competencias educativas (Rojas Salgado, 2017).

Importancia de los recursos tecnológicos

Según Jama y Cornejo, (2016). La importancia repercute en el actuar del educador, debido a que, dependiendo de su práctica docente al integrar recursos tecnológicos en el proceso de enseñanza, así mismo, permitiéndole obtener un control total sobre el aula, de esta manera facilita la faculta participativa, creadora, interactiva, innovadora de los discentes, resaltando el nivel protagónico de los mismos. El uso continuo/adequado de los recursos tecnológicos tienen como beneficio desarrollar nuevas destrezas creativas, al mismo tiempo adaptar a sus necesidades formativas aumentando la capacidad de entendimiento, obteniendo un aprendizaje significativo a largo plazo.

Tomando en cuenta, que el docente no deja de ser el portador inicial del conocimiento transmitido al estudiante, los recursos interactivos tecnológicos son los espacios de relación para transportar experiencias de aprendizaje al educando, aumentar su criticidad de forma teórica y práctica para que los alumnos se motiven a aprender acorde a la realidad actual de la vida estudiantil y consideren una nueva visión sobre la innovación educativa, del mismo modo implementar estos recursos propician nuevas oportunidades para los estudiantes lo cuales sean capaces de diseñar, realizar experimentos, formular hipótesis, investigar y evaluar sus conocimientos, ser críticos de manera que, respondan a todas sus dudas generando competencias científicas y actitudes favorables en todo el entorno educativo (Rojas Salgado, 2017).

Por otra parte Quiroga y Mazzitelli, (2019) mencionan que la aplicación de estos recursos en las aulas pueden favorecer el aprendizaje de los estudiantes, debido a que los mismos desafían la praxis docente, la misma que vincula la reflexión de él que hacer en el método de enseñanza y aprendizaje, es decir, que se ve necesario implementar estos recursos ya que los estudiantes deben ser capaces de abrir su mente y ser autónomos despertando en ellos el interés de crear sus propios conocimiento en base a la práctica que se realiza en estos recursos tecnológicos para evitar la transferencia de información que realizan los estudiantes.

Tipos de Recursos tecnológicos

Los recursos tecnológicos interactivos son aquellos que permiten al estudiante y al docente compaginar los conocimientos de manera adecuada, es por ello que Talavera y Marín, (2016) indican que estos recursos pueden ser, práctico e informativo, de manera que, abarcan acciones organizadas y planificadas que les facilita la ejecución de procesos educativos con referencia a situaciones concretas. Así mismo, manifiesta que deben ser integrados en un proceso de aprendizaje, tomando en cuenta los beneficios del desarrollo de habilidades, las necesidades y los conocimientos previos, para construir conocimiento y crear actitudes responsables hacia uno mismo y hacia los demás.

Por otra parte García y Occelli, (2019) mencionan que, dentro de la definición de los recursos tecnológicos en el apartado de la interactividad se encuentra la función de los diferentes recursos tecnológicos como las simulaciones de las cuales se encuentran tres tipos de las mismas: Simulaciones, laboratorios virtuales y los videojuegos. Cada uno de ellos tiene su propia definición, en el caso de las simulaciones estas permiten al operador realizar mediciones en tiempo real la misma que le ofrece respuestas inmediatas incluyendo ciertos datos gráficos, en segundo lugar los laboratorios virtuales dependiendo de la interactividad que este facilite al operados son útiles en desarrollo de diferentes actividades y ensayos, lo que le permite al usuario experimentar y manipular cada proceso, y en los videojuegos se basa en cuanto a una historia planteada, la misma que es guiada a través de las diferentes decisiones y acciones que tomen los personajes principales.

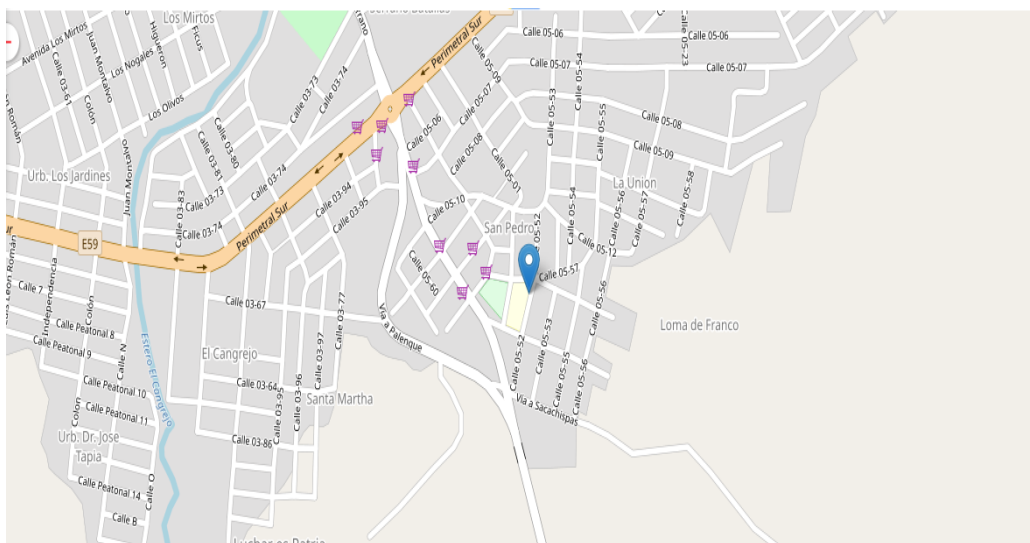
1.1.5.2 Marco teórico contextual



EL ORO, PASAJE, 070902
Ecuador
Educación Regular

Figura 1. Ubicación

Dirección parroquia loma de franco barriada central diagonal al subcentral de salud



Fuente: Google Maps

Reseña histórica

Desde sus primeros cimientos sobre unos terrenos baldíos, la cual al pasar los años se fue habitando por moradores aledaños de la Parroquia Loma De Franco, misma que fue donde se dio cabida la construcción de la institución educativa “Rumiñahui” la cual se encuentra situada actualmente en la provincia de el Oro-cantón Pasaje, la misma que funcionó donde es la casa comunal, su primera maestra se llamó: Esther Valle, quien daba clases de primer a tercer grado a 14 alumnos, la institución empezaba acoger a estudiantes de diferentes sectores, cuya institución cual en su infraestructura propia es pequeña, cuenta con salones de clases, oficinas de dirección, áreas recreativas amplias y un laboratorio de computación.

La institución cuenta con una organización definida, la misma que cuenta con: En la actualidad la institución cuenta con: Comisión de sociales (5 directivos), Comisión de salud y medio ambiente (4 directivos), Comisión de resolución de conflictos (4 directivos), Comisión de cultura (5 miembros), Comisión de deportes (4 miembros), Junta académica (5 miembros), Consejo ejecutivo 2021- -2022 (1 miembro estable), del mismo modo cuenta con los miembros directivos Presidente, vocales, suplentes y secretaria, también cuenta con los datos de todos los docentes y estudiantes que están laborando actualmente en la institución y el total de los estudiantes “23 docentes y 500 estudiantes” y el sostenimiento es fiscal.

Misión

La institución educativa cuenta con el objetivo principal la cual consiste en formar estudiantes solidarios e innovadores considerando la realidad social y cultural del mismo entorno, siendo entes pensantes y confrontar los cambios constantes de la sociedad haciendo uso de las tecnologías educativas, pedagógicas y didácticas tomando en cuenta los enfoques de una nueva era.

Visión

La Escuela de Educación Básica Rumiñahui, desde tiempos inmemorables se ha planteado la idea de seguir siendo la institución de excelencia educativa desde los niveles básicos hasta la básica superior, con sede en la Parroquia Loma de Franco del Cantón Pasaje; fomentando en los niños y jóvenes los saberes necesarios en ciencias y práctica en valores, para que sean capaces de desenvolverse de manera autónoma hasta llegar al bachillerato y tengan a futuro un desempeño académico de excelencia en su futura preparación universitaria.

1.1.5.3 *Marco teórico administrativo legal*

Constitución de la República del Ecuador.

Art. 298.- Este artículo está basado en las preasignaciones presupuestarias en el sentido legal asignadas a los sectores de autogobierno, salud, educación, investigación, ciencia, tecnología e innovación. Las mismas son predecibles y automáticas. Está prohibido la implementación de otras en la ley.

Art. 347.- Es responsabilidad del Estado:

Literal - 8. Integrar las tecnologías de información y comunicación en el progreso educativo y posibilitar con las actividades de producción.

Art. 355.- En este artículo nos indica que el Estado reconocerá la autonomía académica, administrativa, financiera e institucional de las universidades y politécnicos, de acuerdo con los objetivos del sistema de desarrollo y los fundamentos establecidos por la Constitución, es decir, aportará una educación autónoma, con libertad de expresión siendo responsables y cumpliendo lo establecido en esta norma.

Sección Octava Ciencia, Tecnología, Innovación y Saberes Ancestrales

Art. 385.- Dentro de esta organización local y tomando en considerando el medio ambiente, el hábitat, la vida, la cultura y la libertad, se cumplirá con:

1. Producir, ajustar y difundir conocimiento científico y tecnológico.
2. Restaurar, enriquecer y potenciar el conocimiento de los antepasados.

Literal - 3. Evaluar tecnologías e iniciativas que promuevan la manufactura nacional, amplíen la eficacia y producción, optimicen la excelencia de vida y cooperen al buen vivir, consiguiendo un desarrollo eficaz.

Ley orgánica de educación intercultural

Art. 2.- Principios. - El quehacer educativo promueve acatando a los principios comunes: los principios filosóficos, ideales y ajustados a la carta magna que sujetan el círculo educativo:

Literal - h. Interaprendizaje y multiaprendizaje. - El intercalado y el multiaprendizaje son reconocidos como un sistema en dirección a estimular las capacidades humanas, alcanzar niveles de desarrollo y aprendizaje, creatividad individual y colectiva a través de la cultura, el deporte, la información y las tecnologías, la comunicación y el conocimiento.

Art. 6.- Obligaciones. - Es deber primordial del Estado la realización plena, duradera y progresiva de los derechos y garantías de educación, así como de los principios y objetivos enunciados en la ley.

Literal - j. Afianzar la instrucción digital y el uso de las TIC en la educación, debe implicar actividades destinadas a desarrollar nuevas competencias y destrezas.

Art. 29.- Nivel distrital intercultural y bilingüe. - Como resultado se han logrado alianzas entre prestadores públicos que complementan funciones educativas, tales como: infraestructura, deportes, servicio de salud, gestión cultural, acceso a la tecnología y comunicación, etc.

1.1.6 *Hipótesis.*

1.1.6.1 *Hipótesis Central*

- El empleo de medios tecnológicos interactivos en el auge de habilidades del pensamiento creativo en ciencias naturales en quinto grado de la escuela de educación básica Rumiñahui, 2021 Incide significativamente, Debido a que, los docentes no tienen conocimiento sobre los recursos tecnológicos interactivos, lo que provoca un bajo nivel de creatividad en los estudiantes en aspectos relacionados al área de ciencias naturales.

1.1.6.2 *Hipótesis Particulares*

- Los tipos de recurso tecnológicos interactivos que emplean los educadores a fin de desarrollar de habilidades del pensamiento creativo en ciencias naturales en quinto grado de la escuela de educación básica Rumiñahui, 2021, son de tipo: práctico e informativo, debido a que, favorece la práctica docente y al desarrollo del pensamiento creativo de los estudiantes, permitiendo la cohesión de teoría y práctica mejorando el desempeño académico de los mismos.

- Las habilidades del pensamiento creativo en ciencias naturales en quinto grado de la escuela de educación básica Rumiñahui, 2021, Son las siguientes: Concentración, originalidad, flexibilidad, elaboración, imaginación, creatividad, debido a que, mejora sus destrezas creativas, promoviendo un alto desempeño en ciencias naturales.
- Los niveles del desarrollo de las habilidades del pensamiento creativo y la aplicación de estos recursos tecnológicos interactivos en ciencias naturales en quinto grado de la escuela de educación básica Rumiñahui, 2021, son los siguientes: creatividad expresiva, productiva, inventiva, innovadora, y, por último, la emergente. Permitiendo promover el desarrollo creativo de los niños, provocando un elevado grado de creatividad en las ciencias naturales.

1.2 Descripción del proceso diagnóstico

1.2.1 Descripción del procedimiento operativo

La investigación tuvo la finalidad de descripción y de análisis con la cual fue llevado a cabo un juicio valorativo, de manera detallada, sistemática y metódica; facilitando de manera específica la importancia de la aplicación de Recursos tecnológicos interactivos para desarrollar habilidades del pensamiento creativo en ciencias naturales. Para obtener la mayor cantidad de información fundamental y necesaria se aplicó técnicas correctamente como: Artículos de revistas científicas, libros, información bibliográfica, google académico, documentos y encuestas a docentes. La misma que servirá de forma positiva para mejorar la gestión áulica para la optimización del rendimiento académico en ciencias naturales del alumno.

1.2.2 Enfoque, nivel y modalidad de investigación

Enfoque:

Se empleó un enfoque cuanti-cualitativa Ibarra, et al., (2018) este método se basa en el estudio mediante la legitimidad de contenido, siendo un protocolo multimétodo en el nivel cualitativo - cuantitativo. Entonces, a partir de la observación de juicios y los análisis de las conclusiones se empleó la validez de la investigación.

- **Cuantitativa**

Una encuesta dirigida a los profesores del área de ciencias naturales del quinto año, orientada a recoger información relativa a: Recursos tecnológicos interactivos para desarrollar habilidades del pensamiento creativo en ciencias naturales.

- **Cualitativa: Evidenciando los resultados en:**

Análisis de fuentes documentales:

Se examinó documentos científicos internacionales, nacionales y locales con el propósito de analizar las contribuciones esenciales teóricas acerca de los recursos tecnológicos interactivos para desarrollar habilidades del pensamiento creativo en ciencias naturales en 5to grado de la escuela de educación básica “Rumiñahui”, 2021. En este sentido, la información recabada combinó tanto la parte teórica como la praxis.

Nivel o tipo de investigación

El proyecto se encamina en un nivel exploratorio – descriptivo. Exploratorio, puesto que, nos permitió tener un primer acercamiento en la institución educativa, Espinoza y Toscano, (2015) mencionan que, el nivel exploratorio hace referencia a un análisis detallado y preciso para identificar los diversos problemas y las relaciones entre ellos. Del mismo modo, se utilizó el nivel descriptivo de acuerdo a lo mencionado por Loreto y Pinilla, (2017) con el fin de analizar e interpretar el problema que se investigó, estableciendo las causas y consecuencias que conlleva la investigación, para delimitar el tema que se trató, y articular las hipótesis, así como para determinar la técnica para recopilar información adecuada.

Modalidad de investigación

Para el presente proyecto se buscó encontrar la problemática a través del modelo de investigación fenomenológica, ya que esta dispone al abordaje a la realidad, teniendo correlación el individuo como objeto de estudio, partiendo de las vivencias, que fueron ejecutadas por medio de un análisis descriptivo. En cuanto a la indagación descriptiva Díaz y Calzadilla, (2016) manifiestan que estas se aplican en el momento en que se exige perfilar las peculiaridades específicas de las investigaciones exploratorias.

Teniendo como finalidad determinar la aplicación de recursos tecnológicos interactivos para desarrollar habilidades de pensamiento creativo en ciencias naturales a través de los resultados obtenidos de la aplicación de instrumentos empíricos.

Métodos

- **Inducción-deducción**

Planteamos varias hipótesis en base a la utilización de recursos tecnológicos interactivos para el pensamiento creativo de la Esc. “Rumiñahui” en el área de ciencias naturales, de acuerdo a las experiencias y lo evidenciado en las prácticas pre-profesionales, de igual manera, para establecer razonamientos teóricos y prácticos.

- **Análisis – síntesis**

El análisis de las teorías de los diferentes autores y su influencia en la aplicación de recursos tecnológicos interactivos en ciencias naturales, con el propósito de obtener contrastaciones de la investigación y las conclusiones

1.2.3 Unidades de investigación-universo y muestra

Población:

La población establecida dentro de esta investigación, estuvo localizada en Pasaje-el Oro y específicamente en la escuela “Rumiñahui”, exactamente en el 5to grado de educación básica, que cuenta con 23 estudiantes en un paralelo y 1 docente en asignatura de ciencias naturales, por lo tanto, la población es manejable para el proyecto de investigación.

Muestra:

La muestra para la presente investigación consiste en los estudiantes del quinto año de educación básica del paralelo “B” la cual consta de 23 estudiantes, mismos que fueron seleccionados de acuerdo a la técnica de muestreo no probabilístico intencional, de modo que, se pretende indagar lo que posibilitó la aplicabilidad de los métodos empíricos, por ello la muestra fue tomada de toda la población, tal que no fue necesario aplicar la fórmula estadística respectiva.

Tabla 1. Tabla de muestreo

CARACTERÍSTICAS	POBLACIÓN	MUESTRA
Estudiantes	23	23
Docentes	01	01
Total		24

Fuente: Investigación directa

Autores: Mendieta María José y Romero Rommy

1.2.4 Operacionalización de variables

1.2.4.1 Definición de Variables

Tabla 2. Definición de variables

VARIABLE	OPERACIONALIZACIÓN
A. Recursos tecnológicos interactivos	Son los medios lúdicos que permiten desarrollar el intelecto y una percepción mucho más clara de la asignatura.
B. Práctica docente	Es el estudio de la didáctica, y el espacio empírico para contrastar las teorías sobre las prácticas de aula y a su vez, corresponde realizar desde ellas una permanente reflexión.
C. Cohesión de teoría y práctica	Consiste en relacionar los conocimientos obtenidos (intangibles) con la práctica de aquellos conocimientos (tangibles).
D. Desempeño académico	Conjunto de transformaciones que se dan en los estudiantes, no sólo en el aspecto cognoscitivo, sino también en las aptitudes, actitudes, competencias, ideales e intereses, a través del proceso enseñanza-aprendizaje.
E. Pensamiento creativo	Se trata de la habilidad de formar nuevas combinaciones de ideas para llenar una necesidad. Por lo tanto, el resultado o producto del pensamiento creativo tiende a ser original.
F. Destrezas	Habilidad y experiencia en la realización de una actividad determinada, generalmente automática o inconsciente.
G. Desarrollo creativo	Proporciona, entre otras cosas, la capacidad de poder producir una respuesta original ante cualquier dificultad.

