



**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL**  
**FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**  
**LICENCIATURA EN EDUCACIÓN ESPECIALIZACIÓN SISTEMAS MULTIMEDIA**

## **PROYECTO EDUCATIVO**

**PRESENTADO COMO REQUISITO PARCIAL PARA OPTAR POR EL GRADO DE  
LICENCIATURA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN ESPECIALIZACIÓN SISTEMAS  
MULTIMEDIA**

**TEMA:** RECURSOS DIDÁCTICOS DIGITALES EN EL APRENDIZAJE  
SIGNIFICATIVO. DE LOS ESTUDIANTES DE DÉCIMO AÑO DE  
EDUCACIÓN BÁSICA EN EL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES  
DE LA UNIDAD EDUCATIVA FISCAL "CARLOS URGILÉS  
GONZÁLEZ" ZONA 8, DISTRITO 1, PROVINCIA DEL  
GUAYAS, CANTÓN GUAYAQUIL, PARROQUIA  
XIMENA, PERÍODO 2017-2018. DISEÑO  
DE UN SOFTWARE DIDÁCTICO  
INTERACTIVO

**CÓDIGO:** BFILO-PSM-18P032

**AUTORES:** GUACHILEMA GARCÍA SAÚL STALYN  
DEL VALLE BAQUE MANUEL NICOLÁS

**CONSULTOR ACADÉMICO:** Msc. RAÚL ERAZO MESTANZA

**GUAYAQUIL, ABRIL DEL 2018**



**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL**  
**FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**  
**SISTEMA DE EDUCACIÓN PRESENCIAL**  
**CENTRO UNIVERSITARIO: MATRIZ GUAYAQUIL**  
**CARRERA SISTEMAS MULTIMEDIA**

**DIRECTIVOS**

---

**Arq. Silvia MoySang Castro,**  
**DECANA**

---

**MSc. Lcdo. Wilson Romero, MSc.**  
**VICEDECANO**

---

**Lcdo. Juan Fernández, MSc**  
**DIRECTOR DE CARRERA**

---

**Abg: Sebastián Cadena Alvarado**  
**SECRETARIO GENERAL**

## CARTA DE APROBACIÓN DEL CONSULTOR ACADÉMICO

Arq.

**Silvia Moy-Sang Castro, MSc**

**Decana de la Facultad De Filosofía**

**Letras Y Ciencias De La Educación**

**Ciudad.-**

De mis consideraciones:

En Virtud que las autoridades de la facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación me designaron Consultor Académico de Proyectos Educativos de Licenciatura en Ciencias de la Educación, Mención: Sistemas Multimedia, el día 7 de Octubre del 2017. Tengo a bien informar lo Siguiete: Que los aquí mencionados: Guachilema García Saúl Stalyn con cédula: 0930886676, Del Valle Baque Manuel Nicolás con cédula: 0916839617, quienes diseñaron el proyecto educativo con el Tema: RECURSOS DIDÁCTICOS DIGITALES EN EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO. DE LOS ESTUDIANTES DE DÉCIMO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA EN EL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES DE LA UNIDAD EDUCATIVA FISCAL "CARLOS URGILÉS GONZÁLEZ" ZONA 8, DISTRITO 1, PROVINCIA DEL GUAYAS, CANTÓN GUAYAQUIL, PARROQUIA XIMENA, PERÍODO 2017-2018. DISEÑO DE UN SOFTWARE DIDÁCTICO INTERACTIVO. El Mismo que ha cumplido con las directrices y recomendaciones dadas por el suscrito. El Participante satisfactoriamente ha ejecutado las diferentes etapas constitutivas del proyecto, por lo expuesto se procede a la **APROBACIÓN** del proyecto, y pone a vuestra consideración el informe de rigor para los efectos legales correspondientes.

Atentamente



---

**Msc. Raúl Erazo Mestanza**  
**Consultor Académico**

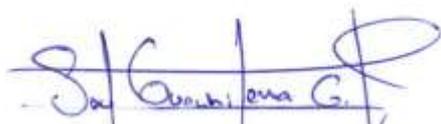
## AUTORIZACIÓN DE LA AUTORIA INTELECTUAL

Nosotros, Guachilema García Saúl Stalyn cédula: 0930886676, Del Valle Baque Manuel Nicolás cédula: 0916839617 en calidad de autores del trabajo de investigación realizado sobre el tema “RECURSOS DIDÁCTICOS DIGITALES EN EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO. DE LOS ESTUDIANTES DE DÉCIMO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA EN EL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES DE LA UNIDAD EDUCATIVA FISCAL “CARLOS URGILÉS GONZÁLEZ” ZONA 8, DISTRITO 1, PROVINCIA DEL GUAYAS, CANTÓN GUAYAQUIL, PARROQUIA XIMENA, PERÍODO 2017-2018 DISEÑO DE UN SOFTWARE DIDÁCTICO INTERACTIVO.

Por la presente autorizo a la **UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL**, a hacer uso de todos los contenidos que me pertenecen o de parte de lo que contiene esta obra, con fines estrictamente académicos o de investigación.

Los derechos que como autor me corresponden, con excepción de la presente autorización, seguirán vigentes a mi favor, de conformidad con lo establecido en los artículos 5, 6, 8, 19 y demás pertinentes de la ley de Propiedad Intelectual y su Reglamento.

Guayaquil,



GUACHILEMA GARCÍA SAÚL STALYN  
C. C. 0930886676



DEL VALLE BAQUE MANUEL NICOLÁS  
C. C.: 0916839617

**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL**  
**FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**  
**SISTEMA DE EDUCACIÓN PRESENCIAL**  
**CENTRO UNIVERSITARIO: MATRIZ GUAYAQUIL**

**PROYECTO**

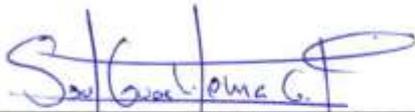
TEMA: RECURSOS DIDÁCTICOS DIGITALES EN EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO. DE LOS ESTUDIANTES DE DÉCIMO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA EN EL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES DE LA UNIDAD EDUCATIVA FISCAL "CARLOS URGILÉS GONZÁLEZ" ZONA 8, DISTRITO 1, PROVINCIA DEL GUAYAS, CANTÓN GUAYAQUIL, PARROQUIA XIMENA, PERÍODO 2017-2018. DISEÑO DE UN SOFTWARE DIDÁCTICO INTERACTIVO.

APROBADO

.....  
**Miembro del tribunal**

.....  
**Miembro del tribunal**

.....  
**Miembro del tribunal**

  
-----  
Guachilema García Saúl Stalyn  
C.C:0930886676

  
-----  
Del Valle Baque Manuel Nicolás  
C.C: 0916834617

# EL TRIBUNAL EXAMINADOR OTORGA AL PRESENTE TRABAJO

LA CALIFICACIÓN DE: \_\_\_\_\_

EQUIVALENTE A: \_\_\_\_\_

TRIBUNAL

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

# **UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA  
EDUCACIÓN**

**MENCIÓN SISTEMAS MULTIMEDIA**

## **ADVERTENCIA**

Se advierte que las opiniones, ideas o afirmaciones vertidas en el presente proyecto educativo, son de exclusiva responsabilidad de los autores y no está incluida, responsabilidad alguna, a la Universidad de Guayaquil.

## DEDICATORIA

A:

Dios, por darme la oportunidad de vivir y por estar conmigo en cada paso que doy, por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente y por haber puesto en mi camino a aquellas personas que han sido mi soporte y compañía durante todo el periodo de estudio.

Eres una mujer que simplemente me hace llenar de orgullo, te amo y no va haber manera de devolver tanto que me has ofrecido desde que incluso no hubiera nacido. Esta tesis es un logro más que llevo a cabo, sin lugar a dudas ha sido en gran parte gracias a ti; no sé en donde me encontraría de no ser por tus ayudas, tu compañía, y tu amor.

Han pasado muchos años desde que nací, desde ese momento e incluso antes que eso, ya estabas buscando maneras de ofrecerme lo mejor. Hasta trabajando duro, y sin importar si llegases cansado de su trabajo siempre tenías una sonrisa que ofrecer a tu familia. Las ayudas que me has brindado han formado base de gran importancia ahora soy consciente de eso.

Cuando mi madre no se hacía presente, tú eras quien llevaba a cabo las labores que ella le comprendían, puedo decir plenamente que eres además de mi abuela, mi segunda madre, y los valores y los aportes que has realizado para mi vida son simplemente invaluables.

Para el desarrollo de mi tesis tuve que lidiar con toda clase de obstáculo, y mucho de ellos los supere gracias a tus consejos y enseñanzas, a pesar que desde hace 8 años ya no te tengo presente en cuerpo, pero aun sigues estando a mi lado, llevándome por el camino del bien.

La ayuda que me has brindado ha sido sumamente importante, estuviste a mi lado inclusive en los momentos y situaciones más tormentosas, siempre ayudándome. No fue sencillo culminar con éxito este proyecto,

sin embargo siempre fuiste muy motivadora y esperanzadora, me decías que lo lograría perfectamente,  
Me ayudaste hasta donde te era posible, incluso más que eso.

Guachilema García Saúl Stalyn

La concepción de este proyecto está dedicada a mis padres, Esposa e Hijas pilares fundamentales en mi vida sin ellos jamás hubiese podido conseguir lo que hasta ahora. Sus consejos y lucha insaciable han hecho de ellos el gran ejemplo a seguir y destacar no solo para mí sino para mis hermanos y familia en general. A ellos les dedico este proyecto, que sin ellos, no hubiese podido ser.

Del Valle Baque Manuel Nicolás

## AGRADECIMIENTO

A Dios por permitirme sonreír nuevamente y tener salud para concluir mis metas. A mi madre por ser un ejemplo a seguir de trabajo y colaboración con los demás. A mi papá por ayudarme y apoyarme siempre con sus consejos y su ejemplo de perseverancia, rectitud, integridad y ética.

A mi esposa por ayudarme en lo que más ha podido en el transcurso de este proyecto. A mis maestros por compartir conmigo lo que saben y poder transferir sus conocimientos a mi vida.

Guachilema García Saúl Stalyn.

En primer lugar a Dios por haberme guiado por el camino de la felicidad hasta ahora; en segundo lugar a cada uno de los que son parte de mi familia a mi PADRE;, mi MADRE;, mi ESPOSA;, y a mis hermanos; por siempre haberme dado su fuerza y apoyo incondicional que me han ayudado y llevado hasta donde estoy ahora. Por último a mi compañero de tesis, porque en esta armonía grupal lo hemos logrado y a mi Tutor de tesis quién nos ayudó en todo momento, Msc. **Raúl Erazo**.

Del Valle Baque Manuel Nicolás

## INDICE GENERAL

Carátula .....	i
Directivos .....	ii
Aprobación del Tribunal .....	v
Calificación del Tribunal .....	vi
Advertencia .....	vii
DEDICATORIA .....	viii
AGRADECIMIENTO .....	x
INDICE GENERAL .....	xi
INDICE DE TABLAS .....	xiv
INDICE DE GRÁFICOS .....	xv
INDICE DE ILUSTRACIONES .....	xvi
RESUMEN .....	xvii
ABSTRACT .....	xviii
INTRODUCCIÓN .....	1
CAPÍTULO I .....	2
EL PROBLEMA .....	2
Contexto de la investigación .....	2
Situación conflicto .....	3
Hecho científico .....	5
Causas del problema .....	5
Formulación del problema .....	6
Objetivos de la investigación .....	7
Objetivo general .....	7
Objetivos específicos .....	7
Interrogantes de la investigación .....	7
Justificación .....	8
Delimitación .....	9
Delimitación conceptual: .....	10
Operacionalización de variables .....	10
CAPÍTULO II .....	12
MARCO TEÓRICO .....	12

Antecedentes de la investigación.....	12
<b>BASES TEÓRICAS .....</b>	<b>14</b>
Recursos didácticos.....	14
Tipos de recursos didácticos .....	14
Recursos didácticos digitales.....	15
Clasificación de los recursos didácticos digitales .....	16
Impacto de los recursos didácticos digitales .....	18
Características de los contenidos didácticos digitales.....	18
Funciones de los recursos didácticos digitales .....	19
Aprendizaje.....	21
Proceso de Aprendizaje.....	21
Tipos de aprendizaje .....	23
Aprendizaje significativo .....	23
Importancia del aprendizaje significativo.....	24
Pilar fundamental del aprendizaje significativo.....	24
Tipos de aprendizaje significativo .....	25
Fundamentación pedagógica.....	25
Fundamentación legal .....	26
Constitución de la República del Ecuador.....	26
Ley Orgánica de Educación Intercultural .....	27
<b>CAPÍTULO III.....</b>	<b>28</b>
<b>METODOLOGÍA, PROCESOS, ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS .....</b>	<b>28</b>
Metodología de la investigación.....	28
Diseño Metodológico .....	29
Tipos de Investigación .....	30
Investigación de Campo .....	30
Investigación Exploratoria.....	30
Investigación Descriptiva .....	31
Investigación Bibliográfica .....	31
Población y muestra .....	31
Población.....	31

Muestra .....	32
Métodos de Investigación .....	33
Métodos Empíricos-Analíticos .....	33
Métodos teóricos. ....	34
Métodos matemáticos.....	34
Técnicas e instrumentos de investigación.....	35
Técnicas de investigación.....	35
Técnica de observación .....	35
Técnica de la encuesta .....	35
Técnica de la entrevista .....	35
Instrumentos de investigación .....	35
Análisis e Interpretación de resultados .....	36
Instrumento aplicado a los docentes.....	46
Entrevista aplicada a las autoridades .....	56
Conclusiones y recomendaciones .....	56
Conclusiones .....	56
Recomendaciones .....	57
CAPITULO IV .....	59
LA PROPUESTA .....	59
Título de la propuesta .....	59
Justificación .....	59
Objetivos de la propuesta .....	60
General.....	60
Específicos .....	60
Aspectos teóricos de la propuesta .....	61
Software Educativo.....	61
Características del software educativo.....	61
Ventajas y desventajas del software educativo .....	62
Tipos de software educativo .....	63
Funciones del software educativo .....	64
Función informativa .....	64
Función instructiva.....	64

Función motivadora. ....	64
Función lúdica. ....	64
Función evaluadora. ....	65
Función investigadora.....	65
Función metalingüística. ....	65
Factibilidad de la propuesta .....	65
Descripción de la propuesta .....	66
Requerimiento de Hardware y software .....	66
Requisitos no funcionales .....	66
Programas utilizados .....	67
Conclusiones y recomendaciones .....	74
Conclusiones .....	74
Recomendaciones .....	75
BIBLIOGRAFÍA.....	77
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	77
REFERENCIAS WEBGRÁFICAS.....	78
ANEXOS .....	79

### INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Operacionalización de variables .....	10
Tabla 2. Población .....	32
Tabla 3. Factorial .....	33
Tabla 4. Muestra.....	33
Tabla 5 . Material de apoyo para impartir la cátedra .....	36
Tabla 6. Utilización recursos didácticos digitales .....	37
Tabla 7. Recursos didácticos digitales en exposiciones.....	38
Tabla 8. Recursos didácticos digitales para reforzar los contenidos de la cátedra del docente .....	39
Tabla 9. Aprendizaje significativo generado a través recursos didácticos digitales .....	40
Tabla 10. Avivar el interés por la asignatura .....	41

Tabla 11. Alcance del aprendizaje significativo .....	42
Tabla 12. Actualización de conocimientos tecnológicos.....	43
Tabla 13. Software educativo interactivo .....	44
Tabla 14. Software educativo desarrolla el aprendizaje .....	45
Tabla 15. Material de apoyo para impartir cátedra .....	46
Tabla 16. Utilización recursos didácticos digitales en el aula de clases ...	47
Tabla 17. Recursos didácticos digitales utilizados por los educandos .....	48
Tabla 18. Recursos didácticos digitales para reforzar los contenidos .....	49
Tabla 19. Aprendizaje significativo generado a través de la implementación de recursos didácticos digitales .....	50
Tabla 20. Avivar el interés de los estudiantes por la asignatura.....	51
Tabla 21. Alcance del aprendizaje significativo de los estudiantes .....	52
Tabla 22. Actualizar los conocimientos tecnológicos .....	53
Tabla 23. Software educativo interactivo y el interés de los estudiantes ..	54
Tabla 24 Software educativo interactivo y el desarrollo del aprendizaje significativo .....	55
Tabla 25. Software educativo interactivo y su desarrollo .....	66

### **INDICE DE GRÁFICOS**

Gráfico 1. Material de apoyo para impartir la cátedra	36
Gráfico 2. Utilización recursos didácticos digitales	37
Gráfico 3. Recursos didácticos digitales en exposiciones	38
Gráfico 4. Recursos didácticos digitales para reforzar los contenidos de la cátedra del docente	39
Gráfico 5. Aprendizaje significativo generado a través recursos didácticos digitales	40
Gráfico 6. Avivar el interés por la asignatura	41
Gráfico 7. Alcance del aprendizaje significativo	42
Gráfico 8. Actualización de conocimientos tecnológicos	43
Gráfico 9. Software educativo interactivo	44

Gráfico 10. Software educativo desarrolla el aprendizaje	45
Gráfico 11. Material de apoyo para impartir cátedra	46
Gráfico 12 Utilización recursos didácticos digitales en el aula de clases	47
Gráfico 13. Recursos didácticos digitales utilizados por los educandos	48
Gráfico 14. Recursos didácticos digitales para reforzar los contenidos	49
Gráfico 15. Aprendizaje significativo generado a través de la implementación de recursos didácticos digitales	50
Gráfico 16 Avivar el interés de los estudiantes por la asignatura	51
Gráfico 17. Alcance del aprendizaje significativo de los estudiantes	52
Gráfico 18. Actualizar los conocimientos tecnológicos	53
Gráfico 19. Software educativo interactivo y el interés de los estudiantes	54
Gráfico 20. Software educativo interactivo y el desarrollo del aprendizaje significativo	55

### INDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Interfaz .....	68
Ilustración 2. Interfaz de presentación .....	68
Ilustración 3. Ejecución .....	69
Ilustración 4. Menú Principal .....	69
Ilustración 5. Unidad 1 .....	70
Ilustración 6. Unidad 2 .....	71
Ilustración 7. Unidad 3 .....	72
Ilustración 8. Unidad 3.1 .....	72
Ilustración 9. Evaluación .....	73
Ilustración 10. Evaluación incorrecta .....	73
Ilustración 11. Evaluación correcta .....	74
Ilustración 12. Salir .....	74



**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL**  
**FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**  
**ESPECIALIZACIÓN SISTEMAS MULTIMEDIA**

RECURSOS DIDÁCTICOS DIGITALES EN EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO. DISEÑO DE UN SOFTWARE DIDÁCTICO INTERACTIVO.

**Autores:** Delvalle Baque Manuel  
Guachilema García Saúl Stalyn

**Consultor:** MSc. Raúl Erazo Clemente

**Fecha:** 2 de enero de 2018

## **RESUMEN**

Los recursos didácticos abarcan una amplísima variedad de técnicas, estrategias, instrumentos, materiales, que considera el docente como recurso en la educación. La investigación que se ha realizado ha sido mediante un estudio biográfico y de campo, con la utilización de los instrumentos de investigación que han sido muy importantes para la obtención de resultados concretos que definan la situación conflictiva. De la investigación se han conseguido datos importantes que validan el trabajo en estudio con el propósito de mejorar la educación, intervenir para ampliar estrategias en el docente y pretender lograr la adquisición de nuevos aprendizajes a temprana edad. La institución no cuenta con los recursos necesarios para apoyar la labor pedagógica del docente, por lo cual es motivo para la utilización de un software didáctica interactiva enfocada en desarrollar las habilidades propias de los estudiantes. El docente es quien se encarga de orientar los contenidos de clase incentivando a los estudiantes a aprender para adquirir y desarrollar el aprendizaje significativo.

**Palabras claves:**

RECURSOS  
DIDÁCTICOS

APRENDIZAJE

APRENDIZAJE  
SIGNIFICATIVO



**UNIVERSITY OF GUAYAQUIL**  
**FACULTY OF PHILOSOPHY, ARTS AND EDUCATION**  
**SPECIALIZATION MULTIMEDIA SYSTEMS**

DIGITAL DIDACTIC RESOURCES IN SIGNIFICANT LEARNING.  
DESIGN OF AN INTERACTIVE DIDACTIC SOFTWARE.

**Author:** Delvalle Baque Manuel  
Guachilema García Saúl Stalyn  
**Consultant:** MSc. Raúl Erazo Clemente  
**Date:** January 2nd, 2018

## **ABSTRACT**

The Didactic Resources cover a wide variety of techniques, strategies, instruments, materials, which the teacher considers as a resource in education. The research that has been carried out has been through a biographical and field study, with the use of research instruments that have been very important for obtaining concrete results that define the conflictive situation. From the research, important data have been obtained that validate the work under study with the purpose of improving education, intervening to broaden strategies in the teacher and pretending to achieve the acquisition of new learning at an early age. The institution does not have the necessary resources to support the pedagogical work of the teacher, for which reason it is a reason for the use of an interactive didactic software focused on developing the skills of the students. The teacher is the one in charge of orienting the class contents, encouraging the students to learn to acquire and develop meaningful learning.

**Keywords:**

DIDACTIC  
RESOURCES

LEARNING

SIGNIFICANT  
LEARNING

## INTRODUCCIÓN

Este trabajo investigativo proyecta a los recursos didácticos digitales en el aprendizaje significativo, siendo estas herramientas eficaces que producen muchos beneficios al proceso de enseñanza-aprendizaje, por lo cual su utilización en el campo educativo es de total relevancia, buscando contribuir al desarrollo de las habilidades cognitivas de los educandos.

El capítulo I, El problema, abarca la problemática, el planteamiento de la misma, hecho científico, situación conflicto, así como la formulación del problema hallado en la Escuela Fiscal de Educación Básica Carlos Urgilés González, institución a la que ha sido dirigida esta investigación, estableciendo el objetivo general, así como los objetivos específicos, la justificación, delimitación del problema y la operacionalización de las variables de investigación.

El capítulo II, Marco Teórico, abarca los antecedentes de la investigación, así como la fundamentación teórica de cada una de las variables propuestas para este proyecto, sus aspectos y características más relevantes, además de la fundamentación pedagógica y legal que sostiene a esta investigación.

El capítulo III, La metodología, se orienta en el enfoque de la investigación, los métodos, tipos, técnicas e instrumentos utilizados en desarrollo del mismo, los resultados y tabulación de la encuesta.

El capítulo IV La propuesta, abarca los aspectos generales y técnicos de la elaboración de los recursos didácticos digitales, contenidos teóricos, así como los aspectos legales, financieros, humanísticos y técnicos que permitieron el desarrollo y diseño del mismo.

# **CAPÍTULO I**

## **EL PROBLEMA**

### **Contexto de la investigación**

Los recursos didácticos digitales son técnicas ajustables y determinadas por el docente según la necesidad que se presente en el salón de clases, con relación a la asignatura y en beneficio de los estudiantes, lo que se requiere es compenetrar los contenidos teóricos con lo tecnológico. Sin embargo, en pleno siglo XXI se evidencia diversas problemáticas en dependencia a su utilización en el sistema educativo público, manteniendo la brecha digital con relación al sistema privado, impidiendo con ello que los estudiantes de instituciones fiscales desarrollen competencias y habilidades necesarias en la actualidad.

La aplicación de recursos digitales dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje, facilita y desarrolla habilidades en los estudiantes acordes con el devenir de la sociedad, logrando la motivación de las capacidades cognitivas que todos los jóvenes y niños poseen, lo que prevé una optimización en los resultados académicos de los estudiantes.

En la búsqueda por alcanzar el aprendizaje significativo, es indispensable que los docentes manejen y desarrollen estrategias tecnológicas que posibiliten que el estudiante acceda al campo investigativo a través de herramientas digitales, forjando así, el fortalecimiento del aprendizaje significativo.

El progreso en la calidad de educación permite en los estudiantes el desarrollo de destrezas para la solución oportuna de problemas, esto concibe importantes cambios en el aprendizaje y mucho más porque ocasionan que los educandos generen sus propios saberes y promuevan la evolución de sus estructuras cognitivas a través del aprendizaje significativo

Los estudiantes actualmente no se compenetran con el aprendizaje significativo a través de recursos tecnológicos, dentro del aula de clases, poco a poco se pierde terreno para que ellos adquieran habilidades cognitivas relevantes en su crecimiento intelectual, razón por lo cual se busca afianzar la utilización de recursos didácticos digitales en beneficio de la educación.

### **Situación conflicto**

El presente trabajo de investigación se ha llevado a cabo durante el periodo lectivo 2017-2018, jornada matutina en la Escuela Fiscal de Educación Básica “Carlos Urgilés González” del cantón Guayaquil de la parroquia Ximena, perteneciente al Distrito Ximena1, Zona 8 con los estudiantes del décimo año de educación básica superior.

Con la investigación se ha podido constatar a través de la investigación de campo, que los docentes no utilizan recursos didácticos digitales, por lo cual se parcializa el desarrollo del aprendizaje de los estudiantes, los mismos que no aprenden de forma permanente razón por la que no logran alcanzar un aprendizaje significativo.

Este trabajo investigativo es claro porque ha sido encaminado para encontrar una solución al problema que se ha hallado en la institución educativa y que ayude a los estudiantes y para lo cual se busca

desarrollar un software educativo relacionado a una guía didáctica interactiva.

Se tiene como finalidad por medio de recursos didácticos tecnológicos, integrar los contenidos de la asignatura de Ciencias Naturales de una manera interactiva, con el propósito de que los estudiantes puedan y afianzar sus conocimientos, y obtener un óptimo rendimiento académico.

La investigación es evidente, porque a través de la interactividad con recursos digitales los estudiantes alcanzan un alto nivel de interés por las asignaturas sobre todo por las elementales; lo que exige a que el docente utilice recursos didácticos digitales que promuevan el aprendizaje significativo.

El proyecto investigativo se basa en el Plan Nacional del Buen Vivir en su objetivo nº4 que manifiesta: “Fortalecer las capacidades y potencialidades de la ciudadanía”, con lo cual se intenta priorizar al aprendizaje significativo a través de recursos didácticos que logren la construcción del conocimiento, buscando amplificar la innovación tecnológica en el ámbito de la educación.

Este trabajo es relevante, porque estudia la problemática enfocada en la baja calidad del aprendizaje significativo, al analizar sus orígenes y con la realización de una argumentación realizada a través de la bibliografía desarrollar en los estudiantes la cultura de la enseñanza interactiva y el arte de la construcción del conocimiento.

La pertinencia del proyecto se realiza mediante la afirmación y corroboración de análisis que certifican que los recursos didácticos digitales estimulan y activan en los estudiantes el interés por la asignatura. En cambio, se apertura la factibilidad del proyecto visto que la

Institución educativa cuenta con laboratorios que permiten la utilización recursos digitales que contribuyen a solucionar la problemática.

### **Hecho científico**

Alcanzar los objetivos primordiales del proceso enseñanza-aprendizaje es una tarea en la que se trabaja constantemente, tanto el docente como el estudiante, eso implica la entrega y el compromiso de todos quienes están inmersos en este proceso para que así alcanzar esa meta.

Sin embargo, es algo que no se cumple a cabalidad, el bajo rendimiento de los estudiantes denota que no se está alcanzando el aprendizaje significativo, relacionando básicamente a los estudiantes de décimo año de la Escuela de Educación General Básica Fiscal Carlos Urgilés González en el período lectivo 2017- 2018 en la asignatura de Ciencias Naturales, ha generado cierto interés por conocer los antecedentes de esta problemática.

Los factores sociológicos en los que se desenvuelven los estudiantes han producido una serie de situaciones no muy favorables para que su desarrollo y rendimiento académico no sean óptimos, lo que ha inducido a realizar la correspondiente indagación que de soporte científico a esta investigación. Por tanto, se pretende propiciar un papel activo en los estudiantes mediante oportunidades de aprendizaje, estos basados en recursos didácticos digitales para que con su apoyo logren alcanzar un acompañamiento pertinente en el desarrollo de este proceso.

### **Causas del problema**

- **Recursos digitales**, a través de la técnica de la observación se comprobó que los docentes continúan implementando los recursos

tradicionales al momento de dictar sus clases por lo que existe una escasa o nula utilización de recursos digitales.

- **Capacitación docente**, los educadores no reciben actualización periódica con relación al abanico de posibilidades que presenta los recursos tecnológicos en el ámbito educativo.
- **Interés del estudiante**, el proceso de enseñanza-aprendizaje ha caído en la monotonía, dado que el docente no ha estimado la dinamización de los contenidos curriculares para activar el interés por la asignatura en sus educandos.
- **Clases interactivas**, la ausencia de la interacción con la tecnología ha provocado que el aprendizaje significativo no aflore los resultados esperados en el proceso de aprendizaje, evidenciándose los resultados en el rendimiento académico de los discentes.
- **Metodología tradicional**, la aplicabilidad de los contenidos curriculares de manera convencional hace que el estudiante no preste atención por lo que resulta un factor predominante para que no se afiance el aprendizaje.

### **Formulación del problema**

¿De qué manera influyen los recursos didácticos digitales en el aprendizaje significativo de los estudiantes del décimo año de educación básica superior de la Unidad Educativa Fiscal “Carlos Uriglés González” del cantón Guayaquil del período lectivo 2017 – 2018 jornada matutina en la asignatura de Ciencias Naturales?

## **Objetivos de la investigación**

### **Objetivo general**

Analizar el uso de recursos didácticos digitales en el ámbito educativo, mediante el método científico para alcanzar un aprendizaje significativo relevante.

### **Objetivos específicos**

- Identificar los tipos de recursos didácticos digitales por medio del estudio bibliográfico para aplicarlos de manera pertinente en el proceso enseñanza-aprendizaje.
- Determinar el nivel del aprendizaje significativo en los estudiantes mediante el estudio de campo para la aplicación de perfeccionamientos en el proceso.
- Seleccionar la información más valiosa de la investigación a través del método de modelación para la elaboración de los contenidos curriculares de la asignatura de Ciencias Naturales.

### **Interrogantes de la investigación**

1. ¿Qué es el aprendizaje significativo?
2. ¿Cuáles son las características del aprendizaje significativo?
3. ¿Cómo se concibe al aprendizaje significativo según la teoría de David Ausubel?
4. ¿Qué plantea Ausubel en su teoría del aprendizaje significativo?
5. ¿Qué son los recursos didácticos digitales?
6. ¿Cuáles son los tipos de recursos didácticos digitales existentes?
7. ¿Cómo inciden los recursos didácticos digitales en el aprendizaje significativo?

8. ¿Resulta preponderante asociar los recursos digitales a los contenidos curriculares?
9. ¿Qué es un sitio web?
10. ¿Cómo utilizar un sitio web para vincular los contenidos curriculares?

### **Justificación**

Esta investigación tiene valor para la comunidad porque a través de los recursos didácticos digitales se busca fortalecer el aprendizaje significativo en los estudiantes del décimo año de educación básica superior de la Unidad Educativa Fiscal “Carlos Urgilés González”, utilizando estrategias digitales que inciten el interés del estudiante en su proceso académico.

La investigación es viable, porque propone soluciones para la problemática que se ha detectado en el establecimiento educativo con relación a la importancia de utilizar recursos didácticos digitales dándole importancia a los aspectos teóricos que reciben los estudiantes dentro del salón de clase.

La conveniencia de esta investigación existe por la necesidad de interrelacionar la tecnología con el proceso curricular vigente con el propósito de afianzar el aprendizaje con el dinamismo y la interacción que ofrecen la variedad de recursos didácticos digitales existentes y que se proponen activar los contenidos curriculares vigentes.

Se pretende enmarcar esta investigación a través de la teoría de David Ausubel quien considera al aprendizaje significativo como la luz de los conocimientos adquiridos con anterioridad, pero de un modo reconfigurado, es decir, la integración de los conocimientos previos y nuevos. Con esto se muestra la correspondencia existente entre las

variables enfocadas en el contexto investigativo con el fin de conseguir óptimos resultados planteados por los investigadores de este proyecto.

El educador debe tener un claro enfoque en función de orientar al estudiante a alcanzar su desarrollo cognitivo y para ello debe emplear diversas estrategias que le permitan focalizar toda su experticia en el mejoramiento de las destrezas de los discentes, mucho más conociendo los alcances que generan las nuevas tecnologías.

Los estudiantes son afectados por la utilización constante de recursos obsoletos, por lo cual incorporar a la enseñanza nuevos recursos, promueven a elevar la calidad de la educación y a hacer que los educandos giren en torno a los contextos globalizados de educación interactiva de calidad.

Si estas brechas se logran acortar a tiempo, se estaría promoviendo una generación activa enfocada al desarrollo investigativo, lo que generaría en pocos años la elevación del estándar en la calidad de todos los niveles de educación a nivel nacional, activando de esta manera el progreso cultural y tecnológico de la sociedad, todo gracias a la relevancia que tiene la aplicación de metodologías adecuadas para aplicar los recursos didácticos digitales.

### **Delimitación**

**Delimitación Espacial:** Provincia del Guayas, cantón Guayaquil, Escuela Fiscal de Educación General Básica “Carlos Urgilés González”, parroquia Ximena, Distrito 1

**Delimitación Temporal:** Período lectivo 2017 - 2018

**Delimitación del Universo:** La población en estudio está conformada por autoridades, docentes y estudiantes.

**Delimitación conceptual:**

**Recursos didácticos digitales.** - Todo contenido educativo de origen informático y el cual sirve de soporte pedagógico y curricular. Son recursos facilitadores del proceso de enseñanza-aprendizaje con soporte digital, siguiendo criterios pedagógicos y tecnológicos, que integran diversos medios incorporados en un diseño de instrucción.

**Aprendizaje significativo.** – Es un tipo de aprendizaje en que el estudiante relaciona la información nueva con la que ya posee; reconstruye así la que ejercerá como principal. Este se produce cuando existe motivación y se dota de un significado personal a aquello que se está intentando aprender.

**Infopedagogía.** - Es la integración de las tecnologías de la información y comunicación con el currículo, mediante la aplicación de modelos pedagógicos apropiados en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

**Delimitación disciplinaria:** Infopedagogía.

**Operacionalización de variables**

**Tabla 1. Operacionalización de variables**

VARIABLES	DEFINICIONES	DIMENSIONES	INDICADORES
INDEPENDIENTE Recursos didácticos digitales	Son todos aquellos contenidos en forma digital que se utilizan para	Generalidades	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definición.</li> <li>• Clasificación</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Clasificación</li> </ul>

	proporcionar al participante las experiencias sensoriales adecuadas al logro de los objetivos del evento.	División	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Características</li> </ul>
		Funcionalidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impacto</li> <li>• Funciones</li> <li>• Desventajas</li> </ul>
<b>DEPENDIENTE</b>  Aprendizaje significativo	Son actividades que se encaminan al perfeccionamiento del estudiante por lo tanto necesitan ser organizadas de manera coherente; en su planeación como tratamiento para la participación libre y responsable de los estudiantes.	Generalidades	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definición</li> <li>• Proceso</li> </ul>
		Funcionalidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipos</li> <li>• Importancia</li> </ul>
		Soporte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pilares</li> </ul>

**Fuente:** Escuela Fiscal de EGB Carlos Urgilés González.

**Elaborado por:** Del Valle Baque Manuel, Guachilema García Saúl

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **Antecedentes de la investigación**

En el presente proyecto se ha realizado una investigación minuciosa sobre los antecedentes relacionados directa o indirectamente con las variables dependientes e independientes establecidas en este trabajo investigativo, que acredite la posibilidad de su ejecución dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Por lo mencionado anteriormente, es importante destacar el trabajo de investigación realizado por el señor Freddy Palma Yagos con el tema “Influencia del método experiencial en la adquisición de aprendizaje significativos de los estudiantes de básica media de la escuela fiscal David Miranda Franco” realizado en el año 2015 previo a la obtención del título de Licenciatura en Educación Básica, en la cual señala la influencia del método experiencial en la adquisición del aprendizaje significativo para desarrollar los procesos cognitivos y mejorar el rendimiento escolar.

Así mismo en el trabajo presentado por las señoritas Martha Peña Aguirre y Yadira Jiménez Villamar con el tema “Incidencia de estrategias metodológicas en el aprendizaje significativo” año 2015 previo a la obtención del título de licenciadas en Ciencias de la Educación, especialización Comercio y Administración, destaca como la escasa capacitación docente con relación a estrategias metodológicas provoca que los estudiantes no alcancen el aprendizaje significativo y de cómo estas estrategias son tan necesarias para mejorar el proceso de aprendizaje.

Por otro lado en el proyecto de investigación “Manejo de recursos didácticos tecnológicos y la necesidad de actualización de los facilitadores de posgrado de la Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación de la Universidad de Guayaquil año 2013” de Emilio Flores Villacrés, previo a la obtención del grado académico de Magister en Educación Superior, apunta a la importancia que tiene la implementación de los recursos didácticos digitales en el ámbito educativo, por la interacción que estas brindan y por la capacidad que ofrecen por acrecentar la recepción de información en los estudiantes.

Se cita además la investigación realizada por Jazmín Barzola Huacón y Lissette Cassagne Gómez (2014) con el tema “Influencia de la aplicación de recursos didácticos interactivos en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes con necesidades educativas especiales del programa de educación inclusiva”, en el cual se manifiesta que los recursos didácticos digitales son intermediarios para la mejora y el enriquecimiento del proceso enseñanza-aprendizaje, permitiendo la adaptación, personalización y modificación de los contenidos curriculares.

El presente trabajo investigativo hace una diferencia con los ya citados, con relación al vínculo que se pretende realizar entre las variables, al ser los recursos didácticos digitales, herramientas modernas y eficaces que contribuyen al estudiante para que este logre empoderarse del conocimiento fortaleciendo con ello el aprendizaje significativo y mejorando con el ello su rendimiento académico. Razón por lo cual este proyecto posee un vínculo eficaz con el proceso enseñanza-aprendizaje otorgando beneficios a los educandos y permitiéndoles desarrollar sus habilidades y destrezas tecnológicas muy necesarias en la actualidad además de su perfeccionamiento digital.

## **BASES TEÓRICAS**

### **Recursos didácticos**

Los recursos didácticos son aquellas herramientas que permiten la operacionalización de realidades abstractas dentro del salón de clases, se trata del manejo del entorno a través de elementos que poseen características específicas dentro del contexto donde se manejan los actores fundamentales de la educación.