Fuente: Elaboración propia

1.2.4.2 Selección de Variables e Indicadores

Tabla 3. Selección de variables e indicadores

TEMA: Los recursos tecnológicos interactivos para desarrollar habilidades del pensamiento creativo en los estudiantes de 5to año de Educación Básica de la escuela “Rumiñahui”, periodo 2021.		
HIPOTESIS PARTICULAR 1	VARIABLES	INDICADORES
<p>Los tipos de recurso tecnológicos interactivos que utilizan los docentes para el desarrollo de habilidades del pensamiento creativo en ciencias naturales en quinto grado de la escuela de educación básica Rumiñahui, 2021-1, Son de tipo: practico e informativo, Debido a que, favorece la práctica docente y al desarrollo del pensamiento creativo de los estudiantes, Lo que permite en la cohesión de teoría y práctica mejorando el desempeño académico de los mismos.</p>	Recursos tecnológicos interactivos	¿Usted como docente, aplica recursos tecnológicos interactivos para la enseñanza de las ciencias naturales?
	Práctica docente	¿Cómo docente, demuestra conocimiento sobre sobre el área en la que se desempeña?
	Cohesión de teoría y práctica	¿Dentro del momento áulico como docente proporciona cohesión entre la teoría y la práctica?
	Desempeño académico	¿Considera usted, que los recursos tecnológicos interactivos han mejorado el desempeño académico de los estudiantes?

HIPÓTESIS PARRICULAR 2		
<p>Las habilidades del pensamiento creativo en ciencias naturales en quinto grado de la escuela de educación básica Rumiñahui, 2021-1, Son las siguientes: Concentración, originalidad, flexibilidad, elaboración, imaginación, creatividad, debido a que, mejora sus destrezas creativas, promoviendo un alto desempeño en el área de ciencias naturales.</p>	<p>Pensamiento creativo</p> <p>Destrezas</p>	<p>¿Cuál es el nivel del pensamiento creativo que desarrollan los estudiantes al utilizar los recursos tecnológicos interactivos?</p> <p>¿Sus estudiantes desarrollan nuevas destrezas al utilizar dichos recursos tecnológicos interactivos?</p>
HIPÓTESIS PARRICULAR 3		
<p>Los niveles del desarrollo de las habilidades del pensamiento creativo con la aplicación de los recursos tecnológicos interactivos en ciencias naturales en quinto grado de la escuela de educación básica Rumiñahui, 2021-1, Son los siguientes: Creatividad expresiva, creatividad productiva, creatividad inventiva, creatividad innovadora, creatividad emergente. Permitiendo promover el desarrollo creativo de los estudiantes, lo que provoca un alto grado de creatividad en el área de ciencias naturales.</p>	<p>Desarrollo creativo</p>	<p>¿En cuanto a la participación el estudiante su capacidad para poder producir una respuesta es original y factible?</p>

Fuente: Elaboración propia

1.2.4.3 Técnicas e Instrumentos de Investigación

Tabla 4. Técnicas e Instrumentos de Investigación

VARIABLES E INDICADORES	Bibliografía	Observación	Archivo	Entrevista	Encuesta
RECURSOS TECNOLÓGICOS INTERACTIVOS	X			X	X
<i>¿Usted como docente, aplica recursos tecnológicos interactivos para la enseñanza de las ciencias naturales?</i>					
PRÁCTICA DOCENTE	X			X	X
<i>¿Cómo docente, demuestra conocimiento sobre sobre el área en la que se desempeña</i>					
COHESIÓN DE TEORÍA Y PRÁCTICA	X			X	X
<i>¿Dentro del momento áulico como docente proporciona cohesión entre la teoría y la práctica?</i>					
DESEMPEÑO ACADÉMICO	X			X	X
<i>¿Considera usted, que los recursos tecnológicos interactivos han mejorado el desempeño académico de los estudiantes?</i>					
PENSAMIENTO CREATIVO	X			X	X
<i>¿Cuál es el nivel del pensamiento creativo que desarrollan los estudiantes al utilizar los recursos tecnológicos interactivos?</i>					
DESTREZAS	X			X	X
<i>¿Sus estudiantes desarrollan nuevas destrezas al utilizar dichos recursos tecnológicos interactivos?</i>					
DESARROLLO CREATIVO	X			X	X
<i>¿En cuanto a la participación el estudiante su capacidad para poder producir una respuesta es original y factible?</i>					

Fuente: Elaboración propia

1.3 Análisis de contexto y desarrollo de la matriz de requerimiento

1.3.1 Análisis-discusión de resultados y verificación de hipótesis

En el gráfico 1, recoge las respuestas a la pregunta ¿Su docente aplica recursos tecnológicos interactivos para la enseñanza de las ciencias naturales?

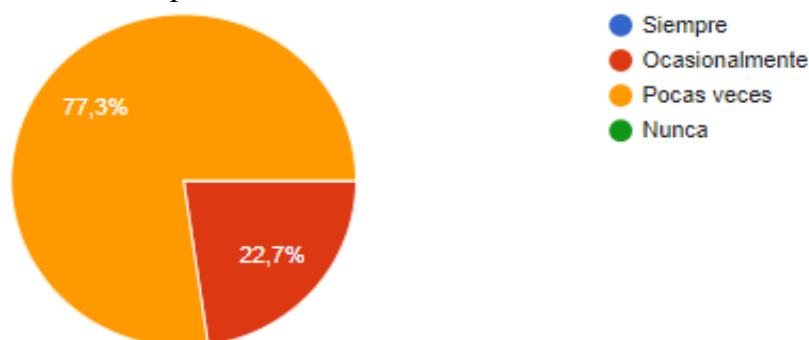


Gráfico 1. Recursos tecnológicos interactivos

Análisis:

Los estudiantes manifestaron con un 77,3 % que su docente aplica pocas veces los recursos tecnológicos interactivos, también se establece con un 22,7 % manifiestan que ocasionalmente se aplican dichos recursos.

En concordancia a los resultados obtenidos en la encuesta dirigida a los alumnos, de acuerdo a la primera pregunta si su docente aplica recursos tecnológicos interactivos en la enseñanza de las ciencias naturales ellos manifestaron que lo hacen muy poco con un porcentaje del 77,3%, por otro lado en la entrevista realizada a la docente supo manifestar que si aplica dichos, puesto que, son relevantes para su proceso de enseñanza, esto concuerda con lo que manifiesta el autor Chancusig et al., (2017) mencionan que son los medios que permite satisfacer las necesidades o alcanzar objetivos y pueden ser de carácter auditivos, visuales y gráficos, siendo valedero de la tecnología para cumplir ciertos propósitos.

En el gráfico 2, recoge las respuestas a la pregunta ¿Qué nivel de conocimiento tiene su maestro sobre el área en la que se desempeña?

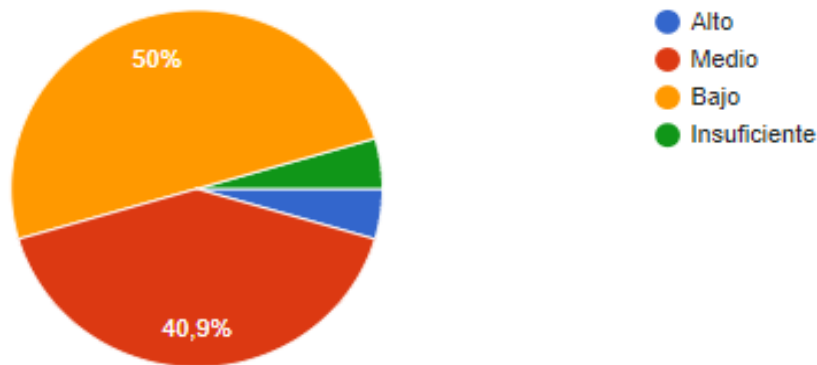


Gráfico 2. Práctica docente

Análisis:

Los estudiantes manifestaron con un 50 % que el docente comprende un bajo nivel sobre el área en la que se desempeña, por otra parte, con un 40,9 % manifiestan que el docente denota un nivel medio en dicha asignatura.

En la segunda interrogante sobre el nivel de conocimiento que tiene su maestra sobre el área en la que se desempeña, la mayoría de los estudiantes manifestaron que con un 50 % comprende un bajo nivel, siendo esta una gran causa de que no logren desarrollar habilidades del pensamiento creativo, en cambio, su docente manifestó que comprende la asignatura a su totalidad y está en siempre está en constante preparación. En este sentido, los mismos autores afirman que tener dicho conocimiento es un pilar importante para un mejor aprendizaje de los estudiantes y con la finalidad didáctica que permita aumentar el grado de desarrollo de las habilidades de los discentes.

En el gráfico 3, recoge las respuestas a la pregunta ¿Dentro del momento áulico su docente muestra relación entre la teoría y la práctica?

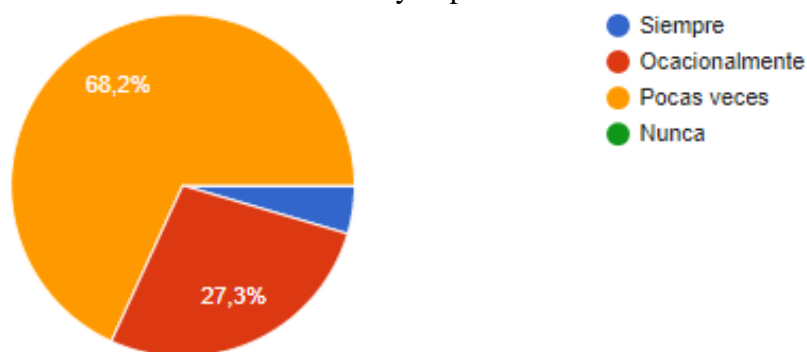


Gráfico 3. Cohesión de teoría y práctica

Análisis:

Los estudiantes manifestaron con un 68,2 % que el docente pocas veces relaciona la teoría con la práctica, por otra parte, con un 27,3% manifiestan que el docente denota un nivel medio en dicha asignatura.

En la siguiente pregunta sobre si dentro del momento áulico su docente muestra un enlace entre la teoría y la práctica, los estudiantes manifestaron que un 68,2 % el docente pocas veces relaciona la teoría con la práctica, mientras que su maestra manifestó que siempre tiene cohesión entre la teoría y la práctica para que exista un buen proceso de enseñanza-aprendizaje en sus estudiantes, por ello, Talavera y Marín, (2016) manifiestan que conocer este tipo de recursos para el área de ciencias naturales facilita el aprendizaje de los discentes, debido a que estos no son un fin en sí mismos, sino un facilitador de medios para lograr obtener los resultados de aprendizaje adquiridos.

En el gráfico 4, recoge las respuestas a la pregunta ¿En qué nivel incide el uso de recursos tecnológicos interactivos proporcionados por el docente?

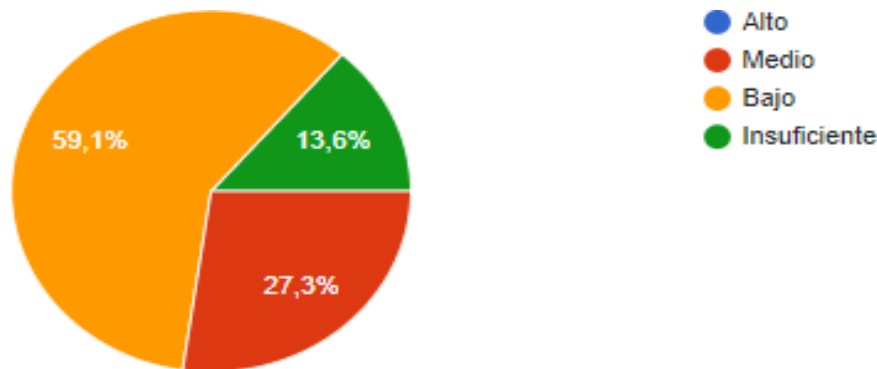


Gráfico 4. Desempeño académico

Análisis:

Los estudiantes con respecto a la pregunta sobre la incidencia de recursos tecnológicos interactivos proporcionados por su docente mencionaron que tienen los siguientes: 59,1% en nivel bajo, un 27,3% en nivel medio y un 13,6% en nivel insuficiente.

En la 4 pregunta sobre en qué nivel incide el uso de recursos tecnológicos interactivos proporcionados por el docente, manifestaron que un 59,1% tienen un nivel bajo, mientras que su docente señala que ella si utiliza estos recursos tecnológicos para que exista una mejor comprensión de la temática presentada, de acuerdo a lo mencionado por Zambrano et al., (2016) el uso continuo/adequado de los recursos tecnológicos tienen como beneficio la adquisición de nuevas aptitudes de su creatividad.

En el gráfico 5, recoge las respuestas a la pregunta ¿Cuál es su nivel del pensamiento creativo con la incidencia de los recursos tecnológicos interactivos?

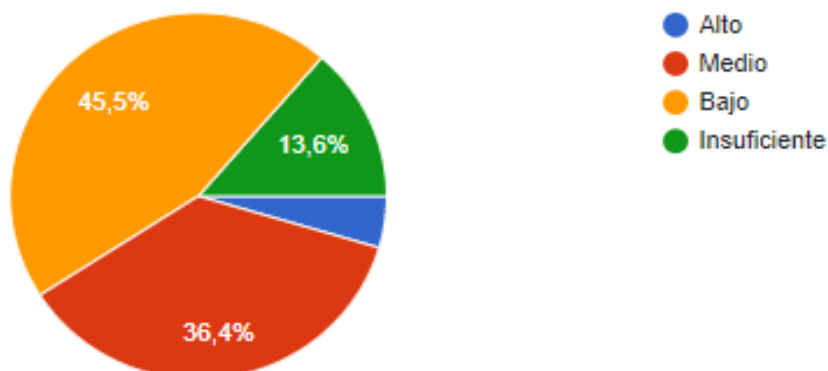


Gráfico 5. Pensamiento creativo

Análisis:

Los estudiantes manifestaron que el nivel de pensamiento creativo que tienen por la incidencia de los recursos tecnológicos interactivos es de un con 45,5% correspondiente al nivel bajo, un 36,4% nivel medio y con un 13,6% nivel insuficiente.

De la misma forma los estudiantes en su mayoría manifestaron que el nivel de pensamiento creativo que tienen por la incidencia de los recursos tecnológicos interactivos es de un con 45% correspondiente al nivel bajo, esto se da porque su docente no emplea dichos recursos tecnológicos interactivos y ellos no logran tener un buen nivel de pensamiento creativo, por ello, Hernández et al., (2018) manifiestan que el pensamiento creativo propicia la indagación de diversas opciones y oportunidades; que es comprendida como la cualidad que se posee para reflexionar, crear y desenvolverse de distintas formas.

En el gráfico 6, recoge las respuestas a la pregunta ¿El docente favorece en su desarrollo de nuevas destrezas al utilizar dichos recursos tecnológicos interactivos?

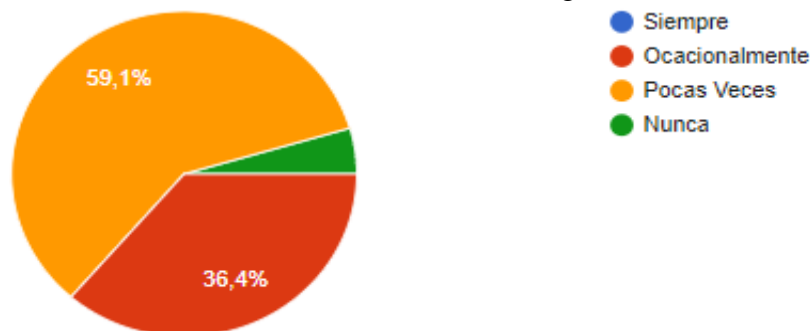


Gráfico 6. Destrezas

Análisis:

Los estudiantes manifestaron que su docente en cuanto a su desarrollo de nuevas destrezas al utilizar dichos recursos tecnológicos, con un 59,1% muy pocas veces favorece el desarrollo de las mismas y con un 36,4% ocasionalmente.

Por otro lado, con respecto a la pregunta 6 los estudiantes en su mayoría nos dieron a conocer que el docente al utilizar con un 59% muy pocas veces estos recursos tecnológicos interactivos, los limita a desarrollar nuevas destrezas, afectando su proceso de enseñanza-aprendizaje, por ello, Chaverra & Gil, (2017) exponen que el pensamiento

creativo es un factor clave en el ambiente áulico y el desarrollo de destrezas de los estudiantes en la enseñanza de las ciencias naturales.

En el gráfico 7, recoge las respuestas a la pregunta ¿El docente formula preguntas con sentido para que usted pueda dar respuestas originales y concretas?

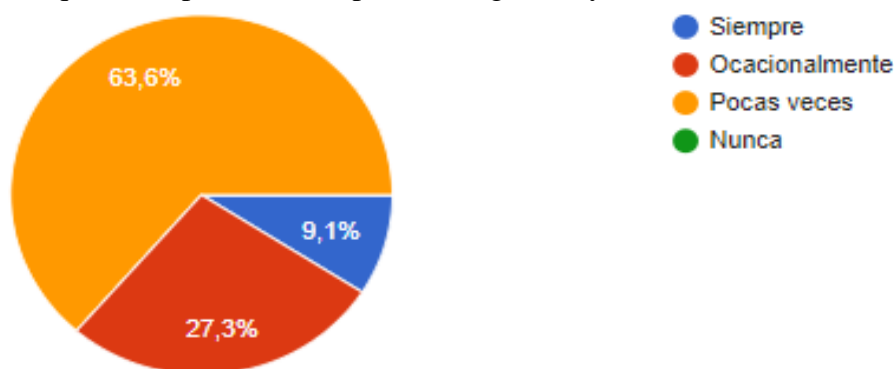


Gráfico 7. Desarrollo creativo

Análisis:

En el siguiente gráfico se identificó que la mayor parte de los estudiantes manifiestan con un 63,6% el docente pocas veces realiza preguntas con sentido para que el estudiante formule respuestas originales y concretas, así mismo se determinó que un 27,3% el docente ocasionalmente formula preguntas con sentido, de la misma manera el restante de los estudiantes con un 9,1% indican que el docente siempre realiza preguntas adecuadas al estudiante, para generar respuestas ideales.

Por último, se obtuvo que la mayor parte de los estudiantes manifiestan con un 63,6% el docente pocas veces realiza preguntas con sentido para formular respuestas originales y concretas, en cambio, su docente menciona que si lo hace solo que al no prestar la adecuada atención no comprenden y no saben cómo responder a sus preguntas, en este sentido, Contreras y Campa, (2017) manifiestan la integración de los recursos tecnológicos permiten que los alumnos progresen en la competencia digital y ser auténticos, responsables, críticos, reflexivos.

1.3.1.4 *Verificación de hipótesis*

Hipótesis Particular 1: Frente a las hipótesis planteadas sobre los tipos de recursos tecnológicos interactivos que utilizan los educadores del 5to año de EGB siendo un factor clave en el docente para generar un mejor desempeño en su práctica educativa, la misma no fue llevada a cabo, debido a que al no aplicar estos tipos de recursos no generan resultados positivos por parte del estudiante, los limita a no desarrollar habilidades de pensamiento creativo.

Hipótesis Particular 2: Frente a la hipótesis planteada referente a las habilidades del pensamiento creativo que los estudiantes de 5to año de la escuela de educación básica Rumiñahui en el área de ciencias naturales no ha sido aprobada, debido a que en los resultados obtenidos los estudiantes no alcanzaron nuevas expectativas, porque los docentes no presentan conocimiento alguno sobre recurso tecnológico y su aplicación para estimular el desarrollo de nuevas habilidades.

Hipótesis Particular 3: Frente a la hipótesis que hace referencia a los niveles de desarrollo de pensamiento creativo con la aplicación de dichos recursos, se obtuvo que la hipótesis no fue aplicada, dado que, el docente desconoce los niveles de desarrollo de habilidades del pensamiento creativo, afectando el proceso de preparación de sus estudiantes.

1.3.1.5 *Discusión de resultados*

- De acuerdo a los datos obtenidos en la encuesta dirigida a los estudiantes, de acuerdo a la primera pregunta si su docente aplica recursos tecnológicos interactivos para la enseñanza de las ciencias naturales ellos manifestaron que lo hacen muy poco con un porcentaje del 77,3%, por otro lado en la entrevista realizada a la docente supo manifestar que si aplica dichos, puesto que, son relevantes para su proceso de enseñanza, esto concuerda con lo que manifiesta el autor Chancusig y otros, (2017) mencionan que son los medios que permite satisfacer las necesidades o alcanzar objetivos y pueden ser de carácter auditivos, visuales y gráficos, siendo valioso de la tecnología para cumplir ciertos propósitos.

- En la segunda interrogante sobre el nivel de conocimiento que tiene su maestra sobre sobre el área en la que se desempeña, la mayoría de los estudiantes manifestaron que con un 50 % comprende un bajo nivel, siendo esta una gran causa de que no logren desarrollar habilidades del pensamiento creativo, en cambio, su docente manifestó que comprende la asignatura a su totalidad y está en siempre está en constante preparación. En este sentido, los mismos autores afirman que tener dicho conocimiento es un pilar importante para un mejor aprendizaje de los estudiantes y con la finalidad didáctica que permita aumentar el grado de desarrollo de las habilidades de los discentes.
- En la siguiente pregunta sobre si dentro del momento áulico su docente muestra relación en cuanto a la teoría y la práctica, los estudiantes manifestaron que con un 68,2 % el docente pocas veces relaciona la teoría con la práctica, mientras que su docente manifestó que siempre tiene cohesión entre la teoría y la práctica para que exista un buen proceso de enseñanza-aprendizaje en sus estudiantes, por ello, Talavera y Marín, (2016) manifiestan que conocer este tipo de recursos para el área de ciencias naturales facilita el aprendizaje de los estudiantes, debido a que estos no son un fin en sí mismos, sino un facilitador de medios para lograr obtener los resultados de aprendizaje adquiridos.
- En la 4 pregunta sobre en qué nivel incide el uso de recursos tecnológicos interactivos proporcionados por el docente, manifestaron que un 59, 1% tienen un nivel bajo, mientras que su docente señala que ella si utiliza estos recursos tecnológicos para que exista una mejor comprensión de la temática presentada, de acuerdo a lo mencionado por Zambrano et al., (2016) el uso continuo/adecuado de los recursos tecnológicos tienen como beneficio el desarrollo de nuevas habilidades de su pensamiento creativo.
- De la misma forma, los estudiantes en su mayoría manifestaron que el nivel de pensamiento creativo que tienen por la incidencia de los recursos tecnológicos interactivos es de un con 45% correspondiente al nivel bajo, esto se da porque su docente no emplea dichos recursos tecnológicos interactivos y ellos no logran tener un buen nivel de pensamiento creativo, por ello, Hernández y otro (2018) manifiestan que el pensamiento creativo propicia la indagación de diversas opciones y oportunidades; que es comprendida como la cualidad que se posee para reflexionar, crear y desenvolverse de distintas formas.

- Por otro lado, con respecto a la pregunta 6 los estudiantes en su mayoría nos dieron a conocer que el docente al utilizar con un 59% muy pocas veces estos recursos tecnológicos interactivos, los limita a desarrollar nuevas destrezas, afectando su proceso de enseñanza-aprendizaje, por ello, Chaverra & Gil, (2017) exponen que el pensamiento creativo es un factor clave en el proceso de formación académica y en el desarrollo de destrezas de los estudiantes en las ciencias naturales.
- Por último, se obtuvo que la mayor parte de los estudiantes manifiestan con un 63,6% el docente pocas veces realiza preguntas con sentido para formular respuestas originales y concretas, en cambio, su docente menciona que si lo hace solo que al no prestar la adecuada atención no comprenden y no saben cómo responder a sus preguntas, en este sentido, Contreras y Campa, (2017) manifiestan la integración de los recursos tecnológicos permiten que los alumnos progresen en la competencia digital y ser auténticos, responsables, críticos, reflexivos.

1.3.2 Matriz de requerimiento

Tabla 5. Matriz de requerimiento

DESARROLLO DE LA MATRIZ DE REQUERIMIENTOS			
PROBLEMA PARTICULAR	SITUACIÓN ACTUAL	OBJETIVO	REQUERIMIENTO
1			
¿Cuáles son los tipos de recursos tecnológicos interactivos que utilizan los docentes para desarrollar habilidades del pensamiento creativo en ciencias naturales en quinto grado de la Escuela de Educación Básica	Se constató que el docente no utiliza ningún tipo de recurso tecnológico interactivo durante el momento áulico, dado que, los estudiantes de 5 grado de la Escuela de Educación Básica "Rumiñahui", 2021" no han desarrollado nuevas habilidades del pensamiento	Identificar los tipos de recursos tecnológicos interactivos que utilizan los docentes para desarrollar habilidades del pensamiento creativo en ciencias naturales en quinto grado de la escuela	Elaboración de una guía didáctica de los tipos de recursos tecnológicos interactivos que se pueden aplicar dentro de la enseñanza de las ciencias naturales para desarrollar habilidades del pensamiento creativo en los estudiantes.

“Rumiñahui”, 2021”	creativo presentando un bajo un nivel de aprendizaje en las ciencias naturales.	de educación básica “Rumiñahui”, 2021”	
PROBLEMA PARTICULAR 2	SITUACIÓN ACTUAL	OBJETIVO	REQUERIMIENTO
¿Cuáles son las habilidades del pensamiento creativo en ciencias naturales en quinto grado de la Escuela de Educación Básica “Rumiñahui”, 2021”?	Las habilidades del pensamiento creativo deben ser desarrolladas en los estudiantes, puesto que, al no existir una preparación docente adecuada no existen nuevas habilidades en los estudiantes, las mismas que están referidas a la imaginación, reflexión, creatividad, etc., que son primordiales en su proceso educativo.	Determinar las habilidades del pensamiento creativo en ciencias naturales en quinto grado de la escuela de educación básica “Rumiñahui”, 2021	Capacitación virtual a los docentes sobre cuáles son las habilidades de pensamiento creativo y la importancia de que los estudiantes desarrollen dichas habilidades.
PROBLEMA PARTICULAR 3	SITUACIÓN ACTUAL	OBJETIVO	REQUERIMIENTO
¿Cuáles son los niveles del desarrollo de las habilidades del pensamiento creativo con la aplicación de los recursos tecnológicos interactivos en ciencias naturales en quinto grado de la Escuela de Educación	Los niveles de desarrollo de las habilidades del pensamiento creativo mediante la aplicación de los recursos tecnológicos interactivos son nulos, debido a que no existe aplicación alguna ni conocimiento por parte del docente,	Evaluar los niveles del desarrollo de las habilidades del pensamiento creativo en ciencias naturales en quinto grado de la escuela de educación básica	Elaborar un instrumento que permita evaluar al docente sobre el conocimiento que tiene de los niveles del desarrollo de las habilidades del pensamiento creativo y cómo desarrollar nuevas habilidades en los estudiantes.

Básica "Rumiñahui", 2021"?	provocando un nivel insignificante en nuevas habilidades del pensamiento creativo.	"Rumiñahui", 2021"	
----------------------------------	---	-----------------------	--

Fuente: Elaboración propia

1.4 Selección del requerimiento a intervenir – justificación

1.4.1 Selección del requerimiento a intervenir

De acuerdo al estudio realizado de los resultados, la comprobación de hipótesis, las discusiones, conclusiones, y con el objetivo de dar solución sobre la problemática planteada se ha seleccionado el siguiente requerimiento: Realizar una guía de los tipos de recursos tecnológicos interactivos que se pueden aplicar dentro de las ciencias naturales y desarrollar habilidades de pensamiento creativo en los estudiantes.

1.4.2 Justificación

La aplicación de los recursos interactivos para el desarrollo de las habilidades del pensamiento creativo, siendo un factor primordial en el proceso educativo, sabiendo la carencia de la misma está causando una problemática latente en los estudiantes, debido a la falta de desconocimiento acerca del uso de los recursos tecnológicos los estudiantes no pueden lograr desarrollar su nivel de pensamiento creativo, no se expresan con facilidad, no desarrollan su creatividad, por esta razón, se va establecer los recursos tecnológicos que pueden aplicar los docentes para que resuelvan esta problemática y a la vez mejoren su práctica educativa.

La propuesta planteada cumplirá con la finalidad de brindar una guía informática adecuada del manejo de los recursos tecnológicos interactivos para el área de ciencias naturales, fortalecer el perfil docente tanto en el manejo de dichos recursos como el perfil del estudiante en potenciar las habilidades del pensamiento creativo. Del mismo modo (Domínguez, et al., (2017) indican que el uso de recursos tecnológicos debe ser integrados con un objetivo bien planteado de acuerdo a las actividades y metodologías aplicadas para un mejor empoderamiento de los conocimientos en los estudiantes.

En relación con la propuesta se requiere la aplicación de los recursos tecnológicos para desarrollar habilidades del pensamiento creativo en la asignatura de las ciencias naturales, por ello, Talavera y Marín, (2016) manifiestan que los recursos tecnológicos son un medio para lograr obtener los resultados de aprendizajes, donde se va resolver que los alumnos fomenten la capacidad de poder reflexionar, crear y desenvolverse de distintas maneras. De igual forma se va potenciar las habilidades y competencias digitales: búsqueda, tratamiento y procesamiento de información.

La encuesta actual, se sustenta en el análisis de una situación competitiva de los docentes la mejora educativa, mediante la aplicación de recursos tecnológicos interactivos para el desarrollo de las habilidades de pensamiento creativo en la asignatura de ciencias naturales en los estudiantes del 5to año de educación básica, por esta razón, se va revisar las bases teóricas de las perspectivas de los diversos autores frente a la aplicación de dichos recursos y el desarrollo de las habilidades del pensamiento creativo enfocados a su desarrollo profesional.

CAPÍTULO II

PROPUESTA INTEGRADORA

2.1 Descripción de la propuesta

La aplicación de los recursos tecnológicos en el área de ciencias naturales es esencial, permitiendo a los estudiantes desarrollar la imaginación y la creatividad, esto va favorecer en la construcción de su propio conocimiento. La actualización docente considera necesario la preparación permanente de los profesores, de tal manera que trabajen en equipos por el bien de la escuela generando competencias, deberían poder elegir los contenidos ideales, emplear la tecnología como recurso del aprendizaje y así estar predispuestos para un mundo globalizado sometido a los cambios constantes (UNESCO, 2015).

En la institución educativa “Rumiñahui” se evidencio que los docentes no emplean los dichos recursos tecnológicos interactivos para la enseñanza de las ciencias naturales afectando de manera puntual el desarrollo de los estudiantes, por ello, se debe tomar en cuenta que estos recursos son una herramienta y alternativa más viable pensada para la formación docente que nos permite superar los problemas que se identifican en el entorno educativo tal como se ha descrito en el presente texto.

Por ello, se ve necesario realizar una guía didáctica para fomentar el uso de recursos tecnológicos interactivos dentro de la enseñanza de las ciencias naturales, para desarrollar habilidades del pensamiento creativo de los educandos y por ende superar la enseñanza tradicional, además, demanda al docente a prepararse en el uso de estos recursos para lograr crear sus contenidos didácticos incorporando los diferentes recursos tecnológicos interactivos.

El contenido de la guía didáctica de los recursos tecnológicos interactivos que proporcionará información esencial al educador permitiendo que la enseñanza del docente sea más clara y precisa, logrando que el estudiante tenga una mejor obtención de conocimientos y favoreciendo su aprendizaje, además, es aquella que precisamente hace del aprendizaje del estudiante un sujeto independiente, es decir, que el desarrollo de la actividades cognitivas que el docente proporciona son campos fundamentales a tener en cuenta en el proceso docente educativo (García & Mercedes, 2014).

Su relevancia se refleja en el uso de estrategias didácticas innovadoras, en el sentido de que tiende a desplazar la presencia del docente y crear un clima de diálogo, para dotar a los estudiantes de diferentes habilidades para mejorar la comprensión y el autoaprendizaje (Aguilar, 2004).

Los docentes son los entes que encaminan el proceso de enseñanza aprendizaje, por ende, se requiere que este mismo se encamine a la realidad del contexto y busque una alternativa para enseñar de una manera más idónea, de modo que el estudiante tenga más interés por aprender, gracias al uso de nuevas estrategias de aprendizaje o como los recursos tecnológicos interactivos para la enseñanza de las ciencias naturales o todas las áreas educativas.

2.2 Objetivos de la propuesta

2.2.1 Objetivo General

- Plantear una guía didáctica dirigida al docente del área de ciencias naturales de quinto año de E.G.B de la escuela Rumiñahui en el cantón Pasaje periodo 2021, mediante la selección de recursos tecnológicos interactivos, para promover el desarrollo de las habilidades del pensamiento creativo.

2.2.2 Objetivos Específicos

- Identificar los recursos tecnológicos interactivos en la actividad docente, para la enseñanza de las ciencias naturales en los estudiantes de quinto año de E.G.B de la escuela Rumiñahui cantón de Pasaje periodo 2021.
- Diseñar una guía didáctica que promueva el uso de recursos tecnológicos interactivos, para la enseñanza de las ciencias naturales en los estudiantes de quinto año de E.G.B de la escuela Rumiñahui cantón de Pasaje periodo 2021.
- Socializar la guía didáctica al docente de quinto año para promover el uso de recursos tecnológicos interactivos en la asignatura de ciencias naturales para mejorar el desarrollo de las habilidades del pensamiento creativo de los estudiantes de quinto año de E.G.B de la escuela Rumiñahui del cantón de Pasaje periodo 2021.

2.3 Componentes Estructurales

TEMA:

Recursos tecnológicos interactivos para desarrollar habilidades del pensamiento creativo en ciencias naturales en quinto grado de la escuela de educación básica “Rumiñahui”, 2021.

PROPUESTA:

Realizar una guía didáctica para fomentar el uso de recursos tecnológicos en la enseñanza de las ciencias naturales para desarrollar habilidades del pensamiento creativo en los estudiantes de la escuela de educación básica “Rumiñahui”, 2021”.

Tabla 6. Componentes estructurales

VARIABLES	CAPITULACIONES
Recursos tecnológicos interactivos en las ciencias naturales	<ul style="list-style-type: none">• Tipos:• Stellarium• Build a Body• Space Place• Formas de Implementación
Pensamiento creativo	<ul style="list-style-type: none">• Formas de desarrollo• Elementos• La metodología• Evaluación

Fuente: Elaboración propia

Recursos tecnológicos interactivos en las ciencias naturales

Stellarium

Stellarium Es un programa gratis que puede simular el cielo en un espacio tridimensionales, mismo que muestra las posiciones de diferentes cuerpos celestes los mismos que se podrán observar empleando un tipo de equipo visuales (Como binóculos binoculares o telescopios) desde cualquier lugar y hora de observación. Stellarium a pesar de ser una herramienta útil no solo para el proceso de aprendizaje sino también para la enseñanza de la astronomía, ya que se presenta como una alternativa al trabajo por su falta de trazabilidad accediendo al observatorio o realizando ejercicios de observación nocturna y para los estudiantes es fácil y gratis (Bohórquez, 2014).