Actualmente los recursos didácticos son un soporte altamente eficaz en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Según (Moreno, 2013) “Se entiende a un recurso didáctico como un objeto físico que dirige información codificada mediante formas y sistemas de símbolos que proporcionan al sujeto una determinada experiencia de aprendizaje”. Los medios de enseñanza utilizados para la enseñanza permiten que el estudiante se compenetre con el proceso académico y logra acaparar su atención siempre y cuando esté vinculado con la edad y nivel adecuado del educando, haciendo que este se involucre con estos materiales.

Los recursos didácticos como todos los elementos materiales y personales que están al servicio de los procesos enseñanza aprendizaje, tradicionalmente, los más utilizados son la pizarra, el libro de texto, la calculadora entre otros, pero en la actualidad se dispone de una serie de recursos muy provechosos pedagógicamente hablando, como pueden ser las TIC, que permiten relacionar conocimientos adquiridos con la realidad. (Barbero & Gallent, 2013)

### **Tipos de recursos didácticos**

Según (Moreno, 2013) “Los recursos didácticos se clasifican según la representación simbólica de la información y según el soporte tecnológico” Y estos son:

- Manipulativos. - Son aquellos recursos que los estudiantes pueden tocar y moldear, es decir objetos reales que pueden ser manipulados con el sentido del tacto, como ejemplos se encuentran los juguetes, figuras, entre otros.
- Textuales. - Son aquellos que sirven como soporte lingüístico y permiten su utilización a través de símbolos o letras, estos pueden ser libros, revistas, periódicos, entre otros.
- Visuales. - Este tipo de recursos permiten su representación a través de gráficos, figuras o imágenes sean estas de tipo 2D, 3D o animadas, su ejecución se puede realizar por medio de dispositivos analógicos como digitales.
- Auditivos. – Su principal característica es la sonoridad, es decir se ejecutan mediante el sonido, estos pueden ser reproducidos a través de dispositivos electrónicos como el radio, reproductores de música, entre otros.
- Informáticos/digitales. – Estos recursos son los más completos, pues permiten utilizar la combinación de los tipos de recursos didácticos de una sola vez.

### **Recursos didácticos digitales**

Se entiende como recurso didáctico digital a todo contenido educativo de origen informático y el cual sirve de soporte pedagógico y curricular, este tipo puede incluir la combinación de los tipos de recursos textual con la mezcla de los tipos visuales y auditivos, un ejemplo claro de ello se visualiza en los vídeos y animaciones, y se crean a través del ordenador con programas destinados para su elaboración.

Según (Moreno, 2013) “Los recursos didácticos digitales son todos aquellos contenidos en forma digital que se utilizan para proporcionar al participante las experiencias sensoriales adecuadas al logro de los

objetivos del evento”. Es decir, que son aquellos que facilitan la interacción usuarios-tecnología.

Los recursos educativos digitales son representaciones de información y conocimiento por medios visuales y auditivos (texto, imagen, video, animación) almacenadas en computadoras en diversos formatos, hipertexto, multimedia, audiovisual, aplicación interactiva, dichos recursos sirven principalmente para facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje y a la vez son modificables. (García, 2013)

### **Clasificación de los recursos didácticos digitales**

Para (Marqués, 2013, p.35), “Los recursos didácticos digitales se pueden clasificar en diversos tipos, tomando en consideración la plataforma tecnológica y la funcionalidad de los mismos”. A continuación, se presenta la siguiente tipología:

- **Informativos.** - Este tipo de recursos permiten realizar la integración de documentos de autoría propia y que contiene información relevante, siendo estos de gran utilidad para el usuario, generalmente se clasifican según temas específicos, ejemplos de ellos son los blogs, podcasts, entre otros.
  - **Blog.** - Es un sitio web cuyas publicaciones se actualizan periódicamente y recopila información, estas publicaciones son denominados artículos, estos aparecerán de forma descendente según su fecha de publicación, el usuario puede interactuar con el autor a través de los comentarios que este realice en las publicaciones realizadas por el autor.
  - **Podcast.** - Es un archivo de audio gratuito, que se puede descargar y reproducir como mp3, además son

compartidos a través de archivos rss, para que pueda ser escuchado cuando el usuario lo requiera.

- **Apoyo educativo.** - Estos recursos permiten incluir contenidos académicos, están provistos por actividades didácticas relacionadas con el tema a tratar y dirigidos hacia un nivel específico, según el año y la edad de los estudiantes, como ejemplos se encuentran a los polilibros, libros digitales, wikis, entre otros.
  - **Polilibro.** - Es un material didáctico electrónico conformado por capítulos y unidades con estructura académica, permiten fortalecer el conocimiento e incluyen referencias bibliográficas, autoevaluación y evaluación. Este recurso posee tres niveles: los cursos designados que tienen una duración de 160 horas, el material didáctico que contiene el soporte de los contenidos y los módulos que incluyen los capítulos y temas.
  - **Libros digitales.** - Son aquellos que están formados por los contenidos de la asignatura y ejerce la misma función que un libro físico con la variable que incluye autoevaluaciones y evaluaciones interactivas.
  - **Wiki.** – Es un sitio web cuya función es de almacenar páginas con información relevante que pueden ser creados y editados por los usuarios, es uno de los sitios más utilizados por los estudiantes para realizar sus trabajos investigativos.
- **Tratamiento educativo.** – Son aquellos que Incluyen contenidos que regulan el acceso a la información, su objetivo es generar un aprendizaje significativo, va acompañado de una guía didáctica

para su uso, como ejemplo se presenta a los cursos en línea, entre otros.

- **Cursos en línea.** – Es un recurso que permite la creación de un curso a través de una plataforma educativa, donde el docente facilita todo el material didáctico y se establecen parámetros para la entrega de tareas escolares, así como el de las evaluaciones.

### **Impacto de los recursos didácticos digitales**

Para (Cabero, 2013, p.65) los recursos didácticos digitales “Son andamios del aprendizaje en cualquier espacio educativo. Su diseño debe impactar en la calidad de los aprendizajes por ser uno de los componentes del diseño de una acción educativa”. Con la revolución digital, los diversos sistemas han ido evolucionando y acoplándose a la implementación tecnológica, es por ello que los recursos didácticos digitales han generado un gran impacto en la comunidad educativa por la versatilidad de esta herramienta y porque fortalece en gran manera el aprendizaje significativo.

Con el apogeo tecnológico es indispensable que los recursos didácticos digitales tengan un papel determinante en el proceso enseñanza-aprendizaje, razón por lo cual su cabida en el campo educativo ha generado la interacción docente-estudiante y logra el empoderamiento de los conocimientos reflejado en el aprendizaje significativo.

### **Características de los contenidos didácticos digitales**

La incursión tecnológica en la educación produce que los procesos cognitivos de los educandos se fortalezcan. Según (García, 2013) “Este nuevo contexto educativo genera nuevos procesos socio-cognitivos de aprendizaje y un cambio notorio en relación entre el alumno y el profesor”,

por lo tanto, es preponderante aplicar este modelo para desarrollar destrezas y habilidades en los educandos.

La globalización ha hecho que los recursos didácticos se adapten a las necesidades del desarrollo tecnológico y para que este se cumpla debe poseer ciertas características para que su inmersión en lo digital sea una realidad. Entre las cuales se mencionan las siguientes:

- Ser hipertextual. – Para que los recursos didácticos se adapten a lo tecnológico, debe poseer una característica hipertextual, es decir que los contenidos deben estar enlazados entre sí para facilitar el acceso rápido a la información.
- Ser abierta. – Esta característica permitirá la realización de la retroalimentación, por lo que se presume la participación constante del estudiante.
- Integrar la multimedia. – Innegablemente esta característica permite el dinamismo de los recursos didácticos digitales, su procedimiento facilita la interacción del estudiante y la activación del conocimiento por medio de imágenes, sonido, animaciones y vídeos.
- Ser reutilizable. – Esta característica necesariamente debe permitir que los contenidos sean actualizados periódicamente con lo que se convierte en material reutilizable.
- Contenidos claros. - Los contenidos deben ser explícitos y contener información relevante y entendible para el estudiante.

### **Funciones de los recursos didácticos digitales**

Para Hennes y Stewart (2003) citados por (Ayabaca, 2015) manifiestan que “Los recursos didácticos digitales desempeñan importantes funciones informativas y contribuyen a mejorar la adquisición de conocimientos de tipo conceptual”, es decir que estos materiales

didácticos permiten que los contenidos curriculares se presenten de manera idónea, facilitando el empoderamiento de los saberes en los estudiantes.

Como estos recursos didácticos fomentan abierta el aprendizaje significativo, es factible su utilización en el campo educativo por las funciones que estos ofrecen al estar vinculada con la multimedia. Para (Cebrián, 2015, p.17) “La multimedia es la combinación de diferentes medios como texto, sonidos, imágenes y video, cada uno cumple una función y en el ámbito educativo mucho más”. Entre las funciones se encuentran:

- Sonido. – En su utilización como recurso didáctico su función es facilitar la comprensión de la información. Para (Belloch, 2014) “Permite completar el significado de las imágenes, favoreciendo el refuerzo de la discriminación y memoria auditiva, captando la atención del usuario al incluirlo en un recurso multimedia”
- Texto. – Su función principal es permitir la reflexión del estudiante y con ello alcanzar el aprendizaje significativo. Según (Insa & Morata, 2013) “Al incluirlo en un recurso multimedia, este permite desarrollar la comprensión lectora, discriminación visual, fluidez verbal, vocabulario, aclarar la información gráfica”.
- Imágenes. - Estas permiten realizar las ilustraciones necesarias que sirven de complemento a la función textual, permitiendo la comprensión de los contenidos presentados.
- Vídeo. - Su función es permitir la transmisión y comprensión de los contenidos de manera directa. Para (Bravo, 2013) los vídeos “Sirven como refuerzo, antecedente o complemento de una actividad, haciéndola ganar en claridad y sencillez”.

Cada una de estas funciones dinamizan los contenidos propuestos en la malla curricular y origina que el estudiante se sumerja en el empoderamiento del conocimiento, alcanzando con ello un correcto procesamiento de la información recibida, lo que conlleva a una mejora en el rendimiento académico y a alcanzar un óptimo aprendizaje significativo.

### **Aprendizaje**

El ser humano constantemente adquiere conocimientos, esa es la razón primordial de su existencia, desde tiempos remotos los humanos han encontrado el sentido lógico e ilógico a todo lo que les rodea y es eso lo que se conoce como aprender. Según (Zapata, 2014) “El aprendizaje es un proceso de cambio relativamente permanente en el comportamiento de una persona generado por la experiencia”.

El aprendizaje ejerce una transformación de tipo conductual en los individuos, lo que se considera como la primera instancia de este proceso, la segunda instancia implica en que el aprendizaje adquirido debe perdurar a través del tiempo y la tercera instancia se da cuando ese aprendizaje crece a través de sus experiencias.

Según (Gómez, 2013) “El aprendizaje implica adquisición y modificación de conocimientos, estrategias, habilidades, creencias y actitudes”, es decir que a medida que el ser humano adquiere conocimientos, va cambiando su perspectiva de vida, desarrolla capacidades y destrezas que lo convierten en un eje de cambio, por lo cual se enfoca al aprendizaje como un proceso.

### **Proceso de Aprendizaje**

El proceso de aprendizaje es una acción que se activa de manera individual en el ser humano y se desarrolla dentro del contexto sociocultural en el que este se desenvuelve, originando resultados que

han sido asimilados mediante las nuevas informaciones adquiridas, logrando a que los individuos construyan representaciones mentales relevantes.

Los conocimientos procesados sirven para ser aplicados dentro del contexto en el que fueron adquiridos, se dice que el aprender no es hacer uso de la memoria para guardar dicha información, sino que esta genera procesos cognitivos como el análisis, la comprensión, la resolución de problemas y el pensamiento crítico.

El aprendizaje es el resultado de la interacción compleja y continua entre tres sistemas: el sistema afectivo, cuyo correlato neurofisiológico corresponde al área prefrontal del cerebro; el sistema cognitivo, conformado principalmente por el denominado circuito PTO (parieto-temporo-occipital) y el sistema expresivo, relacionado con las áreas de función ejecutiva, articulación de lenguaje y homúnculo motor entre otra (Zubiría, 2013).

El aprendizaje es activo por lo tanto su dinamismo hace que sea una experiencia relevante, el cual puede ser ajustado según los cambios y actualizados que se realicen a la información, los tres sistemas detallados por Zuribía, lo encasilla como un proceso que no tiene finalización, por lo tanto, se recalca la acción progresiva de su estructura.

Se tiene presente que para que este proceso se realice, se necesitan de factores fundamentales que permitan su total desarrollo, esos factores están vinculados a:

- **Inteligencia.** – Para que se pueda ejecutar el proceso de aprendizaje, el ser humano debe estar en condiciones óptimas para ejecutarlo, es decir que este debe tener desarrolladas sus

capacidades cognitivas las mismas que le permitan realizar la construcción de sus conocimientos.

- **Conocimientos previos.** – Son aquellos que están directamente relacionados con las experiencias por las que ha atravesado el individuo.
- **Experiencia.** – Relacionada con el “saber hacer”, es decir que se necesita aplicar todas las técnicas básicas como comprender, organizar, seleccionar con la finalidad de alcanzar los objetivos.
- **Motivación.** - Relacionada con el “querer hacer”, implicado directamente con el deseo que tenga el individuo por aprender, esta generalmente se enfoca intrínsecamente ya que forma parte de la fuerza de voluntad que tenga para adquirir conocimientos.

### **Tipos de aprendizaje**

Entre los tipos de aprendizaje más comunes se encuentran:

- Aprendizaje por exploración
- Aprendizaje por recepción
- Aprendizaje significativo
- Aprendizaje latente
- Aprendizaje por repetición

### **Aprendizaje significativo**

Este tipo de aprendizaje se realiza con la manera de relacionar la información que existe con anterioridad con la recién adquirida, es decir se ejecuta en base a la nueva información con la ya existente. Para (Ausubel, 1978) “El conocimiento verdadero solo puede nacer cuando los nuevos contenidos tienen un significado a la luz de los conocimientos que ya se tienen”. El aprendizaje significativo ejerce en el estudiante la perspectiva ideal del conocimiento, es decir que a través de la asimilación

de los conocimientos previos con los nuevos se logra afianzar y asimilar la información haciendo que esta sea estable, completa y duradera, razón por lo cual se busca alcanzar este tipo de aprendizaje.

### **Importancia del aprendizaje significativo**

La comprensión de la información inmersos en la realidad genera que la mente visualice los conceptos previos, sobre los cuales pueda apoyar los nuevos y es justamente a esta acción que se conoce de orden superior, porque los conocimientos que tiene un individuo establecen lo que este pueda comprender, razón por lo cual radica la importancia del aprendizaje significativo.

Para (Carrión, 2013) quien cita a Ausubel, “Un aprendizaje tiene significatividad, si le permite relacionar el nuevo conocimiento con el conocimiento que ya posee, a la persona que aprende. Estas relaciones deben ser sustantivas y no arbitrarias”. La funcionalidad de este tipo de aprendizaje radica en las estructuras cognitivas del individuo que permiten realizar cambios y establecer nuevas conexiones.

### **Pilar fundamental del aprendizaje significativo**

Todo tipo de aprendizaje posee un pilar que lo sostiene, la teoría de la asimilación permite la interrelación entre los conocimientos previos y los nuevos, esto gracias a la integración dentro de la estructura cognitiva por la cual existe una continuidad entre ambas y la nueva funciona como la expansión de la antigua.

Al principio se podrá hacer uso de la información nueva cuando se quiera, pero a medida que el tiempo transcurra, el aprendizaje nuevo se fusionará con el anterior y prevalecerá solo uno, es decir el aprendizaje adquirido en primera instancia se habrá perdido porque aparece un conjunto de informaciones relativamente diferentes, a este proceso Ausubel lo denomina “asimilación obliteradora”

Como toda regla tiene su excepción, el aprendizaje significativo encuentra su opositor en el de tipo memorístico, el cual no vincula los aprendizajes nuevos con los previos, si no que únicamente los acumula, por lo que esta fácilmente se olvida, por no almacenarlos significativamente.

### **Tipos de aprendizaje significativo**

En el proceso de oposición de los aprendizajes significativo y memorístico, se abre un espacio que ofrece diversos matices. David Ausubel identifica tres clases de aprendizaje significativo, entre los cuales se encuentran:

- **Aprendizaje de representación.** – Es cuando el individuo les da significado a los símbolos haciendo una referencia entre estos y los conceptos, así podrá acceder a ellos con mucha facilidad.
- **Aprendizaje de conceptos.** – Es parecido al de representación, aunque este no utiliza símbolos, si no más ideas abstractas, su acceso lo realiza únicamente a través de experiencias personales.
- **Aprendizaje de proposiciones.** – Nace a partir de la combinación lógica de conceptos, este tipo de aprendizaje requiere de más esfuerzos ya que permite realizar valoraciones científicas un poco más complejas.

### **Fundamentación pedagógica**

El presente trabajo investigativo toma a la teoría constructivista como eje de fundamentación pedagógica, porque a través de esta se realiza la construcción del conocimiento, el individuo activa el aprendizaje mediante acciones que le permiten relacionar el contexto en el que se desenvuelve, más sus experiencias y más la activación participativa de

los procesos cognitivos, por lo cual esta teoría permite contribuir con la solución del problema que propone esta investigación.

El constructivismo sustenta que el aprendizaje es activo. El individuo algo nuevo y lo vincula a sus experiencias previas y a sus estructuras mentales. Cada información recibida como nueva es asimilada en la red cognoscitiva que tiene cada sujeto, lo que transforma al conocimiento en un proceso que cada individuo modifica en base a sus vivencias.

Para Grennon y Brooks (1999) citados por (Payer, 2013) “El constructivismo busca ayudar a los estudiantes a internalizar, reacomodar, o transformar la información nueva. Esta transformación ocurre a través de la creación de nuevos aprendizajes y esto resulta del surgimiento de nuevas estructuras cognitivas”, razón por la cual esta teoría está muy apegada al desenvolvimiento del aprendizaje significativo.

## **Fundamentación legal**

### **Constitución de la República del Ecuador**

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

Este artículo de la Constitución de la República coincide con los objetivos propuestos en esta investigación, dado que se propone el desarrollo de una solución que active el aprendizaje significativo de los educandos, a través de técnicas que permiten la construcción del

conocimiento en los mismos y por los cuales se busca dinamizar los contenidos propuestos en la malla curricular con eficacia y eficiencia.

## **Ley Orgánica de Educación Intercultural**

**Capítulo único. Del ámbito, principios y fines. Art. 2.- Principios.** - La actividad educativa se desarrolla atendiendo a los siguientes principios generales, que son los fundamentos filosóficos, conceptuales y constitucionales que sustentan, definen y rigen las decisiones y actividades en el ámbito educativo:

**h) Interaprendizaje y multiaprendizaje.** - Se considera al Interaprendizaje y multiaprendizaje como instrumento para potenciar las capacidades humanas por medio de la cultura, el deporte, el acceso a la información y sus tecnologías, la comunicación y el conocimiento, para alcanzar niveles de desarrollo personal y colectivo.

Este artículo se refiere a que se utilizando distintas maneras de activación de los conocimientos en los estudiantes, se promueve al desarrollo de actitudes y habilidades digitales, promoviendo con ello el aprendizaje significativo que permite la permanencia de los saberes adquiridos durante el proceso de enseñanza-aprendizaje. Al facultar el acceso libre a las tecnologías, el estado garantiza su utilización, por lo que su práctica en el sistema educativo está capacitada, por tal razón se debe considerar su incursión en las aulas de clase y para ello es necesario desarrollar niveles que procuren activar en gran medida el conocimiento de los educandos y el avance tecnológico en los docentes y entidades educativas.