Su instalación en la computadora es muy simple, es compatible para cualquier sistema operativo y como herramienta virtual es asombroso para los usuarios, los estudiantes se permiten entre otras cosas, demostrar un buen uso y beneficios para su aprendizaje en las ciencias naturales. Stellarium es una herramienta de software de uso libre que se utiliza para simular la posición de las estrellas visibles desde cualquier punto de la tierra en un momento determinado. Para ello, debe especificar la ubicación geográfica (latitud, longitud y altitud) donde desea obtener la simulación del cielo y la fecha y hora correspondientes (Galperin, 2019).

Build a Body

Build a Body es un juego interactivo que brinda a los estudiantes la oportunidad de familiarizarse con el cuerpo humano de una manera divertida, también te permite llevar diferentes órganos y partes del cuerpo a sus posiciones correctas, tiene diferentes pestañas donde muestran diferentes aparatos y sistemas del cuerpo humano: digestivo, respiratorio, esquelético, nervioso, excretor y circulatorio, así mismo cuenta con un menú desplegable con una lista de estudios de casos permitiendo donde obtendrán información sobre determinadas enfermedades (USALbiomédica, 2012). Por otra parte, en Build a Body los estudiantes además de poder interactuar con la aplicación a través de juegos, podrán ver videos relacionados al tema de interés.

Space Place

Space Place es un lugar basado en la diversión y el conocimiento donde los niños pueden aprender sobre algunas de las tareas de investigación más emocionantes de la NASA, para estudiar gran parte de los astros, galaxias, estrellas y complementos que conforman el universo. Plataforma online interactiva que sirve para entender acerca de la ciencia, tecnología, ingeniería, y matemáticas, dirigido para todas las edades, cuyo objetivo es educar y entretener a los niños con textos en línea, videos y juegos. Cada una de sus funciones cumple con un propósito dado permitiendo al estudiante ser crítico-reflexivo y mejorar su proceso creativo (Almería, 2021).

Formas de Implementación

Tabla 7. Formas de Implementación

Recursos tecnológicos interactivos en las ciencias naturales	Formas de Implementación
	<p>Introducción: Stellarium es un software para las ciencias naturales que permite al usuario interactuar con el sol, la luna, los planetas entre otros, es útil para el ámbito educativo ya que su excelente calidad de los diseños gráficos que presenta Stellarium, se lo utiliza para las simulaciones de los planetas reales.</p> <p>Instalación: Es recomendable para el usuario utilizar una máquina de gama alta por la gran cantidad de gráficos que requiere el programa, pero es posible utilizarse en soportes como Linux y Windows 2000 y superiores teniendo en cuenta la tarjeta gráfica ya sea 3D o soporte como Opengl.</p> <p>Para su descarga podemos ingresar el nombre de la aplicación en google o visitar el portal web de Stellarium, solo debe ingresar y descargar de acuerdo al sistema operativo de su computadora, en vista de que actualmente solo se utilizan computadoras Windows 2007 en adelante, la instalación es muy sencilla, basta con descargar la aplicación y darle doble</p>

<p style="text-align: center;">Stellarium</p>	<p>clic para iniciar la instalación, luego seguir las instrucciones que se presentan en el cuadro de diálogo.</p> <p>Guía de interfaz: En este apartado podremos observar a primeras vistas toda la interfaz del programa, desde la hora, fecha y el lugar donde residimos, se mostrará las coordenadas, Si la simulaciones son en horario nocturno, podrás ver estrellas, planetas, astros y la Luna en el cielo, en sus posiciones correspondientes, también tendrás una barra de tareas y un pequeño control de mando para acelerar, disminuir y establecer la velocidad del tiempo y también colocar la fecha y hora actuales, en el caso de que el programa se encuentre e inglés, puedes ir al apartado de configuración y cambiar el idioma.</p> <p>Configuración:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ajuste de la zona horaria 2. Selección de la ubicación “coordenadas” 3. Ventana de configuración: en esta encontrarás varias pestañas con funcionamientos en configuración de la aplicación, tanto gráficos como configurar teclas entre otras funciones como ampliación de lente ocular, agregar y quitar datos extras sobre cometas o asteroides. 4. La ventana de opciones del cielo y de vista.
	<p>Introducción: Es una aplicación online interactiva, la misma que permite al usuario jugar con las diferentes partes del cuerpo humano donde aprenderán mediante la lectura de textos informativos breves sobre las funciones de cada parte, la aplicación es gratuita, pero también tiene funciones que requieren un servicio de pago, la interacción consiste en colocar las partes del cuerpo y órganos en los lugares correctos.</p>

<p>Build a Body</p>	<p>Instalación: Siendo una app en línea no se requiere de muchos procesos para su correcta instalación ni mucho menos, lo único que se requiere es de tener internet banda ancha, lo puede utilizar desde tu teléfono o en tu ordenador, esta aplicación solo necesitas crear una cuenta siguiendo los pasos para crear una cuenta donde deberás colocar que deseas registrarte como estudiante y aceptar todos los términos para poder empezar a jugar y aprender sobre el cuerpo humano. Deberás instalar un software que se encuentra en internet llamado Adobe flash player.</p> <p>Guía de interfaz: Una vez creada tu cuenta te aparecerá el menú de inicio de la página web, en ella encontrarás una barra de tareas que despliega 6 apartados (Navegar, mi lista, mis lecciones, mis clases, mi comunidad y mi perfil) en el caso de que la página se encuentra en inglés, podrás ir a la parte superior derecha y encontrarás un ícono para cambiar el idioma de la página a español.</p> <p>En la pantalla principal tendrás a primera vista varios apartados para empezar a utilizar y aprender todo sobre el cuerpo humano, desde el sistema respiratorio, digestivo, nervioso, esquelético, circulatorio, reproductivo etc.</p> <p>Modo de utilidad: Para empezar a divertirte deberás seleccionar uno de los apartados del sistema del cuerpo humano, luego deberás ir colocando el nombre correspondiente de cada uno de los componentes de los sistemas del cuerpo en su orden correcto, en caso de que no esté correcto el orden tendrás un aviso con un sonido de alerta. También al pulsar sobre uno de los nombres de los componentes u órganos entre otros, podrás descubrir mucha más información para saber en qué parte del cuerpo se encuentra, en qué consiste y su función.</p>
	<p>Introducción: Space Place es un portal web creado por la NASA, su principal objetivo es que los usuarios se interesen</p>

<p style="text-align: center;">Space Place</p>	<p>por la astronomía y el medio ambiente de una manera interactiva y entretenida de aprender y al mismo tiempo que le permita ser autónomo. Cuenta con una gran cantidad de recursos agrupados en tres categorías (Explorar, hacer y jugar).</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Explorar: Apartado donde el usuario realiza búsqueda de información sobre algo en específico, permitiéndole ganar más conocimiento ya sea a través de contenidos multimedia y artículos informativos. ● Hacer: Visto que es un portal online este ofrece actividades interactivas donde el entrenamiento forma parte del aprendizaje. ● Jugar: La interactividad forma parte de este proceso, permite al usuario la oportunidad de ser él quien tome las decisiones y ser autónomo. <p>Estas tres categorías contienen material sobre cinco temas principales (la tierra, el sol, sistema solar, universo y tecnología), agregando un sexto grupo con contenido para padres y profesores.</p> <p>Guía de interfaz: Al no existir ningún proceso de instalación debido a que es un portal accesible facilitando el manejo y uso del mismo, para que el estudiante sea autónomo, su interfaz es dinámica, colorida y de acceso simple, salvo en el caso de que se proyecte en idioma inglés lo único que se debe realizar, es ir al apartado superior derecho donde sobre la barra de búsqueda del portal, encontrarás un apartado para cambiar el idioma, solo debes darle clic y automáticamente se cambiará.</p> <p>En la sección de buscar puedes poner lo que desees buscar para aprender, ya sea alguna información o un tipo de juego, tienes varios ítems a mano para poder empezar a investigar.</p>
---	---

Fuente: Elaboración propia

Pensamiento creativo

Formas de desarrollo

El desarrollo del pensamiento creativo es sustancial, puesto que, desde la niñez se deber tener respuestas frente al entorno, es decir, a la forma que se tiene de interactuar con los demás, del mismo modo, desarrollar la creatividad va a construir la autoestima de los educandos ya que va permitir que utilicen recursos creativos y sean autónomos, también, aumenta la conciencia de uno mismo permitiéndoles tener la facilidad de expresar sus opiniones e ideas con seguridad y confianza (Moromozato, 2007).

Para desarrollar el pensamiento creativo se debe incentivar la participación en los procesos de aprendizaje para que alumnos participen en un abanico de decisiones y acciones educativas lideradas por el docente, para aportar al desarrollo del desenvolvimiento creativo: los métodos activos se caracterizan por promoverlos hasta convertirse en dirigentes de los entes del proceso de enseñanza y aprendizaje, haciéndoles descubrir por sí mismos, alcanzando todo su potencial e intereses, necesidades o curiosidad (Velasquez, y otros, 2010).

De este modo, para lograr el desarrollo de la creatividad se pueden realizar actividades de solución o el formular el problema, sabiendo que esto va a beneficiar al estudiante en desarrollar su creatividad aplicando el aprendizaje significativo (Pacheco, 2003). El ser humano creativo utiliza sus procesos cognitivos de forma flexible y con eficacia, observar el mundo de manera diferente y tienen sus metas y propósitos claras.

La creatividad es fundamental en cada individuo, por ello, (Velásquez, et al., 2010) menciona que para desarrollar el pensamiento creativo se deben aplicar estrategias como el uso de preguntas, desarrollo de la motivación interna, curiosidad, además, ejecutar cuentos, dibujar y pintar, visitar museos y exposiciones, juegos de palabras, imaginación, crear historias en grupo, cada una de estas actividades generan que el estudiante sea autónomo.

Elementos

Dentro del pensamiento creativo tenemos los elementos que forman parte de la creatividad que tenemos los seres humanos, por ello, (Velásquez, et al., 2010) menciona que el pensamiento y la creatividad son el efecto de la interacción de tres factores: un productor ejemplar con sus talentos, anhelos y debilidades personales; un campo de actividades que existen dentro de las culturas y un grupo de personas y cuerpos que valoran la naturaleza de las obras producidas.

Para conseguir lo mencionado, se deben considerar los siguientes parámetros: capacidad de determinación, toma de decisiones, preparación y responsabilidad. Asimismo, romper barreras que estancan a las personas para desarrollar su desempeño creativo son: escasa motivación, falta de conocimientos, miedo y fracaso, inestabilidad de grupo o individual y desconfianza.

Metodología

Los educadores del aprendizaje de los educandos son quienes favorecen en el desarrollo del pensamiento creativo de cada uno, puesto que, la comunidad educativa debe lograr la motivación y el desarrollo de estas habilidades, incorporando metodologías que favorezcan habilidades como: generar ideas para cualquier ocasión que se presente, libertad de expresión y el opinar diferente a los demás sin miedo al qué dirán, buscar soluciones para las problemáticas, logrando formar niños y niñas autónomos (Moromozato, 2007).

Métodos

En este sentido, la aplicación de ello es muy factible, por ello, (Velásquez, et al., 2010) los métodos positivos se enfocan en los estudiantes, brindan ricas experiencias de aprendizaje en situaciones participativas, y permiten que los estudiantes expresen opiniones y se responsabilicen, revisen y resuelvan conflictos, los vinculen a su trabajo diario, los hagan actuar, déjenlos trabajar, y construir su propio texto para obtener una comunicación yacente y multilateral como miembros de nuestra sociedad.

El pensamiento creativo, se pone en acción cada vez que el individuo se encuentra ante un determinado problema, es factible saber que métodos se pueden implementar para el desarrollo creativo en el alumno, por este motivo, (Pacheco, 2003) menciona que el método de enseñanza indirecta: el cual está basado en el arte de re deducir, preguntar, sugerir, dar pistas, mencionar alternativas e integrarlas, de este modo, va estimular las capacidades y fomenta el pensamiento creativo.

De la misma manera, (Velásquez, et al., 2010) nos menciona que se pueden aplicar el método activo: hace referencia a que está centrado en el estudiante, ofreciendo participación activa y la facilidad de saber plantearse y resolver problemáticas, este método los convierte en los protagonistas principales de su proceso de enseñanza y aprendizaje, en donde ellos investigan por sí solos y ponen en juego sus destrezas y habilidades que van desarrollar de poco a poco hasta lograr con el objetivo propuesto, es decir, lograr desarrollar habilidades del pensamiento creativo.

De igual modo para alcanzar promover la creatividad es fundamental llevar a cabo la aplicación de método propicios para la comprensión de cada uno de los conocimientos del ser humano, en este caso, (Medina, y otros, 2019) manifiesta que se debe incluir el método productivo, es decir, cambiar la enseñanza tradicional por una enseñanza productiva, en donde se formen profesionales íntegros, participativos y también donde exista sobre todo la motivación de aprender a aprender en cada discente.

Evaluación

El desarrollo del pensamiento creativo es visto como una característica que debe poseer cada ser humano, un valor, una manera de hacerle frente a los problemas y darle solución, por ello, Santaella, (2006) menciona que en preescolar para evaluar la creatividad fue empleado el constructivismo social para comprender el proceso que han tenido sobre el desarrollo de la creatividad, los resultados se obtuvieron mediante la observación directa a los estudiantes, se analizaba su manera de responder, su interacción con los demás y las actividades que ellos realizaban.

De esta forma, el interés que se tiene por medir si los niños están logrando el desarrollo del pensamiento creativo ha aumentado por esta razón, (García & Mercedes, 2015) menciona que los factores para evaluar la creatividad son: la flexibilidad: capacidad para generar ideas claras, la originalidad: destreza para generar respuestas concretas y, por último, la elaboración: en este punto es el nivel que se logra completar una respuesta decidida de acuerdo a la problemática o situación presentada.

2.4 Fases de implementación de la propuesta

2.4.1 Fases de construcción

En la institución educativa “Rumiñahui” ubicada en la ciudad de Pasaje, en el sitio La Loma de Franco, en el 5to grado de Educación Básica, en donde existe una población la cual consta de 23 estudiantes, mismos que fueron seleccionados para la ejecución de nuestro trabajo, se pretende indagar la carencia de recursos tecnológicos interactivos para la enseñanza de las ciencias naturales, que está afectando el proceso de enseñanza ya aprendizaje de los alumnos.

De este modo, conociendo que esta problemática ha afectado de manera puntual al ámbito educativo, se han desarrollado instrumentos de investigación, los cuales han sido de utilidad para conocer con más profundidad las situaciones que han hecho que este problema siga latente en la institución, Se logró establecer que el docente de dicha institución no le da importancia al uso de los recursos tecnológicos en dicha área, por lo cual, se llegó a establecer una guía donde se tome en cuenta que recursos puede utilizar en el aula.

La elaboración de esta propuesta surge de la carencia de recursos tecnológicos interactivos en las ciencias naturales, se evidencio que en dicha institución no se implementa estos recursos tecnológicos, los mismos que van a servir para que los docentes los apliquen en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Teniendo en cuenta la guía didáctica implementada se va evidenciar contenido diversas aplicaciones donde se va explicar cada una de ellas de manera detallada: qué es, para qué sirve, su manejo, lo que pueden realizar en cada una de ellas, las mismas que van a servir para que mejoren su enseñanza en las ciencias naturales y los estudiantes logren comprender cada temática de manera autónoma y desarrollen habilidades del pensamiento creativo.

Por ello, dentro de nuestra guía se va evidenciar contenido de diversas aplicaciones, en donde se va explicar cada una de ellas de manera detallada: qué es, para qué sirve, su manejo, lo que se puede realizar en cada una de ellas, las mismas que van a servir para que mejoren su proceso de enseñanza en las ciencias naturales y así, los estudiantes logren comprender cada temática de manera autónoma y desarrollen habilidades del pensamiento creativo,

El presente objeto de estudio para nuestro trabajo corresponde al uso de los recursos tecnológicos interactivos en las ciencias naturales, teniendo en cuenta que, estos recursos son indispensables en el proceso educativo, puesto que, en la actualidad la tecnología cumple un papel importante en la enseñanza de los estudiantes, estas herramientas tecnológicas van a permitir que los docentes mejoren su quehacer educativo y nuevas formas de enseñanza que van a ser factibles en los estudiantes. Del mismo modo, el pensamiento creativo, hace referencia a la habilidad de idear pensamientos nuevos de manera innovadora, cabe recalcar que esto es relevante en el desarrollo de formación de los estudiantes, por ello, el docente debe implementar los recursos tecnológicos, para que sus educandos desarrollen creatividad, autonomía, habilidades de pensamiento creativo, mediante el uso de estas herramientas se pretende lograr todo lo argumentado con anterioridad.

La implementación de los recursos tecnológicos interactivos es fundamental dentro del ámbito educativo, y de manera puntual en el área que nos hemos enfocado: las ciencias naturales, por esta razón, nuestra guía didáctica va a beneficiar a todos los docentes y de manera indirecta a los estudiantes porque les va permitir que sean autónomos, desarrollen habilidades de pensamiento creativo, se expresen con libertad y seguridad de sus aprendizajes adquiridos en el proceso de enseñanza.

2.4.2 Fase de socialización

Para la elaboración de la propuesta, en primeras instancias realizamos la recogida de información del problema suscitado en la institución educativa, toda la información recopilada se obtuvo a través de la observación directa al objeto de estudio durante las prácticas profesionales. De manera rigurosa se analizó la situación y magnitud del problema, para posteriormente identificar las causas y consecuencias del mismo, focalizamos la población y muestra para determinar una posible solución en base a las hipótesis planteadas.

Para obtener toda la información para la realización de la propuesta tomando en consideración el fenómeno detectado, tuvimos que realizar encuestas a los estudiantes y entrevista al docente del área de ciencias naturales, la misma que se efectuó a un total de 23 estudiantes y 1 docente del paralelo B de quinto grado, luego de obtener esa información también la evidenciamos a través de fuentes bibliográficas para sostener la propuesta y realizar de acuerdo a lo planteado.

En primera instancia, se realizó una revisión bibliográfica minuciosa de fuentes actuales para afianzar la validez de los datos para con la propuesta, partiendo de ese punto, se consideró las diversas teorías de autores que con sus aportes se fue estructurando la idea principal de la propuesta integradora, del mismo modo se tomaron los datos más relevantes para reflexionar sobre las diversas metodologías para aplicarlos de una manera eficaz y eficiente tomando en cuenta los objetivos planteados previamente, todas las fuentes fueron tomadas de artículos científicos, libros y revistas verificadas, para al final iniciar con la estructura de la propuesta planteada.

Para la elaboración de la propuesta, la cual consta de una guía didáctica dirigida al docente de ciencias naturales, para fomentar el uso de los recursos tecnológicos interactivos, primero se realizó una búsqueda de un guía didáctica ya estructurada. Por otra parte, el aporte extra que se agregó en la elaboración de la propuesta fue orientar y ajustar la guía de acuerdo a la necesidad de los estudiantes y docente.

Se tomó en consideración la probabilidad de si existen otros problemas que sean los detonantes principales al objeto de estudio ya mencionado, también se tomó en cuenta si los docentes son preparados constantemente para la educación del futuro, si tienen conocimientos sobre el uso de recursos tecnológicos y sus usos en las aulas. Del mismo modo fue oportuno considerar una estructura donde se reflejen todos los puntos a tomar en cuenta para su correcta aplicación de la propuesta, esta guía fue tomada como ejemplo y modificada considerando los puntos clave de la misma.

2.4.3 *Desarrollo de la propuesta*

El desarrollo de la propuesta se realizó tomando en cuenta los siguientes apartados:

- **En primer lugar:** tuvimos que considerar cuales son los elementos que vamos a describir para elaborar la guía didáctica al igual que buscar una guía muestra para acoplarla según la necesidad de la misma.
- **En segundo lugar:** se consideró el formato o en qué plataforma elaborar nuestra guía, la misma que optamos por realizarla en la plataforma “Canva” debido a su fácil uso y el diseño que se pueda proporcionar a nuestra guía, para una mayor presentación y comodidad para detallar los puntos a describir.
- **En tercer lugar:** también tomamos en cuenta el tipo y tamaño de letra para que se pueda percibir el contenido, así mismo la presentación de la portada y la selección de las imágenes.
- **En cuarto lugar:** se materializó el escrito, el diseño de la propuesta realizando la portada y el índice de lo establecido para comprender de mejor manera la guía didáctica sobre los recursos tecnológicos interactivos.
- **En quinto lugar:** anexamos todas las imágenes para cada una de las plataformas virtuales en el apartado de actividades.
- **En sexto lugar:** se tuvo que revisar detenidamente la estructura y formato de información al igual que la forma y el color de toda la guía.
- **En séptimo lugar:** la presentación de la guía didáctica la misma que fue presentada a docentes tutores de tesis, de asignatura y a docentes de la institución “Rumiñahui” que serán beneficiarios de la misma.

En base a la elaboración continua de la propuesta y la socialización respectiva con los docentes tutores de tesis y asignatura, cada momento se ha realizado cambios en la misma para su respectiva aprobación.

2.4.3.1 Estimación del tiempo

Tabla 8. Estimación del tiempo

N°	Tiempo utilizado para la construcción de la propuesta	
1	Delimitación de la propuesta	2 semanas
2	Descripción de la propuesta	2 semana
3	Objetivos de la propuesta	1 semanas
4	Componentes estructurales de la propuesta	2 semanas
5	Búsqueda de información de la propuesta	2 semana
6	Organización de la información de la propuesta	2 semana
7	Elaboración, diseño y construcción de la propuesta	3 semanas
8	Desarrollo de fases de implementación de la propuesta	2 semanas
9	Descripción del cronograma de actividades de la propuesta	1 semana
10	Presentación y aceptación de la propuesta a docentes tutores	1 semana
11	Socialización y entrega oficial de la propuesta a las autoridades y docentes de la institución educativa	1 semana
TOTAL DE SEMANAS		19 semanas

Fuente: Elaboración propia

2.4.3.2 Cronograma de actividades

Tabla 9. Cronograma de actividades

N ^o	ACTIVIDADES	MESES																							
		Junio		Julio		Agosto		Septiembre		Noviembre		Diciembre		Enero		Febrero									
1	Selección y delimitación del tema	■	■																						
2	Justificación			■	■																				
3	Problemas de investigación				■																				
4	Objetivos de la investigación (General, específicos)					■																			
5	Marco teórico (Conceptual, contextual, legal)						■	■	■																
6	Hipótesis (Central, particulares)								■																

2.5 Recursos Logísticos

Tabla 10. Recursos Logísticos

Actividad: Creación, implementación y capacitación			DURACIÓN	8 meses
A.- TALENTO HUMANO				
N°	Denominación	Tiempo	Costo H/T	Total USD
2	Autores	4 meses y 3 semanas	\$0.00	\$0.00
SUBTOTAL:				\$0.00
B.- RECURSOS MATERIALES				
N°	Descripción	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total
1	Internet	\$100	\$100	\$100
2	Mantenimiento de equipo	\$25	\$25	\$25
	Uso de herramienta canva	\$8	\$8	\$8
SUBTOTAL:				\$133

CAPÍTULO 3

VALORACIÓN DE LA FACTIBILIDAD

3.1 Análisis de la dimensión técnica de implementación de la propuesta

La institución “Rumiñahui” ubicada en la ciudad de Pasaje en el sitio la Loma de Franco muestra condiciones adecuadas para la implementación y ejecución de nuestra propuesta, dicha institución cuenta con un área de computación, con buenas máquinas y tiene a disposición un internet estable, en donde se puede llevar a cabo con totalidad la utilización de recursos tecnológicos interactivos en el área de las ciencias naturales, permitiendo al estudiantes desarrollar sus habilidades de pensamiento creativo y así mismo, al docente mejorar su práctica educativa en el momento áulico.

Por otro lado, la institución educativa cuenta con recursos como varias computadoras en buen estado y a su disposición para ser utilizadas por los estudiantes para el desarrollo de esta propuesta, en el laboratorio donde están dichas computadoras también cuenta con un proyector donde el docente puede ir proyectando y mostrando a sus estudiantes cómo utilizar las aplicaciones que se van a utilizar en beneficio de todo su proceso de indagación educativa.

De acuerdo a los recursos humanos favorables, se tomó en cuenta la participación activa de los miembros administrativos de la institución, como la directora del plantel educativo, quien aprobó la realización del trabajo de investigación y la ejecución de la propuesta integradora, del mismo modo, se consideró la participación de los estudiantes y el docente de quinto año de educación básica del área de ciencias naturales, mismos que fueron tomados como objeto de estudio siendo parte fundamental durante el proceso de la investigación como: recogimiento de información, obtención de datos, elaboración y socialización de la guía didáctica. Al mismo tiempo, se contó con la factibilidad de los tutores del proyecto tesis en la guía y asesoría durante el proceso investigativo.

Parte de este trabajo se pudo realizar gracias a la viabilidad de los recursos y medios, puesto que, al contar con esto, se pudo establecer qué aplicaciones se pueden aplicar en el área seleccionada, de forma que el docente sepa que implementar en su proceso de aprendizaje y cómo generar habilidades del pensamiento creativo en los estudiantes del 5to año de educación básica. Del mismo modo, el recurso humano formó parte esencial para que el proceso de titulación sea desarrollado eficazmente en sus diferentes fases, considerando la participación activa de los miembros administrativos de la institución, docentes, estudiantes, tutores del proyecto tesis y los autores investigativos, siendo estos los actores principales en la elaboración de la presente investigación.

3.2 Análisis de la dimensión económica de implementación de la propuesta

En la elaboración e implementación de esta propuesta, el monto de los valores fue sumamente mínimos, ya que para la estructura, diseño y socialización de la guía didáctica no se escatimó en gastos excesivos, lo que nos favoreció en un rango moderado de los presupuestos destinados en el presente trabajo de investigación. Los responsables pudieron sin ningún problema aportar cada uno de los valores que fueron invertidos a lo largo de la elaboración de la guía didáctica y su respectiva socialización con el docente de quinto año de educación básica del área de ciencias naturales, por otra parte, no fue necesario recurrir a agentes externos para ayuda financiera.

Los rubros utilizados a lo largo del proceso creativo del trabajo investigativo fueron centrados específicamente en la elaboración y socialización de la guía didáctica de acuerdo a los servicios y materiales que no estaban a disposición, de tal manera que, fue fundamental invertir en los dos aspectos ya mencionados, mediante los servicios se pueden obtener la información pertinente y necesaria, al igual que se mantuvo una comunicación activa y eficiente con cada uno de los miembros involucrados y los responsables del trabajo investigativo.

Del mismo modo, se utilizaron montos económicos para el trabajo de investigación realizado a lo largo de los procesos de elaboración de la propuesta integradora en servicios de plataformas de paga como “Canva”, así mismo se tomó en cuenta los rubros en la obtención de diversos materiales para la socialización de la guía didáctica.

Entre los valores que se han invertido para este trabajo están el servicio de internet, el cual fue utilizado durante los meses que se elaboró esta investigación y la propuesta, generando un gasto de \$100. Por otro lado, para el mantenimiento de las máquinas, se adicionan unos \$25. También se compró un paquete de servicio de la plataforma “Canva” para elaborar nuestra guía didáctica dando un total de \$8. Todos estos valores están destinados para los investigadores de dicha investigación de manera independiente durante el progreso del trabajo investigativo y la propuesta.

El financiamiento de estos valores se hizo conforme con los autores de la investigación, debido a que, los gastos de inversión que se obtuvieron no fueron tan altos, por lo cual, cada uno se encargó de una parte de los gastos previstos en cada etapa de producción de la investigación y elaboración de la propuesta. En este trabajo no se vio necesario contar con una inversión externa, ni tampoco involucrar a los demás miembros que participaron en este proceso investigación (directora, docente, estudiantes).

Para la ejecución de este trabajo fue esencial llevar a cabo una inversión económica en cuanto a los recursos materiales que fueron necesarios y primordiales para ejecutar nuestra investigación, los mismos que nos sirvieron para poder recoger información, redactar nuestro trabajo e investigar sobre el mismo, y de esta manera, diseñar nuestra propuesta y trabajo investigativo.

3.3 Análisis de la dimensión social de implementación de la propuesta

La presente propuesta designada como guía didáctica para favorecer en la aplicabilidad de los recursos tecnológicos interactivos para el desarrollo del pensamiento creativo en las ciencias naturales, se relaciona con la sociedad debido a que este busca resolver un problema global que se suscita actualmente en nuestra sociedad y está presente en cada uno de los campos educativos, es por ello que esta propuesta procura no solo brindar respuestas a una problemática sino también relacionarse simultáneamente con ella para crear diversas alternativas de solución permitiendo la participación toda la comunidad en la misma.

Esta guía didáctica de la aplicabilidad de los recursos tecnológicos interactivos aporta al mejoramiento educativo de la siguiente manera, ayudan a los estudiantes a que desarrollen diversas destrezas como la criticidad, creatividad y autonomía, de modo que favorece el desarrollo del pensamiento creativo de los discentes, otro aporte al mejoramiento educativo es que ayuda a difundir la innovación educativa en las aulas de clase, poniendo a prueba tanto a los docentes como los diferentes miembros de la institución académica en actualizarse en conocimientos sobre el uso de las nuevas plataformas tecnológicas interactivas.

La guía didáctica para aplicabilidad de los recursos tecnológicos interactivos aporta a la sociedad ayudando a crear una comunidad académica más comprometida con la educación del siglo XXI, de manera que, esta se permita actualizar las metodologías de enseñanza a través de las nuevas plataformas tecnológicas interactivas centrándose en desarrollar diversas habilidades y destrezas que le permitan a los estudiantes ser participantes activos tanto en las ciencias naturales como también en todas las áreas de la educación.

Las acciones favorables que se obtuvo en esta propuesta fue vincular tanto docentes como estudiantes y demás miembros educativos, ya que, siendo un tema de alto alcance a nivel global, el mismo que no solo involucra un grupo académico sino que es un compromiso general la misma que ha ayudado en la participación de cada uno de los agentes educativos, del mismo modo ayudó a incorporar a todos los padres de familia de la comunidad. Por otra parte, otra acción favorable recae en la reutilización y/o apertura al salón de cómputo de la institución.

Esta propuesta es de suma importancia porque su relación con la sociedad se vincula desde un punto holístico en la innovación educativa de acuerdo a los recursos tecnológicos interactivos involucrando la sociedad con la educación, de tal manera que se más comprometida con la misma solucionando y dando respuestas a las diversas interrogantes que se plantean como alternativas a nivel global de nuestra sociedad.

Por otra parte, esta propuesta ayudando a crear aportes significativos al mejoramiento educativo de la unidad educativa “Rumiñahui”, del mismo modo favoreció en un aporte social donde se involucra cada uno de los miembros educativos y sociales como los miembros del hogar y la comunidad en general haciéndola más participativa creando acciones de innovación educativa como el uso de recursos tecnológicos interactivos, finalmente, la propuesta ha brindado acciones favorables que han sido destacadas por la participación de cada miembro educativo y demás agentes sociales.

3.4 Análisis de la dimensión legal de implementación de la propuesta

La presente propuesta tiene relación con el marco legal, puesto que, en la Constitución del Ecuador del 2008 en el Art. 347, literal 8 nos manifiesta que es responsabilidad del Estado incorporar las tecnologías de información y comunicación en el proceso de educación para, así, poder favorecer las actividades que se proponen dentro de las mismas. Por esta razón, es de gran relevancia la implementación de la tecnología y los recursos tecnológicos en el ámbito educativo.

De igual forma, dentro de la Ley Orgánica de Educación Intercultural, en el Art. 2, literal j, establece que es deber del Estado dar garantía digital y la utilización de las tecnologías de información y comunicación, emplear dichos recursos va a favorecer a los estudiantes y a los docentes, logrando así, en los estudiantes un mejor desenvolvimiento en el momento áulico y el desarrollo de nuevas habilidades y destrezas, y en los docentes el mejorar su praxis educativa.

En concordancia, con lo mencionado anteriormente, se puede ver, que esta propuesta resulta viable, dado que, se cumple con lo manifestado en la Constitución y en la LOEI, en las que se manifiesta el gran impacto del manejo de la tecnología en el proceso de la educación, siendo también, un factor indispensable y esencial en el proceso educativo, resaltando, que el uso de las tecnológicas va a favorecer a todos los miembros de la comunidad educativa, particularmente, a docentes y estudiantes, es por ello, la importancia de que sepan cómo saber manejar y emplear dichos recursos.

CONCLUSIONES

- En el trabajo de investigación se logró identificar los tipos de recursos tecnológicos interactivos los cuales servirán de apoyo para los docentes en su praxis educativa en torno al área de ciencias naturales, destacando en los estudiantes de manera positiva el desarrollo de habilidades del pensamiento creativo, por otro lado, se identificó que el educando no cuenta con la preparación necesaria, de manera que, no conoce el manejo de estos recursos, perjudican a los estudiantes quienes requieren un mejor desenvolvimiento académico en el uso continuo de dichas herramientas interactivas.
- Así mismo, se determinó las habilidades del pensamiento creativo tales como: la concentración, originalidad, flexibilidad, elaboración, imaginación y creatividad, las mismas que, cumplen un proceso favoreciendo la creatividad y autonomía de los discentes, se demostró que la mayor parte de los estudiantes no han desarrollado ninguna de las habilidades anteriormente mencionadas, puesto que, el docente de dicha área no correlaciona la teoría con la práctica, ocasionando inseguridades y cúmulo de interrogantes en los estudiantes sin resolver por la falta de la implantación de dichos recursos para mejorar, fortalecer o desarrollar estas habilidades. De este modo, se ha visto en la necesidad de buscar una solución a dicha problemática, sabiendo que el nivel de pensamiento creativo que tienen por la incidencia del uso de recursos tecnológicos interactivos corresponde a un nivel bajo.
- Por otra parte, también se evaluó los niveles de desarrollo de las habilidades del pensamiento creativo tales como: conocimiento, comprensión, aplicación, análisis, síntesis y la evaluación, debido a que, la creatividad consiste en contribuir deliberadamente a una función particular en el proceso de aprendizaje en correlación de las ciencias naturales. Por ende, se planteó incorporar los recursos tecnológicos interactivos para facilitar el desarrollo de nuevas habilidades del pensamiento creativo de los discentes, mismas que servirán a beneficio del direccionamiento del docente en dicha área como guía, tutor y facilitador del aprendizaje, le corresponde encontrar nuevos usos, resolver problemas e integrar valores en los estudiantes.
- Del mismo modo, se constata que el docente del área de ciencias naturales no vincula la teoría con la práctica, dado que no está utilizando los recursos tecnológicos interactivos en el entorno educativo para potenciar las habilidades del pensamiento creativo de los discentes. También, se identificó que el docente no cuenta con la

preparación necesaria, poca utilización de estrategias e innovación educativa perjudicando el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes.