### **CAPÍTULO III**

## **METODOLOGÍA, PROCESOS, ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS**

### **Metodología de la investigación**

El presente trabajo investigativo mediante la aplicación de métodos y técnicas ha permitido realizar un diagnóstico de la información recopilada con relación a las dos variables de investigación, cumpliendo así los parámetros establecidos, este proceso se ha llevado a cabo a través de dos tipos de investigación; la cualitativa y la cuantitativa las mismas que se han desarrollado en el transcurso de este proyecto.

Para (Hernández, Fernández & Baptista, 2015, p.62) “la metodología es un plan o estrategia que se desarrolla para obtener lo que se requiere en una investigación y responder al planteamiento”. Según los autores este proceso es primordial para adquirir y activar los mecanismos que permiten obtener la información.

El presente estudio se ha desarrollado siguiendo las características de la investigación de campo puesto que la problemática planteada en esta indagación ha sido hallada en el décimo año de Educación General Básica de la Unidad Educativa Fiscal Carlos Urgilés González durante el período lectivo 2017 – 2018, jornada matutina, lo que ha permitido que se realice y se lleve a cabo todo el procedimiento necesario para la elaboración de todos los aspectos de este proyecto investigativo.

## **Diseño Metodológico**

Al trabajar con los tipos de investigación antes mencionados, se ha realizado un enfoque multimodal, el mismo que se realiza por las similitudes y diferencias del tipo cuantitativo y cualitativo, lo que conlleva a darle un enfoque valioso a este trabajo investigativo a través de las características de este tipo de diseño.

El enfoque o modelo multimodal (triangulación) es la convergencia o fusión de los enfoques de investigación cuantitativo y cualitativo. Ambos enfoques, utilizados en conjunto enriquecen la investigación, no se excluyen ni se sustituyen, ambos son valiosos y han realizado notables aportaciones al avance del conocimiento. Ninguno es intrínsecamente mejor que el otro, sólo constituyen diferentes aproximaciones al estudio de un fenómeno. Ambos enfoques son complementarios. (Pajares, 2014)

Con relación a lo expresado en el párrafo anterior, es oportuno indicar los momentos en los que se ha realizado el enfoque multimodal, se toma como referencia, el proceso inicial de la investigación cuando a través de la técnica de la observación, quedaron expuestas las variables con las que se ha establecido la situación conflicto, dando paso a perspectivas que permitieron hallar la problemática suscitada en la Unidad educativa.

Así mismo por medio de este enfoque se ha recabado la información con la cual se ha justificado la viabilidad de esta investigación y la aplicación de las encuestas, entrevista y el análisis de datos relevantes y la utilización de métodos y técnicas que han permitido el desarrollo del presente proyecto de grado.

## **Tipos de Investigación**

Para la presente investigación se ha considerado varios tipos de investigación, los mismos que han permitido dar forma a este proyecto y los cuales han resultado necesarios para establecer la factibilidad de esta investigación, a continuación, se detalla los tipos que han sido considerados en este proceso:

### **Investigación de Campo**

Este tipo de investigación ha sido utilizado durante todo el desarrollo investigativo, desde su punto inicial, hasta su culminación, permitiendo a los autores de este proyecto hallar y establecer la realidad de la Institución educativa lo que ha resultado necesario para la elaboración de este trabajo.

Para (Arias, 2013) la investigación de campo “Es aquella que consiste en la recolección de datos directamente de los sujetos investigados o de la realidad donde ocurren los hechos, sin manipular o controlar variable alguna, es decir el investigador obtiene información, pero no altera las condiciones existentes”. Por tanto, su ejecución ha sido realizada en la Unidad educativa donde se ha encontrado la problemática y en cuyo entorno se ha realizado el proceso para la generación de las conclusiones y recomendaciones que se han establecido para encontrar y dar una solución al problema planteado en la investigación.

### **Investigación Exploratoria**

Según manifiesta (Arias, 2013) la investigación exploratoria “Es aquella que se efectúa sobre un tema u objeto desconocido o poco estudiado, por lo que sus resultados constituyen una visión aproximada de dicho objeto, es decir, un nivel superficial de conocimientos.” Este tipo de investigación ha permitido el análisis general de la problemática estudiada. Las variables que intervienen en este proceso resultan un fenómeno a investigar, por su relación directa e indirecta con los

inconvenientes que se suscitan en el salón de clases con relación a la problemática a estudiar, ya que previamente no se han encontrado estudios ni análisis que permitan conocer sus causas originales.

### **Investigación Descriptiva**

(Arias, 2013) expresa que este tipo de investigación “Consiste en la caracterización de un hecho, fenómeno, individuo o grupo, con el fin de establecer su estructura o comportamiento, los resultados de esta se encuentran a un nivel intermedio de profundidad de los conocimientos”. En este trabajo este tipo de investigación ha sido desarrollado en el nivel inicial al realizar la descripción del comportamiento de la variable problemática, y de la variable solucionadora teniendo en consideración que no se tiene conocimientos con relación a sus causas y orígenes por lo que ha resultado de gran valía para los investigadores.

### **Investigación Bibliográfica**

En este proyecto ha permitido recabar información relevante que ha dado soporte y validez a la investigación, ya que se han encontrado documentos de investigaciones realizadas por otros autores con relación a las variables, mismos que han permitido la recopilación de información previa para su posterior análisis. Para (Santa & Martins, 2013, p. 90) la investigación bibliográfica “se concreta exclusivamente en la recopilación de información en diversas fuentes. Indaga sobre un tema en documentos-escritos u orales”. Visto desde esta perspectiva, este tipo de investigación ha servido como punto de partida para el desarrollo de los planteamientos y elaboración de este trabajo investigativo.

### **Población y muestra**

#### **Población**

Para (Cortés & Iglesias, 2015) la población “Es el conjunto de entidades o cosas respecto de las cuales se formulan las preguntas de

investigación, o lo que es lo mismo el conjunto de entidades a las cuales se refieren las conclusiones de investigación.”

En el presente trabajo la población de estudio que ha sido considerada son las autoridades, docentes y estudiantes correspondientes a los tres paralelos de décimo año de la Escuela Fiscal de Educación General Básica Carlos Urgilés González, la misma que ha sido establecida desde el inicio de este proceso. A continuación, se detalla:

**Tabla 2. Población**

CÓDIGO	ESTRATOS	CANTIDAD
1	Autoridades	2
2	Docentes	7
3	Estudiantes	106
<b>TOTAL</b>		<b>115</b>

**Fuente:** Escuela Fiscal de EGB Carlos Urgilés González.

**Elaborado por:** Del Valle Baque Manuel, Guachilema García Saúl

## **Muestra**

Para (Ludewing, 2014) la muestra “Se refiere a un subconjunto de la población, que se obtiene para averiguar las propiedades o características de esta última, por lo que interesa que sea un reflejo de la población y que sea representativa de esta.” En esta investigación para obtener la muestra, se ha tomado como referencia las nóminas tanto de docentes y autoridades, así como los listados de estudiantes legalmente matriculados en el establecimiento educativo y con las cuales se pudo hallar la muestra utilizada en esta investigación.

Para el cálculo de la muestra se ha considerado la fórmula infinita

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

Dónde:

- **n** = Muestra.
- **E** = Margen de error = 0.10
- **K** = Constante de corrección de error = 2.
- **N** = Población = 106

$$n = \frac{106}{(0,05)^2 (106-1) + 1} = \frac{106}{(0,0025) (105) + 1}$$

$$n = \frac{106}{1,2625} = 83,96 = 84$$

**Factorial.**

$$F = \frac{n}{N} = \frac{84}{106} = 0,79$$

**Tabla 3. Factorial**

PARALELOS	ESTUDIANTES	FACTORIAL	CANTIDAD
10º año "A"	35	0,79	27,65
10º año "B"	37	0,79	29,23
10º año "C"	34	0,79	26,86
<b>TOTAL</b>			<b>84</b>

Fuente: Escuela Fiscal de EGB Carlos Urgilés González.

Elaborado por: Del Valle Baque Manuel, Guachilema García Saúl

**Tabla 4. Muestra**

CÓDIGO	ESTRATOS	CANTIDAD	PORCENTAJE
1	Autoridades	2	2,15 %
2	Docentes	7	7,52 %
3	Estudiantes	84	90,33 %
<b>TOTAL</b>		<b>93</b>	<b>100 %</b>

Fuente: Escuela Fiscal de EGB Carlos Urgilés González.

Elaborado por: Del Valle Baque Manuel, Guachilema García Saúl

## **Métodos de Investigación**

En el desarrollo del presente proyecto investigativo se han utilizado métodos de investigación que han permitido profundizar y encaminar provechosamente este trabajo con la finalidad de alcanzar los objetivos trazados inicialmente, entre los métodos utilizados para este fin se encuentran:

### **Métodos Empíricos-Analíticos.**

Para (Ramos, 2013) estos métodos "representan un nivel en el proceso de investigación cuyo contenido procede fundamentalmente de la experiencia, el cual es sometido a cierta elaboración racional y expresado en un lenguaje determinado".

Por tanto, se ha recurrido a este método desde la fase inicial de este proyecto dado que los detalles que se han obtenido del objeto de estudio han sido adquiridos a través de la observación, lo que ha permitido conocer muchos rasgos y características de la situación problemática.

### **Métodos teóricos.**

Según (Ávila, 2013) este método “consiste en la selección y recopilación de información por medio de la lectura y crítica de documentos y materiales bibliográficos, de bibliotecas, hemerotecas, centros de documentación e información”. Estos métodos han permitido realizar la fundamentación teórica que avala esta investigación. A través de este método se ha podido desarrollar los antecedentes de investigación, así como la modelación teórica contemplada en el capítulo II, además de la fundamentación pedagógica y legal.

### **Métodos matemáticos.**

Para (Jiménez, 2013) la finalidad de este método “es utilizar datos obtenidos en una muestra de sujetos para realizar inferencias válidas para una población más amplia de individuos de características similares”. La validez y utilidad de estas inferencias dependen de cómo el estudio ha sido diseñado y ejecutado. Estos métodos se han utilizado a través de la encuesta y han permitido entender en enfoque de la población considerada en esta investigación, a través de la recolección y tabulación de datos, el resultado obtenido ha permitido la posterior comprobación de la hipótesis.

## **Técnicas e instrumentos de investigación**

### **Técnicas de investigación**

En este proyecto se han utilizado técnicas de investigación que han sido de soporte para su elaboración, teniendo en consideración que según (Giraldo, 2013) estas técnicas “permiten la recolección de información en el trabajo de campo”, se detallan las utilizadas en este trabajo:

**Técnica de observación.** Técnica que ha sido utilizada desde el inicio del proceso investigativo y por medio de la cual se ha podido hallar los causales y consecuencias de la problemática abordada en esta investigación.

**Técnica de la encuesta.** Esta técnica ha sido usada para adquirir información relevante que permita la construcción del análisis de los criterios de la población considerada para el diseño de esta indagación, así como las conclusiones y recomendaciones emitidas para solucionar el conflicto.

**Técnica de la entrevista.** Utilizada para abordar las perspectivas de las autoridades de la institución educativa y para lo cual se han realizado preguntas abiertas, las mismas que fueron respondidas por los directivos.

### **Instrumentos de investigación**

En este proyecto se han utilizado instrumentos de investigación que han permitido su elaboración, se tiene en consideración que según (Giraldo, 2013) estos instrumentos “tienen su aplicación en cualquiera de los enfoques, sean estos cualitativos y cuantitativos”, se detallan los que han sido utilizados en este trabajo:

**Formulario.** Utilizado para la aplicación de las encuestas, a los objetos de estudio, en la Escuela Fiscal de Educación General Básica Carlos Urgilés González y el cual se ha presentado con un número de diez preguntas, con casillas en las cuales se deben llenar con una X con relación a la escala de Likert seleccionada con anterioridad.

## Análisis e Interpretación de resultados

### Instrumento aplicado a los estudiantes de décimo año de la Escuela Fiscal de Educación General Básica Carlos Urgilés González

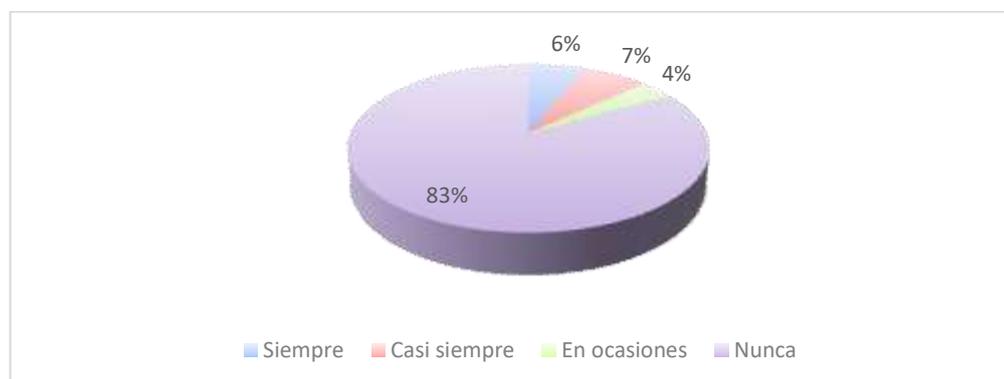
**Tabla 5 . Material de apoyo para impartir la cátedra**

¿Los docentes utilizan material de apoyo para impartir la cátedra?			
CÓDIGO	CATEGORÍAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJES
Ítem N.º 1	Siempre	5	5,95 %
	Casi siempre	6	7,15 %
	En ocasiones	3	3,57 %
	Nunca	70	83,33 %
	<b>TOTALES</b>		<b>84</b>

**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes de la Escuela Fiscal de EGB Carlos Urgilés González.

**Elaborado por:** Del Valle Baque Manuel, Guachilema García Saúl

**Gráfico 1. Material de apoyo para impartir la cátedra**



**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes de la Escuela Fiscal de EGB Carlos Urgilés González.

**Elaborado por:** Del Valle Baque Manuel, Guachilema García Saúl

**Análisis e Interpretación.** En la encuesta aplicada a los estudiantes de décimo año de la Escuela de Educación General Básica Carlos Urgilés González, los resultados han reflejado que son muy pocos los docentes que utilizan algún tipo de material que sirva de soporte para su cátedra, lo que evidencia la necesidad de implementar recursos que activen el aprendizaje en los estudiantes con la finalidad de que la clase sea más receptiva, participativa, práctica y agradable lo que supondría una mejora en el aprendizaje significativo.

**Tabla 6. Utilización recursos didácticos digitales**

¿Los recursos didácticos digitales mejoran significativamente su proceso de aprendizaje?			
CÓDIGO	CATEGORÍAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJES
Ítem N.º 2	Siempre	45	53,57 %
	Casi siempre	26	30,95 %
	En ocasiones	8	9,53 %
	Nunca	5	5,95 %
	<b>TOTALES</b>	<b>84</b>	<b>100 %</b>

**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes de la Escuela Fiscal de EGB Carlos Urgilés González.

**Elaborado por:** Del Valle Baque Manuel, Guachilema García Saúl

**Gráfico 2. Utilización recursos didácticos digitales**



**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes de la Escuela Fiscal de EGB Carlos Urgilés González.

**Elaborado por:** Del Valle Baque Manuel, Guachilema García Saúl

**Análisis e Interpretación.** En la encuesta aplicada a los estudiantes de décimo año de la Escuela de Educación General Básica Carlos Urgilés González, los resultados han reflejado que un alto número de estudiantes asumen que su aprendizaje mejoraría significativamente si el docente utiliza recursos didácticos digitales, lo que implicaría el desarrollo y enriquecimiento de los conocimientos del educando, favoreciendo el proceso de enseñanza-aprendizaje y facilitando la interpretación de los contenidos enmarcados en la malla curricular y tratados por el docente en su cátedra.

**Tabla 7. Recursos didácticos digitales en exposiciones**

¿El docente recomienda utilizar recursos didácticos digitales para las presentaciones de exposiciones?			
CÓDIGO	CATEGORÍAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJES
Ítem N.º 3	Siempre	8	9,52 %
	Casi siempre	5	5,95 %
	En ocasiones	13	15,5 %
	Nunca	58	69,03 %
	<b>TOTALES</b>		<b>84</b>

**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes de la Escuela Fiscal de EGB Carlos Urgilés González.

**Elaborado por:** Del Valle Baque Manuel, Guachilema García Saúl

**Gráfico 3. Recursos didácticos digitales en exposiciones**



**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes de la Escuela Fiscal de EGB Carlos Urgilés González.

**Elaborado por:** Del Valle Baque Manuel, Guachilema García Saúl

**Análisis e Interpretación.** En la encuesta aplicada a los estudiantes de décimo año de la Escuela de Educación General Básica Carlos Urgilés González, los resultados han reflejado que un alto número de estudiantes manifiestan que el docente no incentiva la utilización de recursos didácticos digitales en los procesos de exposiciones realizados en el salón de clases, como herramienta de apoyo para el estudiante, ya que estos facilitan las condiciones necesarias para que este pueda realizar las actividades expositoras sacando el máximo provecho de estos recursos.

**Tabla 8. Recursos didácticos digitales para reforzar los contenidos de la cátedra del docente**

¿El docente debe utilizar recursos didácticos digitales para reforzar los contenidos de su cátedra?			
CÓDIGO	CATEGORÍAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJES
Ítem N.º 4	Siempre	63	75,00 %
	Casi siempre	21	25,00 %
	En ocasiones	0	0 %
	Nunca	0	0 %
	<b>TOTALES</b>		<b>84</b>

**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes de la Escuela Fiscal de EGB Carlos Urgilés González.

**Elaborado por:** Del Valle Baque Manuel, Guachilema García Saúl

**Gráfico 4. Recursos didácticos digitales para reforzar los contenidos de la cátedra del docente**



**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes de la Escuela Fiscal de EGB Carlos Urgilés González.

**Elaborado por:** Del Valle Baque Manuel, Guachilema García Saúl

**Análisis e Interpretación.** En la encuesta aplicada a los estudiantes de décimo año de la Escuela de Educación General Básica Carlos Urgilés González, los resultados han reflejado que un alto número de estudiantes opina que el docente debe reforzar los contenidos de su cátedra mediante la implementación de recursos didácticos digitales, esta aportación resulta valiosa porque permite que el profesor interactúe dinámicamente con los discentes, promoviendo el aprendizaje y afianzando los conocimientos en ellos, conociendo de antemano el aporte que generan esta clase de recursos.

**Tabla 9. Aprendizaje significativo generado a través recursos didácticos digitales**

¿El aprendizaje significativo se genera a través de la implementación de recursos didácticos?			
CÓDIGO	CATEGORÍAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJES
Ítem N.º 5	Siempre	42	50 %
	Casi siempre	31	36,9 %
	En ocasiones	8	9,52 %
	Nunca	3	3,58 %
	<b>TOTALES</b>	<b>84</b>	<b>100 %</b>

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes de la Escuela Fiscal de EGB Carlos Urgilés González.

Elaborado por: Del Valle Baque Manuel, Guachilema García Saúl

**Gráfico 5. Aprendizaje significativo generado a través recursos didácticos digitales**



Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes de la Escuela Fiscal de EGB Carlos Urgilés González.