- De esta manera, se realizó un bosquejo de una guía didáctica en el cual se plantean las aplicaciones para promover el uso de los recursos tecnológicos interactivos, siendo cada una de estas aplicaciones relevantes en la asignatura de las ciencias naturales, además, permitirá que el docente mejore su praxis educativa, de manera que, los estudiantes estarán motivados por aprender, utilizando y desarrollando su creatividad y originalidad en sus tareas. Por esta razón, es importante que se apliquen dichos recursos en el proceso de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes.
- Por otro lado, se socializó el contenido de la guía didáctica con el docente de ciencias naturales, en cual se dio a conocer las tres aplicaciones (Space Place, Build-A-Body, Stellarium) que puede llevar a cabo en su práctica educativa, además, se dio a conocer, su uso, su importancia en dicha área y los aprendizajes que se pueden lograr sus estudiantes con el manejo de las mismas, siendo estas herramientas esenciales para que se desarrolle habilidades del pensamiento creativo en los educandos del 5to año de educación básica.

RECOMENDACIONES

En base a las conclusiones realizadas por el trabajo de investigación, determinamos las siguientes recomendaciones:

- Se sugiere al docente de la institución educativa investigada que deben considerar la aplicación de los recursos tecnológicos interactivos para una mejora del proceso educativos de sus estudiantes dentro del área de ciencias naturales, ya que los discentes no han desarrollado las habilidades necesarias para complementar sus conocimientos previos, además, tomar en cuenta las necesidades de cada uno de los discentes.
- Del mismo modo, se sugiere que el maestro del área de ciencias naturales promueva el uso de recursos tecnológicos interactivos tales como: Stellarium, Build-A-Body, Space Place, entre otros, para mejorar sus habilidades del pensamiento creativo, la concentración, originalidad, flexibilidad, elaboración, imaginación y creatividad de los estudiantes, haciendo de ellos estudiantes críticos, reflexivos y creativos.

- Asimismo, incentivar a los miembros de la unidad educativa a interiorizarse en un entorno tecnológicos, específicamente en la utilización de los recursos tecnológicos interactivos que los docentes deben utilizar, direccionando los conocimientos teóricos con lo práctico, sin embargo, los docentes no han tomado en cuenta la relación que existe entre estos dos aspectos, por lo que los niveles de pensamiento creativo en los estudiantes son nulos.
- Por consiguiente, es indispensable para el docente considerar las nuevas formas de aprender en las ciencias naturales en cuanto a la innovación educativa, por ello, se recomienda la preparación continua en el uso de recursos tecnológicos interactivos y/o hacer uso de la guía didáctica planteada como propuesta, con la finalidad de mejorar el aprendizaje de los estudiantes con la ayuda de la interactividad de los recursos y su aporte como guía y orientador.
- Por otro lado, se recomienda al docente de la institución educativa, que a través de la selección de recursos tecnológicos interactivos, estos sean aplicados de manera correcta, teniendo en cuenta la predisposición de los espacios de trabajo como la sala de cómputo o el material necesario, para que los estudiantes puedan manipular e interactuar con dichos recursos. De esta manera poder promover el desarrollo del pensamiento creativo en las ciencias naturales y generar autonomía en los discentes.
- Del mismo modo, se recomienda al docente que se capacite constantemente sobre el manejo de la tecnología en el proceso de aprendizaje, puesto que, la implementación de los recursos tecnológicos es de gran importancia, dado que, permite que pueda diseñar sus unidades didácticas de manera creativa e innovadora y asimismo, reforzar el aprendizaje de sus educandos y desarrollando en ellos la creatividad, la autonomía y la fluidez.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Almería, P. (7 de 10 de 2021). Ciencia y Naturaleza para niños. Obtenido de The Space Place, web creada por la NASA: <https://cienciaynaturalezaparaninos.blogspot.com/2021/10/the-space-place-web-creada-por-la-nasa.html>
- Aguilar Feijoo, R. M. (2004). LA GUÍA DIDÁCTICA, UN MATERIAL EDUCATIVO PARA PROMOVER EL APRENDIZAJE AUTÓNOMO. EVALUACIÓN Y MEJORAMIENTO DE SU CALIDAD EN LA MODALIDAD ABIERTA Y A DISTANCIA DE LAUTPL. RIED, 1(2), 179-192. Obtenido de <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:4A2W82muQ5wJ:revistas.uned.es/index.php/ried/article/download/1082/998+&cd=15&hl=es-419&ct=clnk&gl=ec>
- Bezanilla , M., Poblete , M., Fernandez, D., Arranz, S., & Campo , L. (2018). El Pensamiento Crítico desde la Perspectiva de los Docentes Universitarios. Obtenido de <https://scielo.conicyt.cl/pdf/estped/v44n1/0718-0705-estped-44-01-00089.pdf>
- Bohórquez, Á. M. (2014). Propuesta Didáctica para la enseñanza de la identificación y posicionamiento de algunos astros, empleando el software Stellarium, en estudiantes de educación media. Obtenido de Universidad Nacional de Colombia: <https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/74942/angelamarcelagalindob.2014.pdf?sequence=1>
- Chancusig Chisag, J. C., Flores Lagla, G. A., Venegas Alvarez, G. S., Cadena Moreano, J. A., Guaypatín Pico, O. A., & Izurieta Chicaiza, E. M. (2017). Utilización de recursos didácticos interactivos a través de las TIC'S en el proceso de enseñanza aprendizaje en el área de matemática. *Dialnet Métricas*, 6(4), 112-134. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6119349>
- Chaverra , D., & Gil , C. (2017). habilidades del pensamiento creativo asociadas a la escritura de textos multimodales. Instrumento para su evaluación en la Educación Básica Primaria. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/3459/345949158001.pdf>
- Contreras, C., & Campa , R. (2017). CARACTERIZACIÓN DEL PERFIL DE LOS ESTUDIANTES DE SECUNDARIAS EN EL ACCESO Y USO DE INTERNET A PARTIR DE LAS TIC. Obtenido de <https://redined.educacion.gob.es/xmlui/bitstream/handle/11162/207287/Campa.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Díaz-Narváez, V. P., & Calzadilla Núñez , A. (2016). Artículos científicos, tipos de investigación y productividad científica en las Ciencias de la Salud. *Revista Ciencias De La Salud*, 14(1), 115-121. Obtenido de <https://doi.org/10.12804/revsalud14.01.2016.10>

- Domínguez, J. C., Aguilar Parra, J. M., & Fernández Campoy, J. M. (2017). NUEVOS RECURSOS TECNOLÓGICOS PARA TRABAJAR EN UN AULA DE EDUCACIÓN INFANTIL: EL CUENTO INTERACTIVO CONSIDERADO UN RECURSO DE APRENDIZAJE. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 3(1), 435-448. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=349853365045>
- Enríquez Silva, M. E. (2020). Características de las herramientas multimedia para el desarrollo de Presentaciones Interactivas. *JOURNAL OF SCIENCE AND RESEARCH*, 5, 875-891. Obtenido de <https://revistas.utb.edu.ec/index.php/sr/article/view/1044/744>
- Espinoza Freire, E., & Toscano Ruíz, D. (2015). Metodología de Investigación Educativa y Técnica. Machala: Ediciones UTMACH. Obtenido de <http://librodigital.sangregorio.edu.ec/librosusgp/B0060.pdf>
- Galperin, D. (30 de Junio de 2019). *Jornadas Internacionales de Promoción de la Cultura Científica en Astronomía*. Obtenido de Introducción del horizonte local propio en el software Stellarium: fundamentos didácticos y aspectos técnicos: <https://rid.unrn.edu.ar/bitstream/20.500.12049/3783/1/2019%20-%201ras%20JIPCCA%20-%20Horizonte%20local%20Stellarium.pdf>
- García Hernández, I., & de las Mercedes de la Cruz Blanco, G. (2014). Las guías didácticas: recursos necesarios para el aprendizaje autónomo. *EDUMECENTRO*, 6(3), 162-175. Obtenido de <http://scielo.sld.cu/pdf/edu/v6n3/edu12314.pdf>
- García Romano, L., & Ocelli, M. (2019). Un modelo analítico para caracterizar recursos tecnológicos basados en contenidos científicos. *Revista de Enseñanza de la Física*, 31(1), 15-25. Obtenido de <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/revistaEF/article/view/24667>
- Guglielmo, Z., & Rodríguez, A. (2017). Socialización del conocimiento y tecnologías de la información. *Revista Venezolana de Análisis de Coyuntura*, XXIII(1), 193-204. Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/364/36452891010/>
- Hernandez, J., Jimenez, Y., & Rodriguez, E. (2018). Desarrollo de competencias de pensamiento creativo y práctico para iniciar un plan de negocio: *diseño de evidencias de aprendizaje (Vol. 19)*. Obtenido de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-74672018000200314
- Hidalgo Navarrete, J., & Aliaga Zegarra, S. E. (2020). Análisis de las estrategias didácticas para el diseño, selección, producción, utilización y validación de recursos educativos audiovisuales interactivos en una institución educativa. estudio inicial. *Revista Electrónica De Investigación Y Docencia (REID)*, (23), 79-98. Obtenido de <https://revistaselectronicas.ujaen.es/index.php/reid/article/view/4886>

- Ibarra Piza, S., Sgredo Santamaría, S., Juárez Hernández, L. G., & Tobón, S. (2018). Estudio de validez de contenido y confiabilidad de un instrumento para evaluar la metodología socioformativa en el diseño de cursos. *Revista Espacios*, 39(53), 24. Obtenido de <http://www.revistaespacios.com/cited2017/cited2017-24.html>
- Jama Zambrano, V. R., & Cornejo Zambrano, J. K. (2016). Los recursos tecnológicos y su influencia en el desempeño de los docentes. *Ciencias de la educación*, 2(3), 201-219. Obtenido de <https://www.dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/316/377>
- Loreto, F. A., & Pinilla de Serrano, I. (2017). Enfoques metodológicos en la investigación educativa: Método empírico, cualitativo y fenomenológico. *Revista Guayana Virtual*, 1(1), 26-35. Obtenido de <http://www.guayanavirtual.web.ve/journaldata/journals/1/articles/7/public/7-103-2-PB.pdf>
- Martínez Argüello, L. D., & Hinojo Lucena, F. J. (2017). Fortalezas, debilidades y concepciones que tienen los profesores al momento de implementar las TIC en sus procesos de enseñanza. *Revista científica electrónica de Educación y Comunicación en la Sociedad del Conocimiento*, 17(2), 297-316. doi:10.30827/eticanet.v17i2.11904
- Medina, R., Franco, M., Gallo, M., & Torres, A. (2019). El desarrollo de la creatividad en la formación universitaria. *Revista Cubana de Medicina Militar*, 48. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-65572019000500007
- Mejía González, M. L., & Massani Enríquez, J. F. (2019). El desarrollo de la creatividad en niños de la educación básica primaria. Un desafío para la educación en Colombia. *Conrado*, 15(68), 69-76. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442019000300069
- Moliner, M., & Chávez, U. (2020). Herramientas tecnológicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje en estudiantes de educación superior (Vol. 10). Obtenido de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-74672019000200005
- Moromozato, R. (2007). EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO CRÍTICO CREATIVO DESDE LOS PRIMEROS AÑOS. 7(2), 311-321. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/4077/407748997010.pdf>
- Mujica Sequera, R. M. (2021). Clasificación de las Herramientas Digitales en la Tecnoeducación. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 1(1), 71-85. doi:<https://doi.org/10.37843/rted.v1i1.257>
- Muñoz, F., Luna, J., & Lopez, O. (2021). El pensamiento creativo en el contexto educativo. *Revista Científica de la UCSA*, 8(3). Obtenido de

http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2409-87522021000300039&lng=es&nrm=iso&tlng=es

- Ortiz , A., Maroto , J., & Agreda , M. (2017). Uso y Recursos Tecnológicos de los Entornos Personales de Aprendizaje con Estudiantes de los Grados de Maestro en Educación Infantil y Primaria (Vol. 10). *Formacion Universitaria*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/3735/373553266005.pdf>
- Pacheco, V. (2003). La inteligencia y el pensamiento creativo: aportes históricos en la educación. *Educación*, 27(1). Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/440/44027103.pdf>
- Plaza de la Hoz, J. (2018). Ventajas y desventajas del uso adolescente de las TIC: visión de los estudiantes. *Revista Complutense de Educación*, 29(2), 491-508. doi:<https://doi.org/10.5209/RCED.53428>
- Quiroga , D. P., & Mazzitelli , C. A. (2019). INCORPORACIÓN DE RECURSOS TECNOLÓGICOS EN LA PRÁCTICA DE LA ENSEÑANZA DURANTE LA FORMACIÓN DOCENTE. *Docentes Conectados*, 2(4), 93-101. Obtenido de <http://www.evirtual.unsl.edu.ar/revistas/index.php/dc/issue/view/6>
- Rojas Salgado, M. E. (2017). Los recursos tecnológicos como soporte para la enseñanza de las ciencias naturales. *Revista semestral de divulgación científica*, 4(1), 85-95. doi:<http://dx.doi.org/10.21503/hamu.v4i1.1403>
- Salas Acuña, E. O. (2021). Desarrollo de la creatividad en la educación. *Maestro y Sociedad*, 320-329. Obtenido de <https://maestroysociedad.uo.edu.cu/index.php/MyS/article/view/5466/5186>
- Santaella, M. (2006). La evaluación de la creatividad. *Revista Universitaria de Investigación*, 7(2). Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/410/41070207.pdf>
- Suárez, N., Delgado, K. E., Pérez, I. C., & Barba, M. N. (2019). Desarrollo de la Creatividad y el Talento desde las Primeras Edades. Componentes Curriculares de un Programa de Maestría en Educación. *Formación universitaria*, 12(6), 115-126. Obtenido de https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-50062019000600115&lng=en&nrm=iso&tlng=en
- Talavera Pereira , R., & Marín González, F. (2016). Recursos tecnológicos e integración de las ciencias como herramienta didáctica. *Revista de Ciencias Sociales*, 21(2), 337-346. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/280/28041012011.pdf>
- Talavera Pereira, R., & Marcano Aular, Y. (2021). La incorporación de los recursos tecnológicos interactivos en la enseñanza de las ciencias básicas integradas. *LAURUS*, 17(1), 72-88. Obtenido de <http://www.revistas.upel.edu.ve/index.php/laurus/article/view/9139>

- USALbiomédica. (3 de Mayo de 2012). Blog de la Biblioteca de la Facultad de Medicina de la Universidad de Salamanca. Obtenido de *Build-a-Body: juego interactivo*: <https://usalbiomedica.wordpress.com/2012/05/03/build-a-body-juego-interactivo/>
- Vargas, G. (2017). Recursos educativos didácticos en el proceso enseñanza aprendizaje (Vol. 58). *Cuaderno Hospital de Clinicas*. Obtenido de http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S1652-67762017000100011&script=sci_arttext
- Varías, I. (2022). Estrategias de pensamiento creativo en aulas de educación primaria. *Revista Innova Educación*, 4(1), 39-50. doi:<https://doi.org/10.35622/j.rie.2022.01.003>
- Velasquez, B., Remolina, N., & Calle, M. (2010). La creatividad como práctica para el desarrollo. (3). Obtenido de <http://www.scielo.org.co/pdf/tara/n13/n13a14.pdf>

ANEXOS

Anexo 1 Modelos de instrumentos de investigación aplicados para el levantamiento de información



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

Calidad, Pertenecía y Calidez

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES

CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA

**CUESTIONARIO DE ENCUESTA SOBRE LOS RECURSOS TECNOLÓGICOS
INTERACTIVOS, PARA DESARROLLAR HABILIDADES DEL
PENSAMIENTO CREATIVO EN CIENCIAS NATURALES EN QUINTO
GRADO DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA “RUMIÑAHUI”, 2021
DIRIGIDO A ESTUDIANTES.**

DATOS INFORMATIVOS

Nombre: _____

Institución: _____

PRESENTACIÓN

El presente instrumento de las herramientas actuales de recopilación de datos incluye cuestionarios que consisten en preguntas cerradas del tipo de escala de Likert diseñadas para recopilar información sobre fuentes de tecnología interactiva para desarrollar habilidades de pensamiento creativo en la escuela “Rumiñahui” a los estudiantes del 5to año de educación básica, periodo 2021. Los datos recabados serán de absoluta confidencialidad, con fines investigativos por lo que el autor será el único quien obtenga acceso.

Instrucciones

Más adelante, se mostrará una secuencia de interrogantes que tienen relación con los recursos tecnológicos interactivos para desarrollar habilidades del pensamiento creativo en los educandos de 5to año de educación básica de la escuela “Rumiñahui”, periodo 2021, seguida de escalas cualitativas de frecuencia. Lea detenidamente cada una de las preguntas y seleccione una respuesta de acuerdo con su opinión, marcando con una “X” el número de la opción que aparece en cada pregunta.

1. **¿Su docente aplica recursos tecnológicos interactivos para la enseñanza de las ciencias naturales?**

Siempre Ocasionalmente Pocas veces Nunca

2. **¿Qué nivel de conocimiento tiene su maestro sobre el área en la que se desempeña?**

Alto Medio Bajo Insuficiente

3. **¿Dentro del momento áulico su docente muestra relación entre la teoría y la práctica?**

Siempre Ocasionalmente Pocas veces Nunca

4. **¿En qué nivel incide el uso de recursos tecnológicos interactivos proporcionados por el docente?**

Alto Medio Bajo Insuficiente

5. **¿Cuál es su nivel de pensamiento creativo con la incidencia de los recursos tecnológicos interactivos?**

Alto Medio Bajo Insuficiente

6. **¿El docente favorece en su desarrollo de nuevas destrezas al utilizar dichos recursos tecnológicos interactivos?**

Siempre Ocasionalmente Pocas veces Nunca

7. ¿El docente formula preguntas con sentido para que usted pueda dar respuestas originales y concretas?

Siempre Ocasionalmente Pocas veces Nunca

Matriz selección del tema

MATRIZ 1: DELIMITACIÓN DEL TEMA DE INVESTIGACIÓN							
Campo de investigación	Variable dependiente	Variable independiente	Alcance geográficos	Alcance poblacional	Enfoque teórico	Alcance práctico	Temporalidad
Didáctico	Recursos tecnológicos interactivos	Habilidades del pensamiento creativo	Escuela Rumiñahui	Estudiantes de 5to año	Aprendizaje significativo David Ausubel	Recursos tecnológicos para la enseñanza de las ciencias naturales en los estudiantes.	2021
Recursos tecnológicos interactivos para desarrollar habilidades del pensamiento creativo en ciencias naturales en quinto grado de la escuela de educación básica "Rumiñahui", 2021							

Matriz justificación

MATRIZ 2: JUSTIFICACIÓN				
CRITERIOS TEÓRICOS	CRITERIOS SOCIALES	CRITERIOS INSTITUCIONALES	CRITERIOS PERSONALES	CRITERIOS OPERATIVOS
<p>La presente investigación obtendrá como insumos la base de datos científicas de mayor impacto, inmerso en el medio académico, para la obtención de información, misma que será sustentada mediante la revisión bibliográfica teórica y científica sobre nuestro tema de investigación, que aportará en la estrategia docente con base a recursos tecnológicos interactivos para lograr un desarrollo eficaz de habilidades y el pensamiento creativo de los estudiantes en el área de ciencias naturales.</p>	<p>Como propuesta y su ejecución se buscará compenetrar y poner en juego la creatividad de los estudiantes a través del uso de recursos tecnológicos cambiando así la percepción de las ciencias naturales haciendo de ella más creativa e interesante.</p>	<p>El tema propuesto cuyo interés se centra en los docentes, el mismo que parte de un problema latente suscitado en la institución educativa siendo nuestro objeto de estudio, la falta de recursos tecnológicos interactivos por parte del docente, genera resultados negativos en el proceso áulico, por ello, se considera que la investigación tendrá un gran impacto, el cual pretende cambiar la manera tradicional de enseñar las ciencias naturales, para mejorar el proceso de enseñanza de aprendizaje.</p>	<p>El tema seleccionado surge de una problemática que ha sido visualizada en nuestra realidad educativa en el transcurso de nuestras prácticas pre-profesionales, por ello, es de mucha importancia para los docentes fomentar a los estudiantes la creatividad a través de los recursos tecnológicos, aislar de la rutina diaria, para obtener un aprendizaje significativo, por ende, hemos considerado que es viable la realización de este proyecto investigativo para lograr una solución a este problema.</p>	<p>Desde el punto de vista de la investigación, se considera factible, dado que, se abordan información bibliográfica, los recursos materiales, económicos y humanos, recopilación de información empírica, la disponibilidad del tiempo y el asesoramiento de profesionales en la materia.</p>

Matriz problemas

1. TEMA: Uso de recursos tecnológicos interactivos para el desarrollo de habilidades y el pensamiento creativo en el área de ciencias naturales en estudiantes de 5to grado de educación básica de la “Esc. Zoila Ugarte de Landívar”, periodo 2021.			
PROBLEMA CENTRAL	PROBLEMA PARTICULAR 1	PROBLEMA PARTICULAR 2	PROBLEMA PARTICULAR 3
¿Cómo incide el uso de recursos tecnológicos interactivos para el desarrollo de habilidades y el pensamiento creativo en el área de ciencias naturales de los estudiantes de 5to grado de educación básica de la “Esc. Zoila Ugarte de Landívar”, periodo 2021-1?	¿Cuáles son los tipos de recursos tecnológicos interactivos que utilizan los docentes para el desarrollo de habilidades y el pensamiento creativo en área de ciencias naturales en los estudiantes de 5to grado de educación básica de la “Esc. Zoila Ugarte de Landívar”, periodo 2021-1?	¿Cuál es el nivel de desarrollo de las habilidades y del pensamiento creativo con la aplicación de los recursos tecnológicos interactivos en área de ciencias naturales de los estudiantes de 5to grado de educación básica de la “Esc. Zoila Ugarte de Landívar”, periodo 2021-1?	¿Cuáles son los recursos tecnológicos interactivos adecuados que deben utilizar los docentes para el desarrollo de habilidades y el pensamiento creativo en el área de ciencias naturales de los estudiantes de 5to grado de educación básica de la “Esc. Zoila Ugarte de Landívar”, periodo 2021-1?
SE DERIVA DEL TEMA	PREGUNTA PARA CONOCER LAS CAUSAS DEL PROBLEMA	PREGUNTA PARA CONOCER LAS CONSECUENCIAS DEL PROBLEMA	PREGUNTA PARA DAR LA SOLUCIÓN AL PROBLEMA

Matriz problemas-objetivos

TEMA: Recursos tecnológicos interactivos para desarrollar habilidades de pensamiento creativo en ciencias naturales en quinto EGB de la Unidad Educativa “”, 2021”			
PROBLEMA CENTRAL	PROBLEMA PARTICULAR 1	PROBLEMA PARTICULAR 2	PROBLEMA PARTICULAR 3
¿Cómo incide el uso de recursos tecnológicos interactivos para el desarrollo habilidades del pensamiento creativo en ciencias naturales en quinto EGB de la unidad educativa “ de mayo”, 2021”	¿Cuáles son los tipos de recursos tecnológicos interactivos que utilizan los docentes para el desarrollo habilidades del pensamiento creativo en ciencias naturales en quinto EGB de la unidad educativa “9 de mayo”, 2021”	¿Cuál es el nivel de desarrollo de las habilidades del pensamiento creativo con la aplicación de los recursos tecnológicos interactivos en ciencias naturales en quinto EGB de la unidad educativa “9 de mayo”, 2021”?	¿cuáles son los recursos tecnológicos interactivos adecuados que deben utilizar los docentes para el desarrollo habilidades del pensamiento creativo en ciencias naturales en quinto EGB de la unidad educativa “9 de mayo”, 2021”
OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO ESPECIFICOS 1	OBJETIVOS ESPECIFICOS 2	OBJETIVOS ESPECIFICOS 3
Determinar la incidencia del uso de recursos tecnológicos interactivos para el desarrollo habilidades del pensamiento creativo en ciencias naturales en quinto EGB de la unidad educativa “9 de mayo”, 2021”	Identificar los tipos de recursos tecnológicos interactivos que utilizan los docentes para el desarrollo habilidades del pensamiento creativo en ciencias naturales en quinto EGB de la unidad educativa “9 de mayo”, 2021”	Evaluar los niveles de desarrollo de las habilidades del pensamiento creativo con la aplicación de los recursos tecnológicos interactivos en ciencias naturales en quinto EGB de la unidad educativa “9 de mayo”, 2021”?	Establecer los recursos tecnológicos interactivos adecuados que deben utilizar los docentes para el desarrollo habilidades del pensamiento creativo en ciencias naturales en quinto EGB de la unidad educativa “9 de mayo”, 2021”

Matriz guion esquemático

MATRIZ GUIÓN ESQUEMÁTICO		
TEMA: Recursos tecnológicos interactivos para desarrollar habilidades del pensamiento creativo en ciencias naturales en quinto grado de la escuela de educación básica Rumiñahui, 2021”		
VARIABLE INDEPENDIENTE CAPÍTULO 1 Recursos tecnológicos interactivos	VARIABLE DEPENDIENTE CAPÍTULO 2 Habilidades del pensamiento creativo	CRUCE DE VARIABLES CAPÍTULO 3 Recursos tecnológicos interactivos para desarrollar habilidades del pensamiento creativo en los estudiantes.
1.1. RECURSOS TECNOLÓGICOS INTERACTIVOS 1.1.1. Definición de recursos didácticos 1.1.2. Características de los recursos 1.1.3. Fortalezas y debilidades 1.2. ENSEÑANZA SOBRE RECURSOS TECNOLÓGICOS INTERACTIVOS EN CIENCIAS NATURALES 1.2.1. Conocimiento tecnológico 1.2.2. Importancia de los recursos tecnológicos 1.2.3. Tipos de R.T. I.	2.1 HABILIDADES DEL PENSAMIENTO CREATIVO 2.1.1 Definición 2.1.2 Importancia 2.1.3 Características 2.1.4 Niveles del desarrollo de las habilidades del pensamiento creativo. 2.2 MANEJO DE LOS RECURSOS TECNOLÓGICOS INTERACTIVOS EN LOS PROCESOS DE APRENDIZAJE EN CIENCIAS NATURALES 2.2.1 Perfil del estudiante 2.2.2 Perfil docente	3.1. APORTE DE LOS RECURSOS TECNOLÓGICOS INTERACTIVOS PARA DESARROLLAR HABILIDADES DEL PENSAMIENTO CREATIVO. 3.1.1. Aspectos positivos 3.1.2. Limitaciones 3.1.1. Recomendaciones

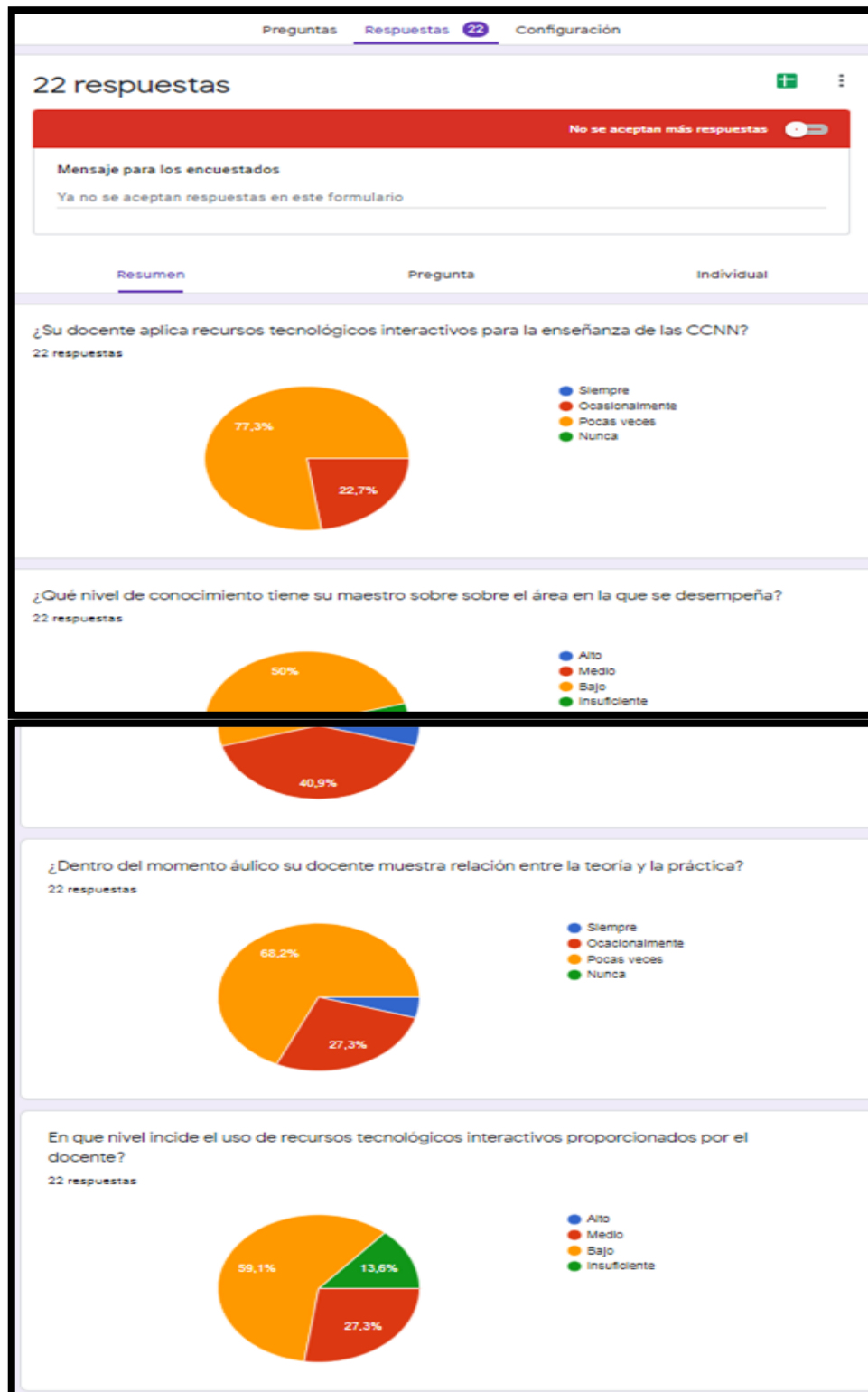
Matriz problemas-objetivos-hipótesis

TEMA: Recursos tecnológicos interactivos para desarrollar habilidades del pensamiento creativo en ciencias naturales en quinto grado de la escuela de educación básica Rumiñahui, 2021-1			
PROBLEMA CENTRAL	PROBLEMA PARTICULAR 1	PROBLEMA PARTICULAR 2	PROBLEMA PARTICULAR 3
¿Cómo incide el uso de recursos tecnológicos interactivos en el desarrollo de habilidades del pensamiento creativo en ciencias naturales en quinto grado de la escuela de educación básica Rumiñahui, 2021-1?	¿Cuáles son los tipos de recursos tecnológicos interactivos que utilizan los docentes para el desarrollo de habilidades del pensamiento creativo en ciencias naturales en quinto grado de la escuela de educación básica Rumiñahui, 2021-1?	¿Cuáles son las habilidades del pensamiento creativo en ciencias naturales en quinto grado de la escuela de educación básica Rumiñahui, 2021-1?	¿Cuáles son los niveles del desarrollo de las habilidades del pensamiento creativo con la aplicación de los recursos tecnológicos interactivos en ciencias naturales en quinto grado de la escuela de educación básica Rumiñahui, 2021-1?
¿Determinar la incidencia del uso de recursos tecnológicos interactivos para el desarrollo habilidades del pensamiento creativo en ciencias naturales en quinto grado de la escuela de educación básica Rumiñahui, 2021-1?	¿Identificar los tipos de recursos tecnológicos interactivos que utilizan los docentes para el desarrollo habilidades del pensamiento creativo en ciencias naturales en quinto grado de la escuela de educación básica Rumiñahui, 2021-1?	¿Evaluar los niveles de desarrollo de las habilidades del pensamiento creativo con la aplicación de los recursos tecnológicos interactivos en ciencias naturales en quinto grado de la escuela de educación básica Rumiñahui, 2021-1?	¿Establecer los recursos tecnológicos interactivos adecuados que deben utilizar los docentes para el desarrollo habilidades del pensamiento creativo en ciencias naturales en quinto grado de la escuela de educación básica Rumiñahui, 2021-1?
HIPÓTESIS	HIPÓTESIS PARTICULAR	HIPÓTESIS PARTICULAR	HIPÓTESIS PARTICULAR

<p>El uso de recursos tecnológicos interactivos en el desarrollo de habilidades del pensamiento creativo en ciencias naturales en quinto grado de la escuela de educación básica Rumiñahui, 2021-1 Incide significativamente, Debido a que, los docentes no tienen conocimiento sobre los recursos tecnológicos interactivos, lo que provoca un bajo nivel de creatividad en los estudiantes en aspectos relacionados al área de ciencias naturales</p>	<p>Los tipos de recurso tecnológicos interactivos que utilizan los docentes para el desarrollo de habilidades del pensamiento creativo en ciencias naturales en quinto grado de la escuela de educación básica Rumiñahui, 2021-1, Son de tipo: practico e informativo, Debido a que, favorece la práctica docente y al desarrollo del pensamiento creativo de los estudiantes, Lo que permite en la cohesión de teoría y práctica mejorando el desempeño académico de los mismos.</p>	<p>Las habilidades del pensamiento creativo en ciencias naturales en quinto grado de la escuela de educación básica Rumiñahui, 2021-1, Son las siguientes: Concentración, originalidad, flexibilidad, elaboración, imaginación, creatividad, debido a que, mejora sus destrezas creativas, promoviendo un alto desempeño en el área de ciencias naturales</p>	<p>Los niveles del desarrollo de las habilidades del pensamiento creativo con la aplicación de los recursos tecnológicos interactivos en ciencias naturales en quinto grado de la escuela de educación básica Rumiñahui, 2021-1, Son los siguientes: Creatividad expresiva, creatividad productiva, creatividad inventiva, creatividad innovadora, creatividad emergente. Permitiendo promover el desarrollo creativo de los estudiantes, lo que provoca un alto grado de creatividad en el área de ciencias naturales</p>
---	---	---	--

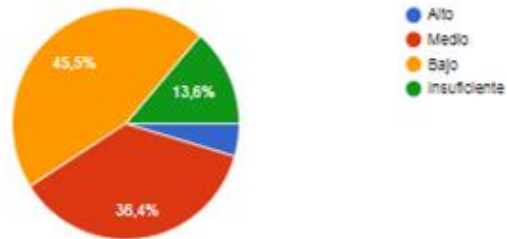
Anexo 2. Resultados de campo

ENCUESTA APLICADA A LOS ESTUDIANTES



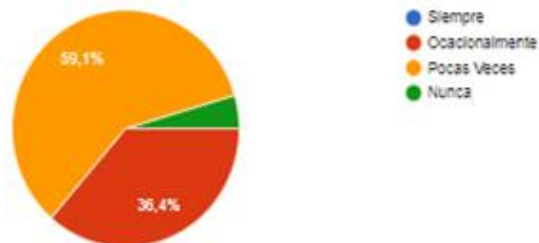
¿Cuál es su nivel del pensamiento creativo con la incidencia de los recursos tecnológicos interactivos?

22 respuestas



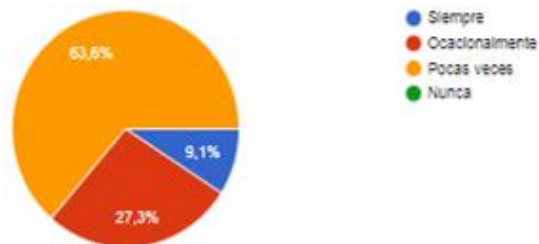
¿El docente favorece en su desarrollo de nuevas destrezas al utilizar dichos recursos tecnológicos interactivos?