Elaborado por: Del Valle Baque Manuel, Guachilema García Saúl

**Análisis e Interpretación.** En la encuesta aplicada a los estudiantes de décimo año de la Escuela de Educación General Básica Carlos Urgilés González, los resultados han reflejado que un alto número de estudiantes opinan que el aprendizaje significativo se genera de gran manera a través de la implementación de recursos didácticos digitales en el salón de clases, por lo que resulta conveniente su desarrollo en la asignatura por el docente.

**Tabla 10. Avivar el interés por la asignatura**

¿La experiencia de recursos dinámicos logran avivar el interés por la asignatura y afianzan el aprendizaje significativo?			
CÓDIGO	CATEGORÍAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJES
Ítem N.º 6	Siempre	45	53,57 %
	Casi siempre	30	35,71 %
	En ocasiones	3	3,57 %
	Nunca	6	7,15 %
	<b>TOTALES</b>	<b>84</b>	<b>100 %</b>

**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes de la Escuela Fiscal de EGB Carlos Urgilés González.

**Elaborado por:** Del Valle Baque Manuel, Guachilema García Saúl

**Gráfico 6. Avivar el interés por la asignatura**



**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes de la Escuela Fiscal de EGB Carlos Urgilés González.

**Elaborado por:** Del Valle Baque Manuel, Guachilema García Saúl

**Análisis e Interpretación.** En la encuesta aplicada a los estudiantes de décimo año de la Escuela de Educación General Básica Carlos Urgilés González, los resultados han reflejado que la gran mayoría de estudiantes opinan que el aprendizaje significativo se afianzaría por medio de recursos dinámicos que aviven el interés por la asignatura, por lo que resulta conveniente su desarrollo y aplicación en la asignatura por parte del docente.

**Tabla 11. Alcance del aprendizaje significativo**

¿Es importante que el aprendizaje significativo se alcance a través de recursos didácticos digitales?			
CÓDIGO	CATEGORÍAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJES
Ítem N.º 7	Siempre	45	53,57 %
	Casi siempre	30	35,71 %
	En ocasiones	7	8,34 %
	Nunca	2	2,38 %
	<b>TOTALES</b>	<b>84</b>	<b>100 %</b>

**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes de la Escuela Fiscal de EGB Carlos Urgilés González.

**Elaborado por:** Del Valle Baque Manuel, Guachilema García Saúl

**Gráfico 7. Alcance del aprendizaje significativo**



**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes de la Escuela Fiscal de EGB Carlos Urgilés González.

**Elaborado por:** Del Valle Baque Manuel, Guachilema García Saúl

**Análisis e Interpretación.** En la encuesta aplicada a los estudiantes de décimo año de la Escuela de Educación General Básica Carlos Urgilés González, los resultados han reflejado que la gran mayoría de estudiantes opinan que es importante que el aprendizaje significativo se alcance a través de recursos dinámicos los mismos que permitirán su desarrollo y posterior aplicación por parte del educando, lo que supone un beneficio importante otorgado por la tecnología.

**Tabla 12. Actualización de conocimientos tecnológicos**

¿Los docentes deben actualizar sus conocimientos tecnológicos para innovar y mejorar la calidad del aprendizaje significativo?			
CÓDIGO	CATEGORÍAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJES
Ítem N.º 8	Siempre	45	53,57 %
	Casi siempre	37	44,05 %
	En ocasiones	0	0 %
	Nunca	2	2,38 %
	<b>TOTALES</b>	<b>84</b>	<b>100 %</b>

**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes de la Escuela Fiscal de EGB Carlos Urgilés González.

**Elaborado por:** Del Valle Baque Manuel, Guachilema García Saúl

**Gráfico 8. Actualización de conocimientos tecnológicos**



**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes de la Escuela Fiscal de EGB Carlos Urgilés González.

**Elaborado por:** Del Valle Baque Manuel, Guachilema García Saúl

**Análisis e Interpretación.** En la encuesta aplicada a los estudiantes de décimo año de la Escuela de Educación General Básica Carlos Urgilés González, los resultados han reflejado que la gran mayoría de estudiantes opinan que es importante que docente actualice sus conocimientos mejorar la calidad del aprendizaje significativo, esto a través de la innovación lo que permite una transformación de ideas y prácticas educativa, involucrando a los educandos en la interactividad y dinamismo.

**Tabla 13. Software educativo interactivo**

¿Los softwares educativos interactivos generan en usted interés por la asignatura?			
CÓDIGO	CATEGORÍAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJES
Ítem N.º 9	Siempre	74	88,09 %
	Casi siempre	9	10,72 %
	En ocasiones	0	0 %
	Nunca	1	1,19 %
	<b>TOTALES</b>	<b>84</b>	<b>100 %</b>

**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes de la Escuela Fiscal de EGB Carlos Urgilés González.

**Elaborado por:** Del Valle Baque Manuel, Guachilema García Saúl

**Gráfico 9. Software educativo interactivo**



**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes de la Escuela Fiscal de EGB Carlos Urgilés González.

**Elaborado por:** Del Valle Baque Manuel, Guachilema García Saúl

**Análisis e Interpretación.** En la encuesta aplicada a los estudiantes de décimo año de la Escuela de Educación General Básica Carlos Urgilés González, los resultados han reflejado que la gran mayoría de estudiantes opinan que la utilización de un software educativo interactivo proporcionaría una gran ayuda al proceso de enseñanza-aprendizaje, por medio del mismo generar el interés por la asignatura.

**Tabla 14. Software educativo desarrolla el aprendizaje**

¿El software educativo ayuda en el desarrollo de su aprendizaje significativo?			
CÓDIGO	CATEGORÍAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJES
Ítem N.º 10	Siempre	67	79,76 %
	Casi siempre	17	20,24 %
	En ocasiones	0	0 %
	Nunca	0	0 %
	<b>TOTALES</b>	<b>84</b>	<b>100 %</b>

**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes de la Escuela Fiscal de EGB Carlos Urgilés González.

**Elaborado por:** Del Valle Baque Manuel, Guachilema García Saúl

**Gráfico 10. Software educativo desarrolla el aprendizaje**



**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes de la Escuela Fiscal de EGB Carlos Urgilés González.

**Elaborado por:** Del Valle Baque Manuel, Guachilema García Saúl

**Análisis e Interpretación.** En la encuesta aplicada a los estudiantes de décimo año de la Escuela de Educación General Básica Carlos Urgilés González, los resultados han reflejado que la gran mayoría de estudiantes opinan que la utilización de un software educativo interactivo ayudaría a desarrollar y mejorar el aprendizaje significativo, por lo cual su aplicación y uso en el salón de clases resulta relevante y muy conveniente para ellos.

**Instrumento aplicado a los docentes del área de Ciencias Naturales de la Escuela Fiscal de Educación General Básica Carlos Urgilés González**

**Tabla 15. Material de apoyo para impartir cátedra**

¿Utiliza material de apoyo para impartir su cátedra?			
CÓDIGO	CATEGORÍAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJES
Ítem N.º 1	Siempre	0	0 %
	Casi siempre	4	57,14 %
	En ocasiones	2	28,58 %
	Nunca	1	14,28 %
	<b>TOTALES</b>	<b>7</b>	<b>100 %</b>

**Fuente:** Encuesta aplicada a los docentes de la Escuela Fiscal de EGB Carlos Urgilés González.

**Elaborado por:** Del Valle Baque Manuel, Guachilema García Saúl

**Gráfico 11. Material de apoyo para impartir cátedra**



**Fuente:** Encuesta aplicada a los docentes de la Escuela Fiscal de EGB Carlos Urgilés González.

**Elaborado por:** Del Valle Baque Manuel, Guachilema García Saúl

**Análisis e Interpretación.** En la encuesta aplicada a los docentes del área de Ciencias Naturales de la Escuela de Educación General Básica Carlos Urgilés González, los resultados han reflejado que son muy pocos los docentes que no utilizan algún tipo de material que sirva de soporte para su cátedra, lo que evidencia que están prestos a utilizar recursos que activen el aprendizaje en los estudiantes con la finalidad de que la clase sea más receptiva lo que supone un alto rendimiento del aprendizaje significativo.

**Tabla 16. Utilización recursos didácticos digitales en el aula de clases**

¿Los recursos didácticos digitales mejoran significativamente el proceso de aprendizaje en los estudiantes?			
CÓDIGO	CATEGORÍAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJES
Ítem N.º 2	Siempre	0	0 %
	Casi siempre	1	14,28 %
	En ocasiones	2	28,58 %
	Nunca	4	57,14 %
	<b>TOTALES</b>	<b>7</b>	<b>100 %</b>

**Fuente:** Encuesta aplicada a los docentes de la Escuela Fiscal de EGB Carlos Urgilés González.

**Elaborado por:** Del Valle Baque Manuel, Guachilema García Saúl

**Gráfico 12 Utilización recursos didácticos digitales en el aula de clases**



**Fuente:** Encuesta aplicada a los docentes de la Escuela Fiscal de EGB Carlos Urgilés González.

**Elaborado por:** Del Valle Baque Manuel, Guachilema García Saúl

**Análisis e Interpretación.** En la encuesta aplicada a los docentes del área de Ciencias Naturales de la Escuela de Educación General Básica Carlos Urgilés González, los resultados han reflejado que un alto número de docentes asumen que el aprendizaje no supondría una mejora significativa si se utiliza recursos didácticos digitales, por lo que el desarrollo y enriquecimiento de los conocimientos del educando se genera de una forma tradicionalista.

**Tabla 17. Recursos didácticos digitales utilizados por los educandos**

¿Recomienda utilizar recursos didácticos digitales para las presentaciones de exposiciones de sus estudiantes?			
CÓDIGO	CATEGORÍAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJES
Ítem N.º 3	Siempre	0	0 %
	Casi siempre	0	0 %
	En ocasiones	1	14,28 %
	Nunca	6	85,72 %
	<b>TOTALES</b>	<b>7</b>	<b>100 %</b>

**Fuente:** Encuesta aplicada a los docentes de la Escuela Fiscal de EGB Carlos Urgilés González.

**Elaborado por:** Del Valle Baque Manuel, Guachilema García Saúl

**Gráfico 13. Recursos didácticos digitales utilizados por los educandos**



**Fuente:** Encuesta aplicada a los docentes de la Escuela Fiscal de EGB Carlos Urgilés González.

**Elaborado por:** Del Valle Baque Manuel, Guachilema García Saúl

**Análisis e Interpretación.** En la encuesta aplicada a los docentes del área de Ciencias Naturales de la Escuela de Educación General Básica Carlos Urgilés González, los resultados han reflejado que un alto número de docentes manifiestan que no incentiva la utilización de recursos didácticos digitales en los procesos de exposiciones realizados en el salón de clases, como herramienta de apoyo para el estudiante, porque no se utilizan los laboratorios periódicamente ya que no han pedido autorización para su usarlos con regularidad..

**Tabla 18. Recursos didácticos digitales para reforzar los contenidos**

¿Debería utilizar recursos didácticos digitales para reforzar los contenidos de su cátedra?			
CÓDIGO	CATEGORÍAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJES
Ítem N.º 4	Siempre	0	0 %
	Casi siempre	1	14,28 %
	En ocasiones	2	28,58 %
	Nunca	4	57,14 %
	<b>TOTALES</b>	<b>7</b>	<b>100 %</b>

**Fuente:** Encuesta aplicada a los docentes de la Escuela Fiscal de EGB Carlos Urgilés González.

**Elaborado por:** Del Valle Baque Manuel, Guachilema García Saúl

**Gráfico 14. Recursos didácticos digitales para reforzar los contenidos**



**G**

**Fuente:** Encuesta aplicada a los docentes de la Escuela Fiscal de EGB Carlos Urgilés González.

**Elaborado por:** Del Valle Baque Manuel, Guachilema García Saúl

**Análisis e Interpretación.** En la encuesta aplicada a los docentes del área de Ciencias Naturales de la Escuela de Educación General Básica Carlos Urgilés González, los resultados han reflejado que un alto número de docentes opinan que no necesariamente se debe reforzar los contenidos de su cátedra mediante la implementación de recursos didácticos digitales, ellos prefieren seguir promoviendo el aprendizaje y afianzando los conocimientos en ellos a través de los recursos tradicionales.

**Tabla 19. Aprendizaje significativo generado a través de la implementación de recursos didácticos digitales**

¿El aprendizaje significativo de los estudiantes se genera a través de la implementación de recursos didácticos?			
CÓDIGO	CATEGORÍAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJES
Ítem N.º 5	Siempre	1	14,3 %
	Casi siempre	1	14,3 %
	En ocasiones	0	0 %
	Nunca	5	71,4 %
	<b>TOTALES</b>		<b>7</b>

**Fuente:** Encuesta aplicada a los docentes de la Escuela Fiscal de EGB Carlos Urgilés González.

**Elaborado por:** Del Valle Baque Manuel, Guachilema García Saúl

**Gráfico 15. Aprendizaje significativo generado a través de la implementación de recursos didácticos digitales**



**Fuente:** Encuesta aplicada a los docentes de la Escuela Fiscal de EGB Carlos Urgilés González.

**Elaborado por:** Del Valle Baque Manuel, Guachilema García Saúl

**Análisis e Interpretación.** En la encuesta aplicada a los docentes del área de Ciencias Naturales de la Escuela de Educación General Básica Carlos Urgilés González, los resultados han reflejado que un alto número de docentes opinan que el aprendizaje significativo se genera a través de muchas maneras y no solo a través de la implementación de recursos didácticos digitales en el salón de clases, por lo que resulta se evidencia un rechazo a su utilización.

**Tabla 20. Avivar el interés de los estudiantes por la asignatura**

¿La experiencia de la utilización de recursos dinámicos logran avivar el interés por la asignatura y afianzan el aprendizaje significativo de los estudiantes?			
CÓDIGO	CATEGORÍAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJES
Ítem N.º 6	Siempre	6	85,74 %
	Casi siempre	1	14,26 %
	En ocasiones	0	0 %
	Nunca	0	0 %
	<b>TOTALES</b>		<b>7</b>

**Fuente:** Encuesta aplicada a los docentes de la Escuela Fiscal de EGB Carlos Urgilés González.

**Elaborado por:** Del Valle Baque Manuel, Guachilema García Saúl

**Gráfico 16. Avivar el interés de los estudiantes por la asignatura**



**Fuente:** Encuesta aplicada a los docentes de la Escuela Fiscal de EGB Carlos Urgilés González.

**Elaborado por:** Del Valle Baque Manuel, Guachilema García Saúl

**Análisis e Interpretación.** En la encuesta aplicada a los docentes del área de Ciencias Naturales de la Escuela de Educación General Básica Carlos Urgilés González, los resultados han reflejado que la gran mayoría de docentes opinan que el aprendizaje significativo de los estudiantes se afianzaría por medio de recursos didácticos dinámicos que aviven el interés por la asignatura, por lo que resulta conveniente su desarrollo y aplicación en su cátedra.

**Tabla 21. Alcance del aprendizaje significativo de los estudiantes**

¿Es importante que el aprendizaje significativo de los estudiantes se alcance a través de recursos didácticos?			
CÓDIGO	CATEGORÍAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJES
Ítem N.º 7	Siempre	4	57,14 %
	Casi siempre	3	42,86 %
	En ocasiones	0	0 %
	Nunca	0	0 %
	<b>TOTALES</b>	<b>7</b>	<b>100 %</b>

**Fuente:** Encuesta aplicada a los docentes de la Escuela Fiscal de EGB Carlos Urgilés González.

**Elaborado por:** Del Valle Baque Manuel, Guachilema García Saúl

**Gráfico 17. Alcance del aprendizaje significativo de los estudiantes**



**Fuente:** Encuesta aplicada a los docentes de la Escuela Fiscal de EGB Carlos Urgilés González.

**Elaborado por:** Del Valle Baque Manuel, Guachilema García Saúl

**Análisis e Interpretación.** En la encuesta aplicada a los docentes del área de Ciencias Naturales de la Escuela de Educación General Básica Carlos Urgilés González, los resultados han reflejado que la gran mayoría de docentes opinan que es importante que el aprendizaje significativo se alcance a través de recursos dinámicos los mismos que permitirán su desarrollo y posterior aplicación por parte del educando.

**Tabla 22. Actualizar los conocimientos tecnológicos**

¿Es necesario que actualice sus conocimientos tecnológicos para innovar y mejorar la calidad del aprendizaje significativo de los estudiantes?			
CÓDIGO	CATEGORÍAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJES
Ítem N.º 8	Siempre	5	71,4 %
	Casi siempre	1	14,3 %
	En ocasiones	0	0 %
	Nunca	1	14,3 %
	<b>TOTALES</b>		<b>7</b>

**Fuente:** Encuesta aplicada a los docentes de la Escuela Fiscal de EGB Carlos Urgilés González.

**Elaborado por:** Del Valle Baque Manuel, Guachilema García Saúl

**Gráfico 18. Actualizar los conocimientos tecnológicos**



**Fuente:** Encuesta aplicada a los docentes de la Escuela Fiscal de EGB Carlos Urgilés González.

**Elaborado por:** Del Valle Baque Manuel, Guachilema García Saúl

**Análisis e Interpretación.** En la encuesta aplicada a los docentes del área de Ciencias Naturales de la Escuela de Educación General Básica Carlos Urgilés González, los resultados han reflejado que la gran mayoría de docentes opinan que es importante actualizar sus conocimientos para mejorar sus destrezas tecnológicas y la calidad del aprendizaje significativo de los estudiantes, esto a través de la innovación lo que permite una transformación de ideas y práctica educativa que involucre a los educandos en la interactividad y dinamismo.

**Tabla 23. Software educativo interactivo y el interés de los estudiantes**

¿Un software educativo interactivo genera en los estudiantes interés por su asignatura?			
CÓDIGO	CATEGORÍAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJES
Ítem N.º 9	Siempre	5	71,42 %
	Casi siempre	2	28,58 %
	En ocasiones	0	0 %
	Nunca	0	0 %
	<b>TOTALES</b>		<b>7</b>

**Fuente:** Encuesta aplicada a los docentes de la Escuela Fiscal de EGB Carlos Urgilés González.

**Elaborado por:** Del Valle Baque Manuel, Guachilema García Saúl

**Gráfico 19. Software educativo interactivo y el interés de los estudiantes**



**Fuente:** Encuesta aplicada a los docentes de la Escuela Fiscal de EGB Carlos Urgilés González.

**Elaborado por:** Del Valle Baque Manuel, Guachilema García Saúl

**Análisis e Interpretación.** En la encuesta aplicada a los docentes del área de Ciencias Naturales de la Escuela de Educación General Básica Carlos Urgilés González, los resultados han reflejado que la gran mayoría de docentes opinan que la utilización de un software educativo interactivo proporcionaría una gran ayuda al proceso de enseñanza-aprendizaje, al generar el interés de los educandos por la asignatura.

**Tabla 24 Software educativo interactivo y el desarrollo del aprendizaje significativo**

¿Un software educativo ayudará en el desarrollo de su aprendizaje significativo?			
CÓDIGO	CATEGORÍAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJES
Ítem N.º 10	Siempre	5	71,4 %
	Casi siempre	1	14,3 %
	En ocasiones	1	14,3 %
	Nunca	0	0 %
	<b>TOTALES</b>		<b>7</b>

**Fuente:** Encuesta aplicada a los docentes de la Escuela Fiscal de EGB Carlos Urgilés González.

**Elaborado por:** Del Valle Baque Manuel, Guachilema García Saúl

**Gráfico 20. Software educativo interactivo y el desarrollo del aprendizaje significativo**



**Fuente:** Encuesta aplicada a los docentes de la Escuela Fiscal de EGB Carlos Urgilés González.

**Elaborado por:** Del Valle Baque Manuel, Guachilema García Saúl

**Análisis e Interpretación.** En la encuesta aplicada a los docentes del área de Ciencias Naturales de la Escuela de Educación General Básica Carlos Urgilés González, los resultados han reflejado que la gran mayoría de docentes opinan que la utilización de un software educativo interactivo ayudaría a desarrollar y mejorar el aprendizaje significativo en los estudiantes, por lo cual su aplicación y uso en el salón de clases resulta muy conveniente para ellos.

## **Entrevista aplicada a las autoridades**

**1.- Cree usted que es necesario la implementación de recursos didácticos digitales en el proceso de enseñanza de esta institución?**

**¿Por qué?**

Es cierto que utilizar recursos didácticos, distintos al libro de texto, lleva su tiempo y para ello es necesario tener formación relacionada con medios tecnológicos, sin embargo, me parece necesario su implementación en el proceso de enseñanza para ir a la par con la sociedad del conocimiento.

**2.- Permitiría usted que los docentes utilicen recursos didácticos digitales en el proceso de enseñanza de esta institución?**

Por supuesto, es una metodología que ayudará de gran manera a los estudiantes de nuestra institución, por lo cual no me opondría para nada si los docentes desean emplearlos.

**3.- Si usted no se opone a la utilización de recursos didácticos digitales en el proceso de enseñanza de esta institución ¿Por qué no se usa actualmente?**

Actualmente no se utiliza, porque muchos docentes no están lo suficientemente capacitados para desarrollar e implementar esta clase de recursos, recordando que únicamente los docentes que dominan el área informática son capaces de explotar al máximo estas herramientas.

**4.- ¿Cree usted conveniente que los docentes reciban cursos de capacitación referentes al área tecnológica?**

No solo conveniente, si no pertinente que los docentes reciban actualizaciones periódicas con relación al manejo y desarrollo de estos recursos, con ellos se ayudaría muchísimo con la formación de nuestros jóvenes estudiantes, aunque esto sería un tema que no entra en nuestras competencias si no en las del Ministerio.

## **Conclusiones y recomendaciones**

### **Conclusiones**

- Los docentes en su mayoría se rehúsan en aplicar directa o indirectamente recursos didácticos digitales en sus clases debido a

que no creen que estas favorecen al proceso de enseñanza-aprendizaje.

- Los docentes muestran negativas en cambiar su metodología tradicional, porque carecen y no dominan las herramientas tecnológicas.
- Los docentes no tienen capacitaciones y actualizaciones periódicas con relación a los medios tecnológicos e informáticos.
- Los estudiantes han manifestado que les favorecería adquirir conocimiento a través de la utilización de recursos digitales, a ellos les resulta más fácil aprender a través de este medio tecnológico.
- No se han implementado recursos didácticos tecnológicos que activen el interés de los estudiantes por la cátedra.
- Los laboratorios de la institución solo están asignados para ciertas actividades y no para realizar clases formativas en asignaturas teóricas.
- No se evidencian cambios en el proceso de enseñanza-aprendizaje enfocados en la actual sociedad del conocimiento.

### **Recomendaciones**

- Se debe fomentar en los docentes la utilización de recursos didácticos digitales en sus clases y que conozcan el beneficio que implica su uso al proceso de enseñanza-aprendizaje.

- Se pone a consideración que los docentes dinamicen los contenidos de su asignatura a través de diversos recursos didácticos digitales que estimulen el aprendizaje en sus estudiantes.
- Los docentes deben recibir capacitaciones continuas con relación a herramientas y recursos tecnológicos, para combatir el analfabetismo digital.
- Es conveniente y necesario implementar recursos didácticos tecnológicos que activen el interés del estudiante por la cátedra.
- Se debe permitir que los laboratorios de la institución sean asignados para realizar clases formativas en asignaturas teóricas y prácticas.
- Es necesario que se realicen modificaciones en las políticas de la institución para que se evidencien cambios en el proceso de enseñanza-aprendizaje enfocados en la actual sociedad del conocimiento.

## **CAPITULO IV**

### **LA PROPUESTA**

#### **Título de la propuesta**

Diseño de un software didáctico interactivo.

#### **Justificación**

La innovación tecnológica juega un papel importante en el proceso enseñanza-aprendizaje, a través de esta se busca lograr que el desempeño de los estudiantes sea exitoso. El docente de la nueva sociedad del conocimiento debe estar presto para incorporar los cambios pertinentes que permitan ese alcance en los educandos.

En la actualidad las Instituciones Educativas están comprometidas a alcanzar objetivos claves desarrollados en base al progreso y evolución de los niveles académicos, por el nivel de competencias y habilidades con las que los nuevos profesionales se están desarrollando para alcanzar un alto nivel.

En el afán de progreso y evolución del campo educativo nacional, es fundamental que la tecnología vaya de la mano en conjunto con todas las actividades del quehacer educativo y de esta forma los estudiantes estén aptos para desarrollarse en el mundo laboral con eficiencia. Es deber de los educandos formar a la nueva generación integralmente, y justamente la el trabajo en conjunto entre la tecnología y la didáctica logra encaminarse en ese rumbo.

El manejo de un software educativo permite a los docentes fomentar en sus educandos habilitar conocimientos significativos, así como las habilidades y competencias necesarias en esta era y con las cuales se busca potencializar el aprendizaje en los educandos, alcanzando con ello la mejora del sistema educativo. Razón por lo cual, en el presente proyecto se ha diseñado un software con características didácticas e interactivas que contribuyan a alcanzar el aprendizaje significativo en los estudiantes, generando para ello alcanzar y mejorar su atención, para que el proceso enseñanza-aprendizaje fluya en caminos de excelencia.

Se ha desarrollado un software didáctico interactivo para que los estudiantes de décimo año de la Escuela General de Educación Básica Carlos Urgilés González alcancen y desarrollen sus habilidades cognitivas y tecnológicas en la asignatura de Ciencias Naturales, al estar relacionados con el uso de los recursos digitales.

## **Objetivos de la propuesta**

### **General**

Diseñar un software educativo interactivo mediante recursos didácticos digitales para fortalecer el aprendizaje significativo en los estudiantes de décimo año.

### **Específicos**

1. Determinar los recursos didácticos digitales adecuados mediante una investigación de campo para el desarrollo digital del contenido de la asignatura de Ciencias Naturales.
2. Diseñar las imágenes con relacionadas a los bloques de la asignatura Ciencias Naturales del octavo año de educación básica de la asignatura mediante programas de diseño y animación para generar la interactividad del software.

3. Ubicar los contenidos de la asignatura mediante lenguaje de programación para su visualización en el software.
4. Programar un conjunto de acciones sobre los objetos diseñados mediante códigos de programación para mostrar los contenidos.

### **Aspectos teóricos de la propuesta**

#### **Software Educativo.**

El software educativo es una ramificación de la significatividad que la Informática ha perfeccionado a través del tiempo. Involucra al estudiante a la interacción con la finalidad de alcanzar y desarrollar mejoras cognitivas. Según (Pérez, 2014) “es un programa informático que se emplea para educar al usuario”. Por tanto, se concluye que es una herramienta tecnológica con fundamentos pedagógicos que, por sus características, ayuda al desarrollo de habilidades y a la adquisición de conocimientos.

#### **Características del software educativo.**

Se caracterizan por ser altamente interactivos, a través del uso de recursos multimedia, como vídeos, imágenes, sonidos, animaciones y juegos, cuyos fundamentos facilitan la instrucción, evaluación y diagnóstico. Además, que su uso no se centra en una sola asignatura, sino que es aplicable a la gran mayoría de ellas.

Permite y facilita al estudiante mediante diversas formas sean éstas: tutoriales, cuestionarios o simulaciones, a adquirir información además que le ofrece un entorno de trabajo agradable, que se acoplan a las posibilidades de cada uno, alcanzando con ello la interacción; característica primordial de su desarrollo y creación.

Estos programas tienen también otra característica importante, y es la conexión entre docente-estudiante, al permitir que el educador realice e incluya diversas actividades didácticas con las cuales intentan mejorar el

nivel cognitivo y el rendimiento académico de los educandos, al tiempo que interactúa con ellos.

Para (Suástegui, 2012) “las características del software educativo inciden en el desarrollo de las habilidades a través de la ejercitación.” estas permiten definir su funcionalidad, entre sus características fundamentales se encuentran:

- **Permite la interactividad con los estudiantes**, al realizarse actividades de retroalimentación y evaluación.
- **Facilita la animación**, principal recurso dinámico para lograr llamar la atención del estudiante.
- **Simula procesos complejos**, permite que el estudiante siga los procesos de manera aparente, beneficiando su desarrollo cognitivo.
- **Desarrolla habilidades a través de la ejercitación**, por lo cual el estudiante siempre mantiene actividades constantes que fortalecen sus destrezas y habilidades.
- **Facilita el trabajo independiente**, el estudiante logra acoplarse en las actividades sin dificultad alguna y de manera individual.

### **Ventajas y desventajas del software educativo**

Todo sistema posee ventajas y desventajas y el software educativo no es la excepción, su uso se ajusta a las necesidades de implementación de los actores que se involucran en el proceso educativo. Para (Suástegui, 2013) estas ventajas son:

- Propician diversos tipos de aprendizaje
- Promueven actividades grupales o individuales.
- Favorece la construcción de conocimientos
- Ejercitan la criticidad y reflexión.

- Permite el acceso al conocimiento
- Logran captar la atención de los estudiantes.
- Permite la interacción
- Desarrolla de nuevos aspectos y habilidades del pensamiento.

Para (Miranda, 2016) las desventajas que se encuentran en el manejo y uso del software educativo son:

- Conexión a internet.
- Los estudiantes pueden dejar de lado otros recursos para búsqueda de información.
- Causan distracción
- Pérdida de tiempo
- Se puede acceder a material inapropiado
- Falta de control en el uso del internet

### **Tipos de software educativo**

El software educativo al no centrarse en un solo marco práctico abre un abanico de posibilidades para su implementación lo que lo convierte en una herramienta expansiva y diversa. Su estructura permite que desplieguen varias alternativas las cuales generan tipos de interacción según sea su necesidad de aplicación. Según (Márquez, 2013) “los programas educativos a pesar de tener unos rasgos esenciales básicos y una estructura general común se presentan con unas características muy diversas”.

Entre los tipos de softwares más utilizados se presentan:

- **Simuladores**, el estudiante participa activamente.
- **Juegos interactivos**, se complementa con actividades lúdicas.

- **Ejercitados**, ofrecen retroalimentación en tiempo real.
- **Tutoriales**, sirven como guía para el estudiante.

### **Funciones del software educativo**

Un software educativo debe necesariamente cumplir con ciertas funciones elementales que le permiten efectuar y activar la funcionalidad y practicidad para lo cual ha sido elaborado. Según (Márquez, 2013) las funciones que debe realizar un software educativo son:

#### **Función informativa**

Los contenidos se facilitan a través de actividades, estas son proporcionadas de manera estructuradora, su misión representar la realidad y ordenarla. Los programas tutoriales y los simuladores ejecutan abiertamente esta función.

#### **Función instructiva.**

Regulan y promueven el aprendizaje en los educandos, además de que condicionan el tipo de aprendizaje que se realiza. Los programas tutoriales son los que ejecutan de manera explícita esta función, al dirigir las actividades de los estudiantes en función de sus respuestas y avances.

#### **Función motivadora.**

Esta función atrae a los estudiantes que generalmente se interesan por el software por los elementos incluyen y que logran captar su atención manteniendo su interés en los aspectos más destacados de sus actividades. Esta característica se destaca en todos los tipos de software.

#### **Función lúdica.**

Esta función permite trabajar con los ordenadores mediante actividades con connotaciones lúdicas. Ciertos programas se enfocan en reforzar los contenidos mediante este tipo de elementos.

### **Función evaluadora.**

Esta función permite interactividad propia de estos materiales, que les permite responder a las acciones que se realizan en base a los contenidos del software a través de test y cuestionarios interactivos.

### **Función investigadora.**

Ofrecen a los estudiantes entornos para que estos puedan realizar sus investigaciones. Los programas especializados en bases de datos, programas constructores simulaciones son las que aplican enteramente este tipo de función.

### **Función metalingüística.**

Esta función se realiza mediante la utilización del lenguaje informático, es decir de todos los lenguajes de programación existentes y a través de los sistemas operativos conocidos, porque permiten aprender y desarrollar este tipo de lenguajes.

### **Factibilidad de la propuesta**

- **Financiera**, al tratarse de herramientas tecnológicas de software libre, no se ha requerido realizar ningún costo monetario.
- **Legal**, Según (Constitución de la República del Ecuador, 2008) en su Sección tercera - Comunicación e Información Art. 16, inciso 2, manifiesta que “Todas las personas, en forma individual o colectiva, tienen derecho al acceso universal a las tecnologías de información y comunicación”, por lo que está garantizado por el estado ecuatoriano, que todas aquellas herramientas tecnológicas de información estén al alcance de todos, por lo cual la factibilidad legal, está garantizado por la Carta Magna.
- **De recursos humanos**, en este proyecto intervienen actores directos e indirectos, los directos conformados por los estudiantes de décimo año de educación básica paralelos “A”, “B” y “C” de la Escuela de Educación General Básica Carlos Urgilés González, mientras que los indirectos han sido conformados por las autoridades y docentes de la Institución educativa.

- **Técnica**, resulta factible dado que para el manejo e implementación del software se necesita un pc con requerimientos mínimos para su ejecución los mismos que se encuentran disponibles en la mayoría de computadoras modernas. El software educativo no trabaja con sistemas operativos de dispositivos inteligentes. Su ejecución puede realizarse a través del archivo ejecutable “.exe”. Puede ser almacenado en cualquier unidad extraíble disponible.

### Descripción de la propuesta

A través de la interfaz de Adobe Flash se ha programado y sincronizado cada una de las escenas, anexadas con los respectivos botones con la finalidad de brindar una interacción muy intuitiva entre el software con el usuario. Entre los puntos principales de la descripción del software tenemos:

### Requerimiento de Hardware y software

Entre los requerimientos del hardware y software que funciona con las características básicas de todas las computadoras modernas, entre las que se detalla:

**Tabla 25. Software educativo interactivo y su desarrollo**

Requerimiento de hardware	Requerimiento de software
Procesador Intel Péntium IV y sus versiones posteriores.	SOS Microsoft Windows 7.0 y sus versiones posteriores
Memoria RAM 2GB en adelante	Adobe Flash 3.0 y sus versiones posteriores

**Fuente:** La propuesta

**Elaborado por:** Del Valle Baque Manuel, Guachilema García Saúl

**Requisitos no funcionales.** Relacionados con los atributos que posee el sistema y son:

- **Fiabilidad.** - Las escenas del programa han sido aprobadas con relación a los contenidos de las unidades los mismos que han sido corroborados en base a la planificación del docente.
- **Eficiencia.** - Las acciones de los botones se ejecutan con rapidez, razón por la que el acceso a los contenidos cumple con este requisito.
- **Usabilidad.** - La interfaz gráfica del software es muy amigable e intuitivo por lo que resulta muy comprensible el manejo del mismo para el usuario.
- **Portabilidad.** – El software funciona en todos los sistemas operativos Windows a partir de la versión 7.0.
- **Mantenibilidad.** – El contenido puede ser actualizado por el desarrollador cuando se requiera, para sostener su funcionalidad en algunos períodos lectivos.

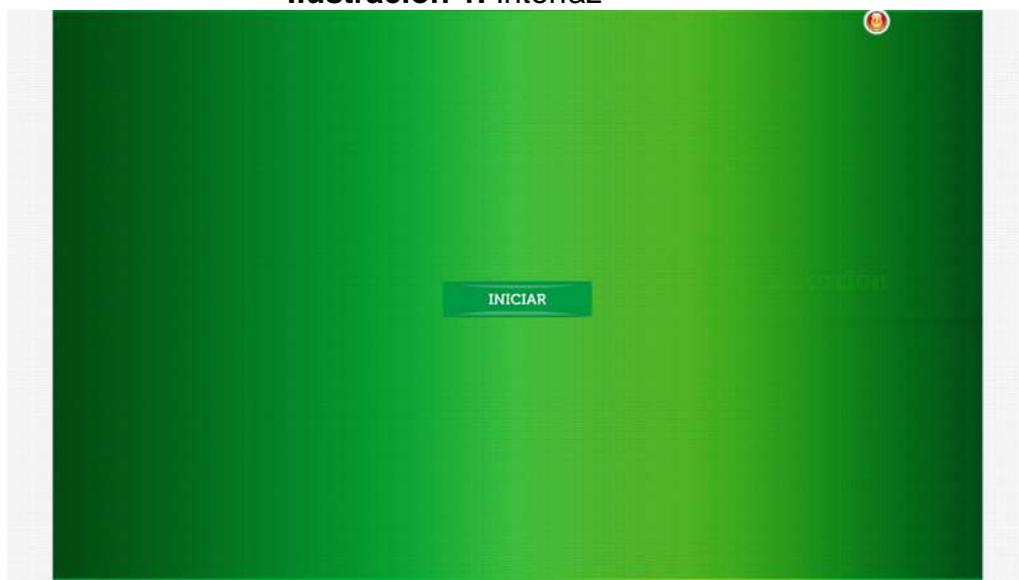
### **Programas utilizados**

- **Adobe Photoshop.** Se ha utilizado para la realización y edición de fotos e imágenes
- **Adobe Flash:** Se ha utilizado para la ejecución de las líneas de tiempo las animaciones, de los botones y para el diseño y realización de los juegos que se encuentran en el programa, se ha utilizado para la programación de los comandos y botones basado en el lenguaje ActionScript 2.0.
- **Adobe Illustrator.** La elaboración del diseño del menú principal y los fondos de cada uno de los bloques se los ha realizado a través de este programa.

El software que se ha desarrollado en base a la malla curricular correspondiente a la asignatura de Ciencias Naturales del décimo año de educación básica, con los 4 bloques y sus respectivas unidades con relación a la planificación docente. Consta de una interfaz principal por

medio de la cual se ejecutará el arranque del software y que posteriormente llevará a la interfaz de presentación, en la cual se ha realizado la carátula con datos informativos, con la descripción del tema y datos de presentación de los desarrolladores.

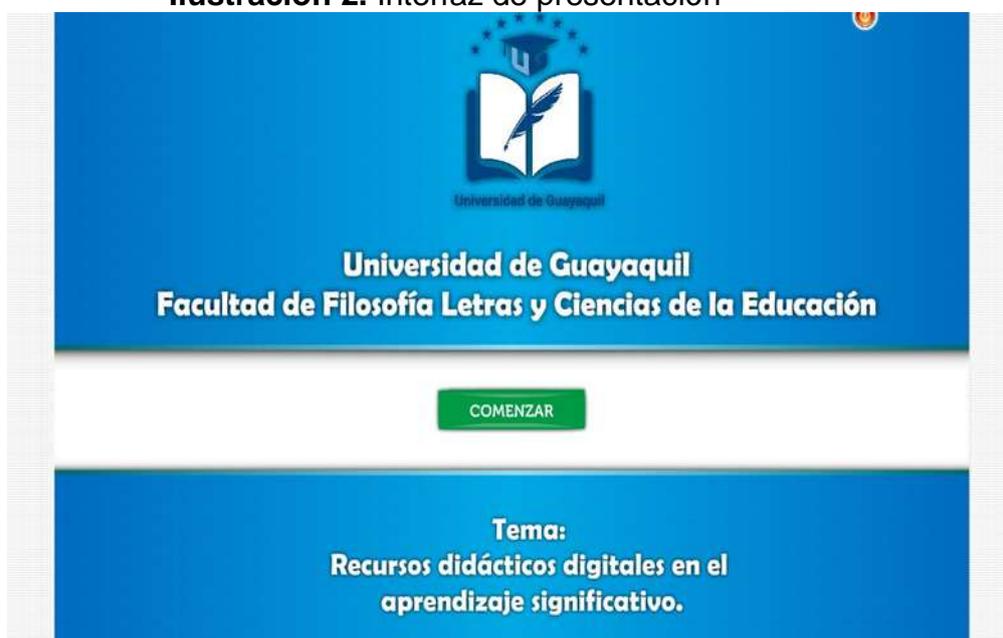
**Ilustración 1. Interfaz**



**Fuente:** La propuesta

**Elaborado por:** Del Valle Baque Manuel, Guachilema García Saúl

**Ilustración 2. Interfaz de presentación**



**Fuente:** La propuesta

**Elaborado por:** Del Valle Baque Manuel, Guachilema García Saúl

**Ejecución.** – Esta se realiza desde la interfaz de presentación y presionando el botón “COMENZAR”.

**Ilustración 3.** Ejecución

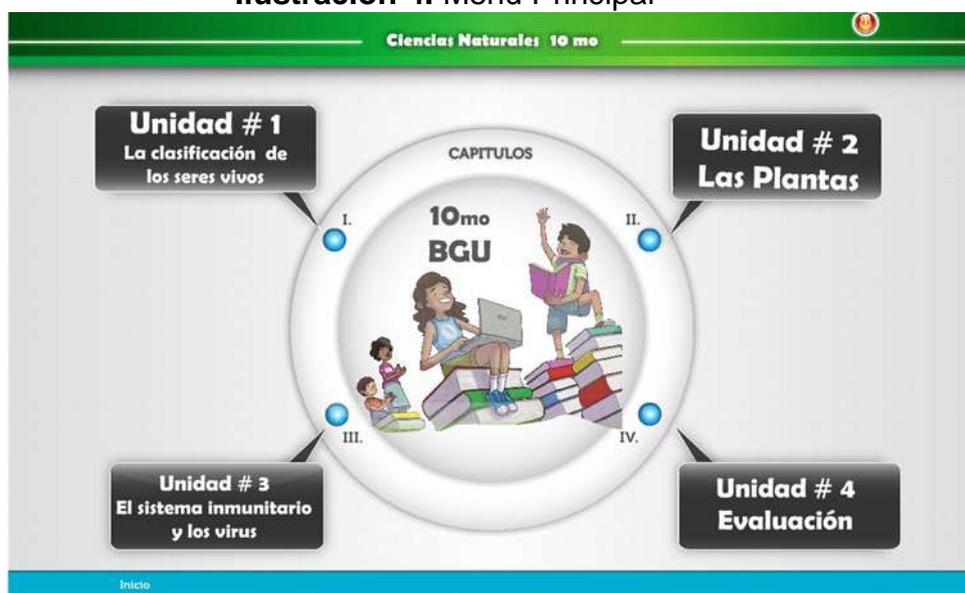


**Fuente:** La propuesta

**Elaborado por:** Del Valle Baque Manuel, Guachilema García Saúl

**Menú Principal.** – En este sentido se encuentra la presentación de los contenidos de las unidades de la asignatura.

**Ilustración 4.** Menú Principal



**Fuente:** La propuesta

**Elaborado por:** Del Valle Baque Manuel, Guachilema García Saúl

**Unidad 1.** – En esta sección se encuentra el desarrollo de los contenidos de la unidad correspondiente al tema central “Los seres vivos” en el cual se despliega los subtemas:

- ¿Cómo son?
- Formados por
- Clasificación

**Ilustración 5.** Unidad 1



**Fuente:** La propuesta

**Elaborado por:** Del Valle Baque Manuel, Guachilema García Saúl

**Unidad 2.** – En esta sección se encuentra el desarrollo de los contenidos de la unidad correspondiente al tema central “Las plantas” en el cual se despliega los subtemas:

- Características
- Partes y funciones
- Clasificación según el tallo y el porte
- Alimentación y respiración
- La reproducción

## Ilustración 6. Unidad 2



Fuente: La propuesta

Elaborado por: Del Valle Baque Manuel, Guachilema García Saúl

**Unidad 3.** – En esta sección se encuentra el desarrollo de los contenidos de la unidad correspondiente al tema central “Virus y Bacterias” en el cual se despliega los subtemas:

- ¿Cómo son?

### **Bacterias**

- ¿Qué son?
- ¿Cuánto miden y qué forma tienen?
- ¿Dónde viven?
- ¿Qué hacen?
- ¿por qué nos atacan?
- ¿Cómo defendernos?

### **Virus**

- ¿Qué son?
- ¿Cuánto miden y qué forma tienen?
- ¿Dónde viven?

- Algunos virus famosos
- ¿Qué hacen?

**Ilustración 7. Unidad 3**



**Fuente:** La propuesta

**Elaborado por:** Del Valle Baque Manuel, Guachilema García Saúl

En esta sección se permite realizar interacción con elementos externos, al exponer un microscopio sobre la imagen, se puede visualizar la forma de la bacteria.

**Ilustración 8. Unidad 3.1**

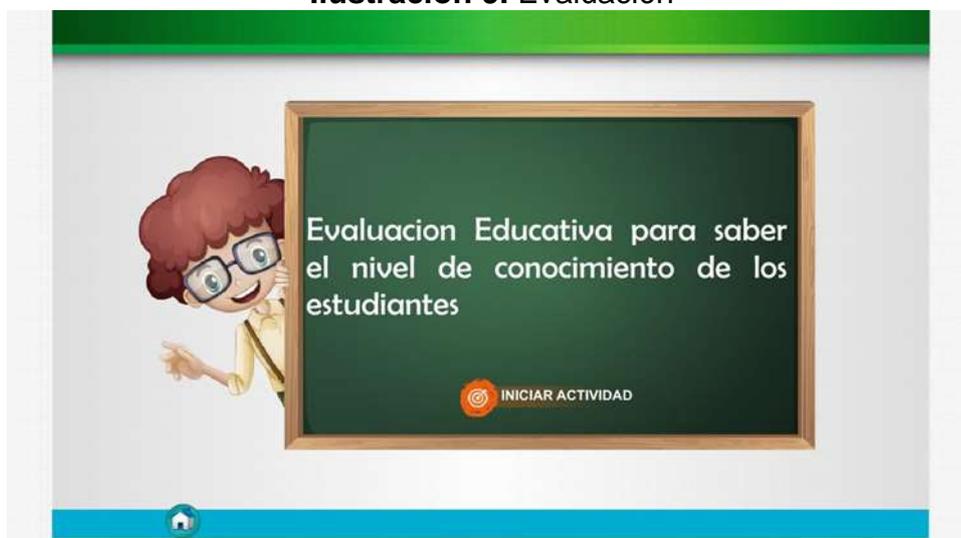


**Fuente:** La propuesta

**Elaborado por:** Del Valle Baque Manuel, Guachilema García Saúl

**Evaluación.** – En esta sección se encuentra el desarrollo de la evaluación, que permite medir los conocimientos adquiridos de la información que se desarrollado en el software.

### Ilustración 9. Evaluación

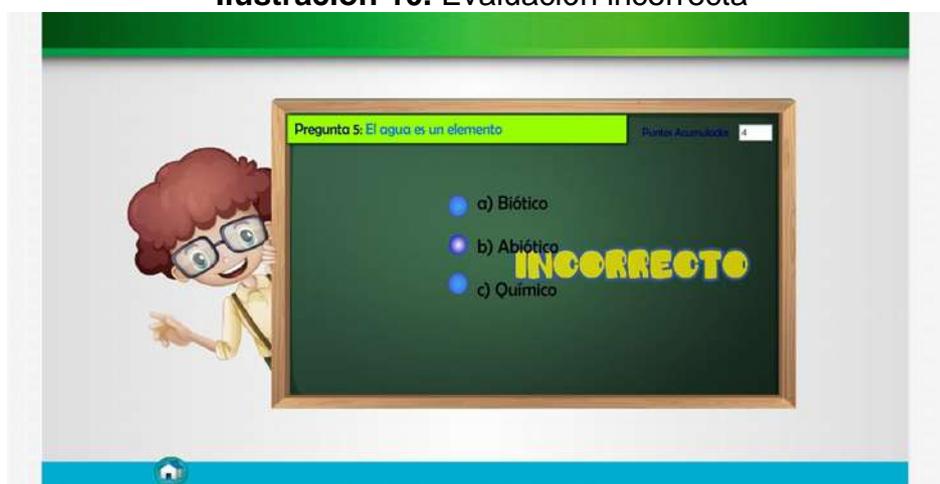


**Fuente:** La propuesta

**Elaborado por:** Del Valle Baque Manuel, Guachilema García Saúl

En el desarrollo de la evaluación se presenta inmediatamente las respuestas acertadas y las que erradas

### Ilustración 10. Evaluación incorrecta



**Fuente:** La propuesta

**Elaborado por:** Del Valle Baque Manuel, Guachilema García Saúl

### Ilustración 11. Evaluación correcta



Fuente: La propuesta

Elaborado por: Del Valle Baque Manuel, Guachilema García Saúl

**Salir.** - Esta opción cierra el programa.

### Ilustración 12. Salir



Fuente: La propuesta

Elaborado por: Del Valle Baque Manuel, Guachilema García Saúl

## Conclusiones y recomendaciones

### Conclusiones

Como conclusiones se puede acotar que:

- Por medio de los objetivos que se establecieron al inicio de la presente investigación, se ha cumplido a cabalidad primeramente con la identificación de los tipos de recursos digitales los cuales se determinaron a través del estudio bibliográfico.
- Posteriormente se ha determinado el nivel del aprendizaje significativo de los estudiantes, con relación a la asignatura, razón

por los cual se ha desarrollado el contenido curricular de la materia, para generar y elevar el nivel de ese aprendizaje en los estudiantes.

- A través del método de modelación se pudo crear las representaciones que se han utilizado para la elaboración de los contenidos curriculares de la asignatura.
- Se concluye además que los resultados generales de la encuesta se relacionaron mucho a la problemática tratada en esta investigación, con relación a la falta de utilización de recursos didácticos digitales.
- Se ha evidenciado también, la desmotivación que existe entre los estudiantes con relación a las asignaturas teóricas, por lo que su rendimiento académico no es tan favorable, al no existir el empoderamiento del conocimiento.

### **Recomendaciones**

Entre las recomendaciones se acota que:

- Se debe realizar capacitaciones continuas para que los docentes estén al tanto de las innovaciones tecnológicas que les permitirán implementar estrategias adecuadas y actualizadas.
- Se debe incitar a las autoridades a permitir la utilización de los laboratorios de computación para el desarrollo de las asignaturas no solo prácticas sino también en las teóricas en las que se evidencian un bajo rendimiento escolar.
- Incentivar la utilización de recursos tecnológicos en la unidad educativa para beneficio de los estudiantes.
- Se recomienda hacer uso del material didáctico digital que se ha desarrollado a través de esta investigación, el mismo que fue entregado a la autoridad principal de la entidad educativa.

- Utilizar recursos didácticos interactivos durante todo el año lectivo con la finalidad de fortalecer los conocimientos de los educandos desde la fase inicial del proceso.
- Incentivar a los docentes a realizar actividades permanentes basadas en recursos digitales para motivar a los educandos a activar sus destrezas.
- Enlazar la tecnología con el proceso enseñanza-aprendizaje para reducir la brecha digital.
- Se precisa obtener una educación de calidad, por tal razón se debe incorporar las nuevas metodologías pedagógicas tecnológicas que brinden al estudiante una herramienta para alcanzar el aprendizaje significativo.

## **BIBLIOGRAFÍA**

- Gallego, R., & Royman, M., (2017). Aprendibilidad-enseñabilidad-educabilidad: una discusión. Colombia
- Moreno, B., (2013). Las nuevas tecnologías como nuevos materiales curriculares. En Educación y Medios. México
- Barbero C., & Gallent P., (2013). Programación Didáctica. 4º ESO. España
- García, (2013). Recursos digitales para la mejora de la enseñanza y el aprendizaje. Chile
- Marqués, P., (2013). Los medios didácticos y los recursos educativos. Chile
- Cabero, M., (2013). Diseño, producción y evaluación en un entorno de aprendizaje. España
- Cebrián, A., (2015). Introducción a la Multimedia y Conceptos Básicos. Argentina
- Belloch, J., (2014). Aplicaciones multimedia interactivas: clasificación. España
- Insa, V., & Morata, F., (2013). Hipertextos, hipermedia y multimedia: configuración técnica, principios para su diseño y aplicaciones didácticas. España
- Bravo, D., (2013). El video educativo. España
- Zapata, T., (2014). Teorías y modelos sobre el aprendizaje en entornos conectados y ubicuos. España
- Ausubel, D., (1978). In defense of advance organizers: A reply to the critics. Review of Educational Research, Estados Unidos
- Arias, 2013. Fidas G. Arias. El Proyecto de Investigación 6ta. Edición. Venezuela.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- Ayabaca, P., (2015). Uso de recursos multimedia para potenciar el aprendizaje de los estudiantes. Guatemala

- Gómez, H., (2013). Entornos personales de aprendizaje. Características y Componentes. México
- Payer, G., (2013). Teoría del Constructivismo Social de Lev Vygotsky en comparación con la Teoría Jean Piaget. Chile
- Constitución de la República del Ecuador (2008). Sección Primera. *Educación*, Ecuador
- LOEI (2013). Título I. De Los Principios Generales. Capítulo único. Del Ámbito, principio y fines. Ecuador
- Hernández, J., Fernández, T., & Baptista, V., (2015). Metodología de la investigación. México
- Pajares, S., (2014). El enfoque multimodal en la investigación científica. España
- Santa, J., & Martins, W., (2013). Tipos y diseño de la investigación. México.
- Valdés, L., (2013). Métodos y técnicas de investigación. Chile
- Ludewing, P., (2014). Universo y Muestra. México
- Cortés, A., & Iglesias, S., (2015). Generalidades sobre Metodología de la Investigación. 3ra edición. Argentina
- Ávila, R., (2013). Introducción a la metodología de la investigación. España
- Jiménez, H., (2013). Métodos matemáticos. España

### **REFERENCIAS WEBGRÁFICAS**

- Zubiría, C., (2013). El Aprendizaje. <https://www.ecured.cu/Aprendizaje>
- Carrión, D., (2013) El aprendizaje significativo de Ausubel <http://www.us.es/pixelbit/articulos/n1/art11.htm>

# **ANEXOS**











UG  
Universidad  
de Guayaquil



Facultad de Filosofía  
Letras y Ciencias de la  
Educación

UG-FFLCE-MYP-PH- 172  
Guayaquil, 1 de noviembre del 2017

Lcdo:  
MARIO MEJÍA GUEVARA  
DIRECTOR DE ESCUELA FISCAL "CARLOS URGILÉS GONZÁLEZ"  
Ciudad.-

De mi consideración:

Saludos cordiales. Concedor de su espíritu de colaboración, mediante la presente solicito se sirva permitir que la egresados: Guachilema García Saúl Stalyn Del Valle Baque Manuel Nicolás , realicen el PROYECTO EDUCATIVO en la Institución Educativa que tan acertadamente dirige, previo a la obtención del título de Licenciado en Ciencias de la Educación, mención **SISTEMAS MULTIMEDIA**.

TEMA : "Recursos Didácticos digitales en el aprendizaje significativo de los estudiantes de décimo año .

PROPUESTA: Diseño de un software didáctico interactivo.

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

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

RECIBIDO 7/11/2017

Atentamente,

MSc. Juan Fernández Escobar  
DIRECTOR



*Caminemos juntos a la excelencia*

	 <p style="text-align: center;"> <b>ESCUELA DE EDUCACION BASICA FISCAL          COMPLETA          "CARLOS URGILÉS GONZÁLEZ"</b>          Guasmo Sur. Coop. Unión B. Bloq. 2          Guayaquil- Ecuador          carlosurgilesgonzalez83@hotmail.com       </p>	
---	--	---

Guayaquil, 6 de noviembre del 2017

**MSC.  
 SILVIA MOY-SANG CASTRO  
 DECANA DE LA FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS DE LA UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL  
 CIUDAD.**

DE MIS CONSIDERACIONES:

SALUDO A UD MUY RESPETUOSAMENTE Y AL MISMO TIEMPO INFORMO QUE LOS ESTUDIANTES:  
 GUACHILEMA GARCÍA SAÚL STALYN Y DEL VALLE BAQUE MANUEL NICOLÁS, MEDIANTE OFICIO  
 SOLICITARON REALIZAR SU PROYECTO EDUCATIVO EN LA INSTITUCIÓN QUE DIRIJO, A QUIENES SE  
 LES DA LA AUTORIZACIÓN PARA QUE REALICEN EL MISMO Y COMUNICO A UD. LA RESOLUCIÓN  
 TOMADA.

**TEMA DEL PROYECTO:** RECURSOS DIDÁCTICOS DIGITALES EN EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE  
 LOS ESTUDIANTES DE 10º AÑO DE EGB. DE LA ESCUELA CARLOS URGILÉS GONZÁLEZ.

**PROPUESTA:** DISEÑO DE UN SOFTWARE INTERACTIVO.

ES TODO CUANTO PUEDO INFORMAR, PARA LOS FINES PERTINENTES.

Atentamente.





---

**LCDO. MARIO MEJIA GUEVARA  
 DIRECTOR**



**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL**  
**FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**  
**CARRERA DE INFORMÁTICA Y SISTEMAS MULTIMEDIA**  
**Unidad de Titulación**

---

Guayaquil, Marzo 09 del 2018

Sr.

MSc. Juan Fernández Escobar  
**FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**  
**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL**  
Ciudad.-

De mis consideraciones:

*Envío a Ud. el Informe correspondiente a la tutoría realizada al Trabajo de Titulación cuyo tema es : RECURSOS DIDÁCTICOS DIGITALES EN EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO..DE LOS ESTUDIANTES DE DÉCIMO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA EN EL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES **Propuesta:** DISEÑO DE UN SOFTWARE DIDÁCTICO INTERACTIVO.. (los) estudiante (s) Guachilema García Saúl Stalyn y Del Valle Baque Manuel Nicolás indicando que ha (n) cumplido con todos los parámetros establecidos en la normativa vigente:*

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

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

Dando por concluida esta tutoría de trabajo de titulación, **CERTIFICO**, para los fines pertinentes, que el (los) estudiante (s) Guachilema García Saúl Stalyn y Del Valle Baque Manuel Nicolás está (n) apto (s) para continuar con el proceso de revisión final.

Atentamente,

---

MSs: RAÚL ERAZO MESTANZA  
TUTOR DE TRABAJO DE TITULACIÓN  
C.I. 0200494359



**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL**  
**FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**  
**CARRERA DE INFORMÁTICA Y SISTEMAS MULTIMEDIA**  
**Unidad de Titulación**

**RÚBRICA DE EVALUACIÓN TRABAJO DE TITULACIÓN**

**Título del Trabajo:** RECURSOS DIDÁCTICOS DIGITALES EN EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO..DE LOS ESTUDIANTES DE DÉCIMO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA EN EL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES

**Propuesta:** DISEÑO DE UN SOFTWARE DIDÁCTICO INTERACTIVO..

**Estudiantes :** Guachilema García Saúl Stalyn y Del Valle Baque Manuel Nicolás

ASPECTOS EVALUADOS	PUNTAJE MÁXIMO	CALF.
<b>ESTRUCTURA ACADÉMICA Y PEDAGÓGICA</b>	<b>4.5</b>	<b>4.5</b>
Propuesta integrada a Dominios, Misión y Visión de la Universidad de Guayaquil.	0.3	0.3
Relación de pertinencia con las líneas y sublíneas de investigación Universidad/Facultad/Carrera	0.4	0.4
Base conceptual que cumple con las fases de comprensión, interpretación, explicación y sistematización en la resolución de un problema.	1	1
Coherencia en relación a los modelos de actuación profesional, problemática, tensiones y tendencias de la profesión, problemas a encarar, prevenir o solucionar de acuerdo al PND-BV	1	1
Evidencia el logro de capacidades cognitivas relacionadas al modelo educativo como resultados de aprendizaje que fortalecen el perfil de la profesión	1	1
Responde como propuesta innovadora de investigación al desarrollo social o tecnológico.	0.4	0.4
Responde a un proceso de investigación – acción, como parte de la propia experiencia educativa y de los aprendizajes adquiridos durante la carrera.	0.4	0.4
<b>RIGOR CIENTÍFICO</b>	<b>4.5</b>	<b>4.5</b>
El título identifica de forma correcta los objetivos de la investigación	1	1
El trabajo expresa los antecedentes del tema, su importancia dentro del contexto general, del conocimiento y de la sociedad, así como del campo al que pertenece, aportando significativamente a la investigación.	1	1
El objetivo general, los objetivos específicos y el marco metodológico están en correspondencia.	1	1
El análisis de la información se relaciona con datos obtenidos y permite expresar las conclusiones en correspondencia a los objetivos específicos.	0.8	0.8
Actualización y correspondencia con el tema, de las citas y referencia bibliográfica	0.7	0.7
<b>PERTINENCIA E IMPACTO SOCIAL</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
Pertinencia de la investigación	0.5	0.5
Innovación de la propuesta proponiendo una solución a un problema relacionado con el perfil de egreso profesional	0.5	0.5
<b>CALIFICACIÓN TOTAL *</b>	<b>10</b>	<b>10</b>
* El resultado será promediado con la calificación del Tutor Revisor y con la calificación de obra de sustentación oral.		<b>ANEXO 4</b>

MSs: RAÚL ERAZO MESTANZA  
 TUTOR DE TRABAJO DE TITULACIÓN  
 C.I. 0200494359

FECHA: Guayaquil, Marzo 09 del 2018

URKUND Sin título: Bloc de notas

Archivo Edición Formato Ver Ayuda

**GUACHILEMA**

Document Submitted by

Receiver unibad\_mullacion\_flor005\_tig@analisis.unkund.com

Message TESIS URKUND [GUACHILEMA] [View full message]

Sources Highlights

Rank	Path/Filename
1	Zambraos Gonzalez Goveila...vaigas.CocinasNaturales.docx
2	Rivadenera...Aguiayo.docx
3	https://es.scribd.com/doc/149680246/Aguiayo...vaigas
4	Campesala vaigas.docx
5	IE-TUT-0002.docx
6	MELIÓZET - ASESORIA PARA URBKUN.docx

Unkund's archive: UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL / Rivadenera - Aguiayo.docx

el aprendizaje significativo de los estudiantes de décimo año de educación general básica de la Unidad Educativa Fiscal "Carlos Urdiles González"

72% #1 Active ✓

el aprendizaje significativo de los estudiantes del décimo año de educación básica superior de la Unidad Educativa Fiscal "Carlos Urdiles González"

del cantón Guayaquil del periodo lectivo 2017 - 2018 (jornada matutina en la asignatura de Ciencias Naturales?)

Objetivos de la investigación Objetivo general Analizar el uso de recursos didácticos digitales en el ámbito educativo, mediante el método científico para alcanzar un aprendizaje significativo relevante

Objetivos específicos.

- Identificar los tipos de recursos didácticos digitales por medio del estudio bibliográfico para aplicarlos de manera pertinente en el proceso enseñanza-aprendizaje
- Determinar el nivel del aprendizaje significativo en los estudiantes mediante el estudio de campo para la aplicación de perfeccionamientos en el proceso

UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL  
Facultad de Educación, Letras y Ciencias de la Educación  
Dirección de Investigación Científica y Tecnológica (DICTE)

**MSC. Juan Fernández Escobar**  
**DIRECTOR**



**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL**  
**FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**  
**CARRERA DE INFORMÁTICA O SISTEMAS MULTIMEDIA**  
**Unidad de Titulación**

---

## CERTIFICADO PORCENTAJE SIMILITUD

Habiendo sido nombrado Msc. Raúl Erazo Mestanza, tutor del trabajo de titulación certifico que el presente trabajo de titulación ha sido elaborado por **GUACHILEMA GARCIA SAUL STALYN** con C.I. **0930886676** y **DELVALLE BAQUE MANUEL NICOLAS** con C.I. **0916834617**, con mi respectiva supervisión como requerimiento parcial para la obtención del título de Licenciado en Ciencias de la Educación con mención Sistemas Multimedia.

Se informa que el trabajo de titulación: **"INFLUENCIA DE LAS TÉCNICAS LÚDICAS EN LA CALIDAD DE DESARROLLO DE PENSAMIENTO CRÍTICO DEL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES"**, ha sido orientado durante todo el periodo de ejecución en el programa antiplagio URKUN quedando el 3 %de coincidencia

The screenshot shows the URKUN antiplagiarism software interface. At the top, a window displays the document title "GUACHILEMA" and a similarity percentage of 3%. Below this, a larger window shows the text of the document with a yellow highlight indicating the 3% similarity. The interface includes a menu bar, a toolbar, and a list of sources on the right side.

Msc. Raúl Erazo Mestanza  
C.I. 0200494359



**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL**  
**FACULTAD FILOSOFIA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACION**  
**CARRERA INFORMATICA**  
**Unidad de Titulación**

Guayaquil, 09 de marzo del 2018

**Sr. Msc. JUAN FERNANDEZ ESCOBAR**  
**DIRECTOR DE LA CARRERA DE INFORMATICA Y SISTEMAS MULTIMEDIA**  
**FACULTAD FILOSOFIA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACION**  
**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL**  
Ciudad.-

De mis consideraciones:

Envío a Ud. el Informe correspondiente a la **REVISIÓN FINAL** del Trabajo de Titulación **RECURSOS DIDÁCTICOS DIGITALES EN EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO..DE LOS ESTUDIANTES DE DÉCIMO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA EN EL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES. DISEÑO DE UN SOFTWARE DIDÁCTICO INTERACTIVO.DEL ESTUDIANTE Guachilema García Saúl Stalyn y Del Valle Baque Manuel Nicolás** Las gestiones realizadas me permiten indicar que el trabajo fue revisado considerando todos los parámetros establecidos en las normativas vigentes, en el cumplimiento de los siguientes aspectos:

Cumplimiento de requisitos de forma:

- El título tiene un máximo de 26 palabras.
- La memoria escrita se ajusta a la estructura establecida.
- El documento se ajusta a las normas de escritura científica seleccionadas por la Facultad.
- La investigación es pertinente con la línea y sublíneas de investigación de la carrera.
- Los soportes teóricos son de máximo 5 años.
- La propuesta presentada es pertinente.

Cumplimiento con el Reglamento de Régimen Académico:

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

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

Una vez concluida esta revisión, considero que las estudiante **Guachilema García Saúl Stalyn cédula Del Valle Baque Manuel Nicolás** está apto para continuar el proceso de titulación. Particular que comunicamos a usted para los fines pertinentes.

Atentamente,

**DOCENTE TUTOR REVISOR**  
**MSC WASHINGTON DOUGLAS VERA VERA**  
C.I: 0909313868



ANEXO 8

**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL**  
**FACULTAD FILOSOFIA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACION**  
**CARRERA INFORMATICA**  
**Unidad de Titulación**

**RÚBRICA DE EVALUACIÓN MEMORIA ESCRITA TRABAJO DE TITULACIÓN**

**Título del Trabajo** RECURSOS DIDÁCTICOS DIGITALES EN EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO..DE LOS ESTUDIANTES DE DÉCIMO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA EN EL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES. DISEÑO DE UN SOFTWARE DIDÁCTICO INTERACTIVO **Autor(s):** Guachilema García Saúl Stalyn cédula Del Valle Baque Manuel Nicolás

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

DOCENTE TUTOR REVISOR  
MSC WASHINGTON DOUGLAS VERA VERA  
C.I: 0909313868

FECHA: Marzo 09 del 2018



**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL**  
**FACULTAD DE FILOSOFIA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**  
**A LOS ESTUDIANTES DE DÉCIMO AÑO DE LA UNIDAD EDUCATIVA FISCAL**  
**“CARLOS URGIRLÉS GONZÁLEZ”**

---

---

Preguntas básicas a los estudiantes:

**Sres. estudiantes:**

Las preguntas que se detallan a continuación sirven de base para obtener criterios valiosos de manera anónima sobre aspectos relacionados con los RECURSOS DIDÁCTICOS DIGITALES EN EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO. DE LOS ESTUDIANTES DE DÉCIMO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA, lo que permitirá agilizar los procesos curriculares de la institución educativa. No olvide que de su respuesta depende el éxito de este estudio.

- 1.- La encuesta consta de 10 preguntas cada una con cuatro alternativas de respuestas, estas serán ubicadas a la derecha de cada ítem.
- 2.- Elegirá solo una opción la que UD crea conveniente.
- 3.- La escala es la siguiente:

Siempre	Casi siempre	En ocasiones	Nunca
---------	--------------	--------------	-------

- 4.- La investigación aquí recopilada es absolutamente reservada solo para las personas de este proyecto.

**ENCUESTA DIRIGIDA A LOS ESTUDIANTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA  
FISCAL "CARLOS URGIRLÉS GONZÁLEZ"**

**Propósito:** El presente instrumento tiene el propósito de conocer criterios sobre los RECURSOS DIDÁCTICOS DIGITALES EN EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO. DE LOS ESTUDIANTES DE DÉCIMO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA.

**Instructivo:** Agradecemos a usted se digne contestar el cuestionario consignando una (X) en el casillero de su preferencia, utilizando la siguiente escala de valoración: **Siempre, Casi siempre, En ocasiones, Nunca**

Al agradecerle su colaboración nos permitimos indicarle que la presente encuesta es totalmente confidencial y anónima y que sus resultados sólo servirán para fines exclusivos de la presente investigación.

N°	PREGUNTAS	Siempre	Casi siempre	En ocasiones	Nunca
1	¿Los docentes utilizan material de apoyo para impartir la cátedra?.				
2	¿Los recursos didácticos digitales mejoran significativamente su proceso de aprendizaje?				
3	¿El docente recomienda utilizar recursos didácticos digitales para las presentaciones de exposiciones?				
4	¿El docente debe utilizar recursos didácticos digitales para reforzar los contenidos de su cátedra?				
5	¿El aprendizaje significativo se genera a través de la implementación de recursos didácticos?				
6	¿La experiencia de recursos dinámicos logran avivar el interés por la asignatura y afianzan el aprendizaje significativo?				

7	¿Es importante que el aprendizaje significativo se alcance a través de recursos didácticos digitales?				
8	¿Los docentes deben actualizar sus conocimientos tecnológicos para innovar y mejorar la calidad del aprendizaje significativo?				
9	¿El software educativo interactivo genera en usted interés por la asignatura?				
10	¿Los recursos didácticos digitales mejoran significativamente el proceso de aprendizaje en los estudiantes?				



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE FILOSOFIA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN  
A LOS ESTUDIANTES DE DÉCIMO AÑO DE LA UNIDAD EDUCATIVA FISCAL  
"CARLOS URGIRLÉS GONZÁLEZ"

---

---

Preguntas básicas a los docentes:

**Sres. Docentes:**

Las preguntas que se detallan a continuación sirven de base para obtener criterios valiosos de manera anónima sobre aspectos relacionados con los RECURSOS DIDÁCTICOS DIGITALES EN EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO. DE LOS ESTUDIANTES DE DÉCIMO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA, lo que permitirá agilizar los procesos curriculares de la institución educativa. No olvide que de su respuesta depende el éxito de este estudio.

- 1.- La encuesta consta de 10 preguntas cada una con cuatro alternativas de respuestas, estas serán ubicadas a la derecha de cada ítem.
- 2.- Elegirá solo una opción la que UD crea conveniente.
- 3.- La escala es la siguiente:

Siempre	Casi siempre	En ocasiones	Nunca
---------	--------------	--------------	-------

- 4.- La investigación aquí recopilada es absolutamente reservada solo para las personas de este proyecto.

**ENCUESTA DIRIGIDA A LOS ESTUDIANTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA  
FISCAL "CARLOS URGIRLÉS GONZÁLEZ"**

**Propósito:** El presente instrumento tiene el propósito de conocer criterios sobre los RECURSOS DIDÁCTICOS DIGITALES EN EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO. DE LOS ESTUDIANTES DE DÉCIMO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA.

**Instructivo:** Agradecemos a usted se digne contestar el cuestionario consignando una (X) en el casillero de su preferencia, utilizando la siguiente escala de valoración: **Siempre, Casi siempre, En ocasiones, Nunca**

Al agradecerle su colaboración nos permitimos indicarle que la presente encuesta es totalmente confidencial y anónima y que sus resultados sólo servirán para fines exclusivos de la presente investigación.

N°	PREGUNTAS	Siempre	Casi siempre	En ocasiones	Nunca
1	¿Utiliza material de apoyo para impartir su cátedra?				
2	¿Los recursos didácticos digitales mejoran significativamente el proceso de aprendizaje en los estudiantes?				
3	¿Recomienda utilizar recursos didácticos digitales para las presentaciones de exposiciones de sus estudiantes?				
4	¿Debería utilizar recursos didácticos digitales para reforzar los contenidos de su cátedra?				
5	¿El aprendizaje significativo de los estudiantes se genera a través de la implementación de recursos didácticos?				
6	¿La experiencia de la utilización de recursos dinámicos logran avivar el interés por la asignatura y afianzan el aprendizaje significativo de los estudiantes?				

7	¿Es importante que el aprendizaje significativo de los estudiantes se alcance a través de recursos didácticos?				
8	¿Es necesario que actualice sus conocimientos tecnológicos para innovar y mejorar la calidad del aprendizaje significativo de los estudiantes?				
9	¿Un software educativo interactivo genera en los estudiantes interés por su asignatura?				
10	¿Un software educativo ayudará en el desarrollo de su aprendizaje significativo?				



**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE FILOSOFIA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN  
A LOS ESTUDIANTES DE DÉCIMO AÑO DE LA UNIDAD EDUCATIVA FISCAL  
"CARLOS URGIRLÉS GONZÁLEZ"**

---

---

Preguntas básicas a las autoridades:

**Sres. Director y Personal administrativo:**

Las preguntas que se detallan a continuación sirven de base para obtener criterios valiosos de manera anónima sobre aspectos relacionados con los **RECURSOS DIDÁCTICOS DIGITALES EN EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE LOS ESTUDIANTES DE DÉCIMO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA**, lo que permitirá agilizar los procesos curriculares de la institución educativa. No olvide que de su respuesta depende el éxito de este estudio.

1.- Cree usted que es necesario la implementación de recursos didácticos digitales en el proceso de enseñanza de esta institución? ¿Por qué?

.....

.....

.....

.....

.....

2.- Permitiría usted que los docentes utilicen recursos didácticos digitales en el proceso de enseñanza de esta institución?

.....

.....

.....

.....  
.....

**3.- Si usted no se opone a la utilización de recursos didácticos digitales en el proceso de enseñanza de esta institución ¿Por qué no se usa actualmente?**

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

**4.- ¿Cree usted conveniente que los docentes reciban cursos de capacitación referentes al área tecnológica?**

.....  
.....  
.....  
.....  
.....



**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL**  
**FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**  
**CARRERA SISTEMAS MULTIMEDIA**  
**Unidad de Titulación**



Presidencia  
de la República  
del Ecuador



Plan Nacional  
de Ciencia, Tecnología  
e Innovación



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

**REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA**

**FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE GRADUACIÓN**

<b>TÍTULO Y SUBTÍTULO:</b>	RECURSOS DIDÁCTICOS DIGITALES EN EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO. DISEÑO DE UN SOFTWARE DIDÁCTICO INTERACTIVO.		
<b>AUTOR(ES) (apellidos/nombres):</b>	Delvalle Baque Manuel Nicolás Guachilema García Saúl Stalyn		
<b>REVISOR(ES)/TUTOR(ES) (apellidos/nombres):</b>	Revisor: Msc. Washington Douglas Vera Tutor: Msc. Raúl Erazo Mestanza		
<b>INSTITUCIÓN:</b>	Universidad de Guayaquil		
<b>UNIDAD/FACULTAD:</b>	Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación		
<b>MAESTRÍA/ESPECIALIDAD:</b>	Sistemas Multimedia		
<b>GRADO OBTENIDO:</b>	Licenciatura en Ciencias de la Educación		
<b>FECHA DE PUBLICACIÓN:</b>	2 de abril del 2018	<b>No. DE PÁGINAS:</b>	78
<b>ÁREAS TEMÁTICAS:</b>	Ciencias Naturales		
<b>PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:</b>	RECURSOS DIDÁCTICOS / DIDACTIC RESOURCES		

**RESUMEN/ABSTRACT (150-250 palabras):**

**RESUMEN**

Los recursos didácticos abarcan una amplísima variedad de técnicas, estrategias, instrumentos, materiales, que considera el docente como recurso en la educación. La investigación que se ha realizado ha sido mediante un estudio biográfico y de campo, con la utilización de los instrumentos de investigación que han sido muy importantes para la obtención de resultados concretos que definan la situación conflictiva. De la investigación se han conseguido datos importantes que validan el trabajo en estudio con el propósito de mejorar la educación, intervenir para ampliar estrategias en el docente y pretender lograr la adquisición de nuevos aprendizajes a temprana edad. La institución no cuenta con los recursos necesarios para apoyar la labor pedagógica del docente, por lo cual es motivo para la utilización de un software didáctica interactivo enfocado en desarrollar las habilidades propias de los estudiantes. El docente es quien se encarga de orientar los contenidos de clase incentivando a los estudiantes a aprender para adquirir y desarrollar el aprendizaje significativo.



**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL**  
**FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**  
**CARRERA SISTEMAS MULTIMEDIA**  
**Unidad de Titulación**

**ABSTRACT**

The Didactic Resources cover a wide variety of techniques, strategies, instruments, materials, which the teacher considers as a resource in education. The research that has been carried out has been through a biographical and field study, with the use of research instruments that have been very important for obtaining concrete results that define the conflictive situation. From the research, important data have been obtained that validate the work under study with the purpose of improving education, intervening to broaden strategies in the teacher and pretending to achieve the acquisition of new learning at an early age. The institution does not have the necessary resources to support the pedagogical work of the teacher, for which reason it is a reason for the use of an interactive didactic software focused on developing the skills of the students. The teacher is the one in charge of orienting the class contents, encouraging the students to learn to acquire and develop meaningful learning.

ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: 0993386984 0989609229	E-mail: manuel_delvalle76@hotmail.com saul_d.art@hotmail.com
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN:	Nombre: Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación Universidad de Guayaquil	
	Teléfono: 04-2391345	
	E-mail: facultad.filosofia@ug.edu.ec	