22 respuestas



El docente formula preguntas con sentido para que usted pueda dar respuestas originales y concretas?

22 respuestas



ENTREVISTA A DOCENTE

Datos Informativos

Nombre: _____ Institución: Escuela de
Educación Básica Rumiñahui

Cargo: Docente Años de Labor:

Título: _____ Asignaturas: Ciencias
Naturales

Desarrollo

1 Recursos tecnológicos interactivos

- ¿Usted como docente, aplica recursos tecnológicos interactivos para la enseñanza de las ciencias naturales, Si – No y Por qué?
- ¿Cómo docente, demuestra conocimiento sobre sobre el área en la que se desempeña?
- ¿Dentro del momento áulico como docente proporciona cohesión entre la teoría y la práctica?
- ¿Considera usted, que los recursos tecnológicos interactivos han mejorado el desempeño académico de los estudiantes?

2 Pensamiento creativo.

- ¿Cuál es el nivel del pensamiento creativo que desarrollan los estudiantes al utilizar los recursos tecnológicos interactivos?
- ¿Sus estudiantes desarrollan nuevas destrezas al utilizar dichos recursos tecnológicos interactivos?

3 Desarrollo creativo.

- ¿En cuanto a la participación del estudiante su capacidad para poder producir una respuesta es original y factible?

¡GRACIAS POR SU COLABORACIÓN!

Anexo 3. Cuadros referenciales del soporte investigativo

Oficio 1

Machala, 01 de junio 2021

Srs.

Lcda. Nasly Tinoco Cuenca Mg.Sc.

COORDINADORA DE LA CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA

Dr. Alex Rivera Ríos Mg. Sc.

COORDINADOR DE TITULACIÓN DE LA CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA

Lcdo. Julio Lalangui Pereira Mg. Sc.

DOCENTE DE LA ASIGNATURA SEMINARIO DE TITULACIÓN I

Presente

De mi consideración

Yo, MENDIETA BRITO MARIA JOSE, estudiante del SEPTIMO P.A.O paralelo "B" jornada diurna periodo 2021 – 1 de la carrera de Educación Básica me dirijo a Uds. para dar a conocer que he procedido a seleccionar como MODALIDAD DE TITULACIÓN **"TRABAJO DE INTEGRACION CURRICULAR"**

Información que doy a conocer para los fines legales correspondientes

Atentamente


Mendieta Brito María Jose

C.I. 0706684768

Machala, 01 de junio 2021

Srs.

Lcda. Nasly Tinoco Cuenca Mg.Sc.

COORDINADORA DE LA CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA

Dr. Alex Rivera Ríos Mg. Sc.

COORDINADOR DE TITULACIÓN DE LA CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA

Lcdo. Julio Lalangui Pereira Mg. Sc.

DOCENTE DE LA ASIGNATURA SEMINARIO DE TITULACIÓN I

Presente

De mi consideración

Yo, ROMERO ROBLES ROMMY LEONEL, estudiante del SEPTIMO P.A.O paralelo "B" jornada diurna periodo 2021 – 1 de la carrera de Educación Básica me dirijo a Uds. para dar a conocer que he procedido a seleccionar como MODALIDAD DE TITULACIÓN **"TRABAJO DE INTEGRACION CURRICULAR"**

Información que doy a conocer para los fines legales correspondientes

Atentamente



Romero Robles Rommy Leonel

C.I. 0706079670

Machala, 01 de junio 2021

Srs.

Lcda. Nasly Tinoco Cuenca Mg.Sc.

COORDINADORA DE LA CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA

Dr. Alex Rivera Ríos Mg. Sc.

COORDINADOR DE TITULACIÓN DE LA CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA

Lcdo. Julio Lalangui Pereira Mg. Sc.

DOCENTE DE LA ASIGNATURA SEMINARIO DE TITULACIÓN I

Presente

De mi consideración

Nosotros, MENDIETA BRITO MARIA JOSE, ROMERO ROBLES ROMMY LEONEL, estudiantes del SEPTIMO P.A.O paralelo "B" jornada diurna periodo 2021 – 1 de la carrera de Educación Básica me dirijo a Uds. para dar a conocer que de manera voluntaria hemos considerado realizar el trabajo de titulación en forma grupal

Información que doy a conocer para los fines legales correspondientes

Atentamente



Mendieta Brito María Jose

C.I. 0706684768



Romero Robles Rommy Leonel

C.I. 0706079670

Machala, 10 de Junio del 2021

Srs.

Lcda. Nasly Paquita Tinoco Cuenca Mgs.

COORDINADORA DE LA CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA

Dr. Alex Rivera Ríos Mg. Sc.

COORDINADOR DE TITULACIÓN DE LA CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA

Lcdo. Julio Lalangui Pereira Mg. Sc.

DOCENTE DE LA ASIGNATURA SEMINARIO DE TITULACIÓN 1

Presente. -

De nuestras consideraciones:

Nosotros **ROMMY LEONEL ROMERO ROBLES Y MARÍA JOSE MENDIETA BRITO**, estudiantes del **SÉPTIMO P.A.O "B"**, jornada **DIURNA**, periodo **2021-1** de la carrera de **EDUCACIÓN BÁSICA** nos dirigimos a Uds. para dar a conocer el tema seleccionado **Uso de recursos tecnológicos interactivos para el desarrollo de habilidades y el pensamiento creativo en el área de ciencias naturales en estudiantes de 5to año de la "Esc. Zoila Ugarte Landívar"**, periodo **2021**. para la realización del trabajo de titulación **"TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR"**. Previo a la obtención del título de Licenciadas en Ciencias de la Educación.

Información que damos a conocer para los fines legales correspondientes.

Atentamente


Rommy Leonel Romero Robles


María Jose Mendieta Brito

Machala, 24 de Junio del 2021

Sr.

Licdo Wilmer Sánchez Sánchez

DIRECTOR DE LA ESCUELA DE EDUCACION BASICA "RUMIÑAHUI"

Presente. -

De nuestras consideraciones:

Nosotros **Rommy Leonel Romero Robles** y **María Jose Mendieta Brito**, estudiantes del **SÈPTIMO P.A.O "B"**, jornada **DIURNA**, periodo **2021-1** de la carrera de **EDUCACIÓN BÁSICA** nos dirigimos a Ud. de la manera más comedida posible para solicitarle que se nos permita realizar la investigación con la temática **"Recursos tecnológicos interactivos para desarrollar habilidades de pensamiento creativo en CCNN en Quinto grado de la Escuela de Educación Básica "Rumiñahui", 2021"**, misma que corresponde al proceso de titulación como requisito previo a la obtención del título de Licenciados/as en Educación Básica.

Esperando su respuesta positiva anticipamos nuestra gratitud.

Atentamente



Rommy Leonel Romero Robles

C.I. 070607967-0



María Jose Mendieta Brito

C.I. 070668476-8



LIC. WILMER SÁNCHEZ SÁNCHEZ
DIRECTOR DE LA ESCUELA "RUMIÑAHUI"



**ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA
"RUMIÑAHUI"**

CODIGO AMIE: 07H00805
Correo Electrónico: 07h00805@gmail.com
Teléfono: 2914140

Loma de Franco – Pasaje – El Oro



Machala, 29 de junio de 2021.

Srs.

**Rommy Leonel
Romero Robles y
María Jose Mendieta
Brito**

Estudiantes del Séptimo PAO
paralelo "B" Ciudad Machala.

De mis consideraciones:

Wilmer Sánchez Sánchez, Director Encargado de la Escuela de Educación Básica informo lo siguiente:

Una vez analizada la petición de ustedes acerca de realizar en la institución educativa que administro el trabajo de investigación previo a la obtención de su título de tercer nivel sobre la temática, **Recursos tecnológicos interactivos para desarrollar habilidades de pensamiento creativo en CCNN en Quinto grado de la Escuela de Educación Básica "Rumiñahui", 2021**, hemos decidido autorizar para que se realice el trabajo antes mencionado ya que este busca mejorar la calidad de los aprendizajes de nuestros estudiantes.

Esperando que este trabajo de investigación alcance los objetivos planteados, me despido de ustedes augurándoles éxitos.

LIC. WILMER SÁNCHEZ SÁNCHEZ
DIRECTOR DE LA ESCUELA "RUMIÑAHUI"

Anexo 4. Propuesta desarrollada

Guía didáctica “Recursos tecnológicos interactivos”





RECURSOS TECNOLÓGICOS

CIENCIAS NATURALES

1

STELLARIUM



2

BUILD-A-BODY



3

SPACE PLACE



RECURSOS TECNOLÓGICOS INTERACTIVOS

NEXT →

INDICE

Dedicatoria.....	4
Agradecimiento.....	5
1. Introducción.....	6
2. Justificación.....	6
3. Objetivos.....	7
4. Desarrollo de los recursos tecnológicos.....	8
• Stellarium.....	8
• Build-A-Body.....	10
• Space Place.....	12

NEXT →

DEDICATORIA

Se la dedica al forjador de mi camino, a Dios, el que me acompaña y me bendice en cada momento, a mis padres que han estado conmigo siempre y a cada una de las personas que confiaron en mí, con mucho cariño y amor para ellos.

NEXT →

AGRADECIMIENTO

La universidad me dio la bienvenida al mundo como tal, las oportunidades que me ha brindado que me han ayudado a salir adelante, gracias tambien, a mis maestros por sus trasmitirnos sus conocimientos, a mis compañeros por su ayuda.

NEXT →

INTRODUCCIÓN



La aplicación de los recursos tecnológicos en el área de Ciencias Naturales es esencial, favoreciendo el desarrollo de los estudiantes en cuanto a la imaginación, la creatividad y el desarrollo del pensamiento creativo, logrando la construcción de su propio conocimiento. Por ello se ve factible ejecutar esta guía metodológica que va permitir evaluar lo que tiene que aprender, cómo puede aprenderlo y cuándo lo habrá aprendido y si he ha logrado o no con los objetivos propuestos con anterioridad.

La guía didáctica permite a los docentes de la asignatura de las Ciencias Naturales evaluar el proceso que se va teniendo en el transcurso de la asignatura, además, este es un material único, sistematizado y organizado, el cual está estructurado por diferentes contenidos y teniendo en cuenta los medios digitales como son: los materiales, videos y otros recursos. Siendo cada uno de estos esenciales para la evaluación hacia el estudiante.

JUSTIFICACIÓN

El desarrollo del pensamiento creativo es esencial dentro del proceso educativo, puesto que, es el medio que nos permite adaptarnos para la sobrevivencia y en la búsqueda de solucionar problemas y encontrar nuevas formas de realizar las cosas. Además, permite que podamos, interactuar con los demás de manera eficaz, sean autónomos, desarrollen la creatividad va a reconstruir la autoestima de los niños y a la utilización de recursos creativos.



NEXT →

OBJETIVOS



OBJETIVO GENERAL

- Plantear una guía didáctica dirigida al docente del área de CN de quinto año de E.G.B de la escuela Rumiñahui en el cantón Pasaje periodo 2021, mediante la selección de recursos tecnológicos interactivos, para favorecer el desarrollo de las habilidades del pensamiento creativo.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar los recursos tecnológicos interactivos en la actividad docente, para la enseñanza de la CN en los estudiantes de quinto año de E.G.B de la escuela Rumiñahui cantón de Pasaje periodo 2021.
- Diseñar una guía didáctica que promueva el uso de recursos tecnológicos interactivos, para la enseñanza de la CN en los estudiantes de quinto año de E.G.B de la escuela Rumiñahui cantón de Pasaje periodo 2021.
- Socializar la guía didáctica al docente de quinto año para promover el uso de recursos tecnológicos interactivos en la asignatura de CN para mejorar el desarrollo de las habilidades del pensamiento creativo de los estudiantes de quinto año de E.G.B de la escuela Rumiñahui del cantón de Pasaje periodo 2021.

NEXT →

DESARROLLO DE LOS RECURSOS TECNOLÓGICOS

1. RECURSO TECNOLÓGICO INTERACTIVO

[STELLARIUM]



Es un programa gratis que puede simular el cielo en un espacio tridimensional, mismo que muestra las posiciones de diferentes cuerpos celestes los mismos que se podrán observar empleando un tipo de equipo visual (Como binóculos binoculares o telescopios) desde cualquier lugar y hora de observación. Stellarium a pesar de ser una herramienta útil no solo para el proceso de aprendizaje sino también para la enseñanza de la astronomía, ya que se presenta como una alternativa al trabajo por su falta de trazabilidad accediendo al observatorio o realizando ejercicios de observación nocturna y para los estudiantes es fácil y gratis (Bohórquez, 2014).

OBJETIVO: Utilizar el software libre Stellarium mediante las características propias del programa en el área de ciencias naturales, para estimular el desarrollo de habilidades y el pensamiento creativo de los estudiantes.

DIRIGIDO: Docente del área de ciencias naturales

PERIODO: 1 día de la semana

INDICADOR DE LOGRO: Tanto el docente como los estudiantes dominarán el manejo del software Stellarium de forma adecuada.

RECURSOS: Internet, ordenador, texto guía

DESCRIPCIÓN: Al aplicar el software Stellarium a la enseñanza de las ciencias naturales, los estudiantes desde de la observación crítica ampliarán los contenidos.

NEXT →

CONTENIDOS: El sistema solar - simulación

ACTIVIDADES:

- Utilizando su creatividad realizar una simulación acerca del sistema solar en el Software Stellarium.
- Simulación de los movimientos de rotación y traslación del sol mediante el Software Stellarium.

DESTREZAS:

- Creatividad
- Autonomía
- Autenticidad

EVALUACIÓN: Al concluir la actividad se evaluará la creatividad y autonomía del estudiante en relación a la temática y el manejo de la plataforma, para desarrollar nuevas habilidades del pensamiento creativo con el uso de los recursos tecnológicos interactivos.

EJEMPLIFICACIÓN:



NEXT ➔

2. RECURSO TECNOLÓGICO INTERACTIVO [BUILD-A-BODY]



Build a Body es un juego interactivo que brinda a los estudiantes la oportunidad de familiarizarse con el cuerpo humano de una manera divertida, también te permite llevar diferentes órganos y partes del cuerpo a sus posiciones correctas, tiene diferentes pestañas donde muestran diferentes aparatos y sistemas del cuerpo humano: digestivo, respiratorio, esquelético, nervioso, excretor y circulatorio, así mismo cuenta con un menú desplegable con una lista de estudios de casos permitiendo donde obtendrán información sobre determinadas enfermedades. Por otra parte, en Build a Body los estudiantes además de poder interactuar con la aplicación a través de juegos, podrán ver videos relacionados al tema de interés

DIRIGIDO: Docente del área de ciencias naturales.

PERIODO: 1 día de la semana

INDICADOR DE LOGRO Tanto el docente como los estudiantes dominarán el manejo de la plataforma online de forma adecuada.

RECURSOS: Internet, ordenador, texto guía

DESCRIPCIÓN: Con esta aplicación el alumnado comprenderá los distintos aparatos y órganos del cuerpo humano, interactuando con la aplicación podrán descubrir la situación de los órganos en los distintos aparatos del cuerpo

NEXT →

CONTENIDOS Sistemas corporales

- 1.1. Digestivo
- 1.2. Respiratorio
- 1.3. Esqueleto
- 1.4. Excretor
- 1.5. Circulatorio
- 1.6. Nervioso

ACTIVIDADES

- Ubicar de manera correcta los sistemas corporales mediante la utilización de la plataforma on-line Build-A-Body

DESTREZAS:

- Creatividad
- Autonomía
- Criticidad

EVALUACIÓN Al finalizar la actividad se evaluará la comprensión de la temática a través del manejo de la plataforma on-line y la identificación de las partes de los sistemas corporales del cuerpo humano.

EJEMPLIFICACIÓN:



NEXT ➔

3. RECURSO TECNOLÓGICO INTERACTIVO [SPACE PLACE]



Space Place es una web on line que pone a disposición de los niños una serie de juegos y actividades relacionados con el universo y el espacio, que le permiten interactuar de manera creativa completando diversos contenidos mediante recursos audiovisuales donde pueden aprender ciencias. Es esencial dentro del aprendizaje de las Ciencias Naturales para que los estudiantes sean autónomos de sus aprendizajes y conocimientos. A través de la plataforma los niños hallarán respuesta a muchas de sus preguntas relacionadas con el espacio como por qué el cielo es azul, cuánto tiempo tarda cada planeta del sistema solar en dar una vuelta al sol o qué es un eclipse de sol.

DIRIGIDO: Docente del área de ciencias naturales.

PERIODO: 1 día de la semana

INDICADOR DE LOGRO Tanto el docente como los estudiantes dominarán el manejo de la plataforma online adecuada

RECURSOS: Internet, ordenador, texto guía

DESCRIPCIÓN: Aquí encontrarás ideas para pasar una tarde entretenida construyendo objetos y haciendo manualidades con elementos cotidianos, desarrollando las habilidades del pensamiento creativo.

NEXT →

CONTENIDOS: El sol - La tierra - Sistema solar - Universo

- 1.1 Qué es una súper nova?
- 1.2 Qué es una aurora?
- 1.3 Eclipses lunares y solares.
- 1.4 Qué es la corona solar?
- 1.5 Qué es un ciclo solar?

ACTIVIDADES

- Realizar argumento propio sobre las temáticas mediante la utilización y revisión de los contenidos mostrados en la plataforma Space Place.

DESTREZAS

- Autonomía
- Criticidad
- Pensamiento creativo
- Toma de decisiones

EVALUACIÓN: Los educandos podrán desde la observación, analizar los contenidos de las áreas de ciencias naturales, pudiendo estimular el pensamiento creativo, como una manera innovadora de la enseñanza

EJEMPLIFICACIÓN:

