



**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL**  
**FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**  
**SISTEMA DE EDUCACIÓN SUPERIOR SEMIPRESENCIAL**  
**CENTRO UNIVERSITARIO: MATRIZ GUAYAQUIL**  
**PROYECTO EDUCATIVO**

**PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE**  
**LICENCIADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**  
**MENCIÓN: INFORMÁTICA**

**TEMA**

INFLUENCIA DE LOS RECURSOS DIDÁCTICOS DIGITALES EN LA CALIDAD DE LA RECUPERACIÓN PEDAGÓGICA DEL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES EN LOS ESTUDIANTES DE OCTAVO GRADO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA “REPÚBLICA DE ALEMANIA”, ZONA 5 DISTRITO 09D12, PROVINCIA GUAYAS, CANTÓN NARANJAL, PARROQUIA NARANJAL, PERIODO LECTIVO 2015 – 2016. DISEÑO DE UNA GUÍA EDUCATIVA INTERACTIVA.

**CÓDIGO:** NMINF1-XII-267

**AUTORAS:** VERA JAIME JENCY ELIANA  
VIVAS RUMAZO DORA MARGOTH

**CONSULTORA ACADÉMICA:** MSC. ENEIDA BASTIDAS

**GUAYAQUIL, 2017**



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

**DIRECTIVOS**

\_\_\_\_\_  
**Arq. Silvia Moy-Sang Castro MSc.**  
**DECANA**

\_\_\_\_\_  
**Dr. Wilson Romero Dávila**  
**VICEDECANO**

\_\_\_\_\_  
**Lcda. Sofía Jácome Encalada, MGTI**  
**DIRECTORA DEL SISTEMA**  
**SEMIPRESENCIAL**

\_\_\_\_\_  
**Ab. Sebastián Cadena Alvarado**  
**SECRETARIO GENERAL**

Guayaquil, 18 de Abril del 2017

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: INFORMATICA, el día 3 de Marzo del 2017

Tengo a bien informar lo siguiente: Que los integrantes Dora Margoth Vivas Rumazo con C:C: 1203840168 y Jency Eliana Vera Jaime con C:C: 0924931421 diseñaron el proyecto educativo con el Tema: Influencia de los recursos didácticos digitales en la calidad de la recuperación pedagógica del área de ciencias naturales en los estudiantes de octavo grado de Educación General Básica de la Unidad Educativa "República de Alemania". Propuesta: Diseño de una guía educativa interactiva.

El mismo que han cumplido con las directrices y recomendaciones dadas por el suscrito.

Los participantes satisfactoriamente han 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 correspondiente.

Atentamente



MSC. Eneida Bastidas  
Consultora académica

Guayaquil, 18 de Abril de 2017

Arq.

**SILVIA MOY-SANG CASTRO MSc.**

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

**Ciudad. -**

Para los fines legales pertinentes comunico a usted que los derechos intelectuales del proyecto educativo con el tema: Diseñó y ejecutó del proyecto educativo con el Tema: Influencia de los recursos didácticos digitales en la calidad de la recuperación pedagógica del área de ciencias naturales en los estudiantes de octavo grado de educación general básica de la unidad educativa "República de Alemania", zona 5, distrito 09D12, Provincia Guayas, Cantón Naranjal, Parroquia Naranjal, periodo lectivo 2015 – 2016.

Pertenece a la Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación.

Las modificaciones que otros hagan al contenido no serán atribuidas.

Atentamente,



**DORA MARGOTH VIVAS RUMAZO**

C.I 1203840168



**JENCY ELIANA VERA JAIME**

C.I 0924931421



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

PROYECTO

TEMA: Influencia de los recursos didácticos digitales en la calidad de la recuperación pedagógica del Área de Ciencias Naturales en los estudiantes de Octavo grado de Educación General Básica de la Unidad Educativa "República de Alemania", Zona 5, Distrito 09D12, Provincia Guayas, Cantón Naranjal, Parroquia Naranjal, Periodo lectivo 2015 - 2016.

APROBADO

Tribunal No 1

Tribunal No 2

Tribunal No 3

DORA MARGOTH VIVAS RUMAZO  
C.I 1203840168

JENCY ELIANA VERA JAIME  
C.I 0924931421

**EL TRIBUNAL EXAMINADOR OTORGA AL PRESENTE TRABAJO**

**LA CALIFICACION**

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

a) \_\_\_\_\_

b) \_\_\_\_\_

c) \_\_\_\_\_

**DOCENTES RESPONSABLES DE UNIDAD DE TITULACIÓN  
(APELLIDOS Y NOMBRES)**

**MSC. RUTH VEGA TOMALA**

**MSC. NORKA GUALANCAÑAY TOMALA**

**MSC. CHRISTHIAN RODRIGUEZ JACHO**

**MSC. VIRGINIA BARZOLA**

**MSC. ENEIDA BASTIDAS MUÑOZ**

## **DEDICATORIA**

Dedico este Proyecto de tesis principalmente a Dios, por haberme dado la sabiduría necesaria para culminar esta etapa de mi vida, a mis padres quienes siempre me han dado su apoyo y amor incondicional, a mi hermana que me brinda su cariño y apoyo.

También la dedico con mucho amor a mis hijas quienes supieron darme su comprensión por el tiempo que tuve que dejarlas solas para asistir a clases, fueron mi apoyo y fortaleza la misma que necesitaba para cumplir con mis metas. A todos los amos incondicionalmente y que Dios todo poderoso los guarde y los cuide por siempre.

## **DORA MARGOTH VIVAS RUMAZO**

La presente Tesis está dedicada a Dios, ya que gracias a ÉL he logrado concluir mi carrera. A mi esposo por sus palabras y confianza, por su amor y por creer en mi capacidad de superación, aunque hemos pasado momentos difíciles siempre ha estado para brindarme el tiempo necesario y poder realizarme profesionalmente.

A mi madre, porque ella estuvo siempre a mi lado brindándome su apoyo y sus consejos para ser de mí una mejor persona. También dedico este proyecto a mis hijas hermosas quienes han sido mi fuente de motivación e inspiración para nunca rendirme en los estudios y llegar a ser un ejemplo para ellas y así brindarles un mejor futuro de vida.

A mis hermanos, amigos, compañeros y a todas aquellas personas que sin esperar algo a cambio han compartido alegrías, tristezas, conocimientos de una u otra manera para que todos mis sueños se hagan realidad.

**JENCY ELIANA VERA JAIME**

## **AGRADECIMIENTOS**

Nos gustaría agradecer a todas las personas que nos enseñaron a invertir esfuerzo y dedicación, con las metas deseadas y que también formaron parte de este proyecto.

A nuestros familiares, que han sido nuestro pilar fundamental y que en todo momento han sido nuestros motivadores incondicionales para llegar hasta el final. En general agradecemos a todas aquellas personas que hemos tenido la oportunidad de encontrar y conocer a lo largo de estos años de carrera. A los master que aportaron sus conocimientos y enseñanzas, los amigos y compañeros que siempre estuvieron brindándonos ánimos para conseguir nuestros objetivos de ser profesionales.

**JENCY ELIANA VERA JAIME**

**y**

**DORA VIVAS RUMAZO**

## INDICE GENERAL

<b>Tema .....</b>	<b>I</b>
<b>Directivos.....</b>	<b>II</b>
<b>Arq.....</b>	<b>¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.</b>
<b>Arq.....</b>	<b>¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.</b>
<b>Proyecto.....</b>	<b>¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.</b>
<b>El Tribunal Examinador Otorga Al Presente Trabajo.....</b>	<b>VI</b>
<b>Dedicatoria .....</b>	<b>VII</b>
<b>Agradecimientos.....</b>	<b>VIII</b>
<b>Resumen.....</b>	<b>XVI</b>
<b>Summary.....</b>	<b>XVII</b>
<b>Introducción .....</b>	<b>1</b>
<b>Capítulo I.....</b>	<b>3</b>
<b>El Problema .....</b>	<b>3</b>
CONTEXTOS DE INVESTIGACIÓN .....	3
SITUACIÓN CONFLICTO .....	6
HECHO CIENTÍFICO .....	8
<b>Causas Del Problema .....</b>	<b>8</b>
FORMULACIÓN DEL PROBLEMA .....	8
<b>Objetivos De La Investigación.....</b>	<b>9</b>
OBJETIVO GENERAL .....	9
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	9
INTERROGANTES DE LA INVESTIGACIÓN.....	9
JUSTIFICACIÓN.....	10
<b>Capitulo II.....</b>	<b>13</b>
<b>Marco Teórico .....</b>	<b>13</b>
ANTECEDENTES DEL ESTUDIO .....	13
RECURSOS DIDÁCTICOS DIGITALES .....	15

IMPORTANCIA DE LOS RECURSOS DIDÁCTICOS DIGITALES .....	17
APLICACIÓN DE LOS RECURSOS DIDÁCTICOS DIGITALES EN LA EDUCACIÓN	19
VENTAJAS DE LOS RECURSOS TECNOLÓGICOS DIGITALES .....	20
CARACTERÍSTICAS BÁSICAS DE LOS RECURSOS EDUCATIVOS DIGITALES....	21
RECURSOS DIDÁCTICOS DIGITALES COMO TECNOLOGÍA DE PUNTA .....	23
MULTIMEDIA .....	23
INTERACTIVIDAD.....	24
ACCESIBILIDAD.....	24
FLEXIBILIDAD .....	24
MODULARIDAD .....	25
ADAPTABILIDAD Y REUSABILIDAD.....	25
INTEROPERABILIDAD .....	25
PORTABILIDAD .....	25
CLASIFICACIÓN DE RECURSOS DIDÁCTICOS DIGITALES.....	26
LOS TUTORIALES .....	27
LABORATORIOS VIRTUALES.....	27
PÁGINA WEB .....	27
LOS SIMULADORES.....	27
VIDEO .....	27
IMÁGENES .....	27
LOS RECURSOS DIDÁCTICOS DIGITALES Y SU IMPLEMENTACIÓN EN LAS	
CIENCIAS NATURALES. ....	28
CONCEPTO DE PEDAGOGÍA .....	29
EDUCACIÓN .....	30
APRENDIZAJE.....	30
RENDIMIENTO ACADÉMICO.....	31
RECUPERACIÓN PEDAGÓGICA .....	32
IMPORTANCIA DE LA RECUPERACIÓN PEDAGÓGICA .....	33
OBJETIVOS DE LA RECUPERACIÓN PEDAGÓGICA.....	34
FUNCIÓN DE LA RECUPERACIÓN PEDAGÓGICA – REALIDAD NACIONAL E	
INTERNACIONAL .....	34

LEY ORGÁNICA DE EDUCACIÓN INTERCULTURAL, 2012, EN SUS ARTÍCULOS EXPRESA QUE .....	34
<b>Fundamentaciones .....</b>	<b>36</b>
FUNDAMENTACIÓN EPISTEMOLÓGICA.....	36
CORRIENTE DEL PRAGMATISMO JOHN DEWEY.....	37
LA EXPERIENCIA .....	38
LAS IDEAS .....	38
LA APLICACIÓN Y LA COMPROBACIÓN.....	38
LA OBRA .....	38
FUNDAMENTACIÓN PSICOLÓGICA.....	39
FUNDAMENTACIÓN SOCIOLÓGICA .....	41
FUNDAMENTACIÓN PEDAGÓGICA.....	43
FUNDAMENTACIÓN TECNOLÓGICA.....	45
LA RECUPERACIÓN PEDAGÓGICA APLICADA A LAS TIC'S.....	46
LAS TIC'S EN LA EDUCACIÓN SECUNDARIA .....	47
FUNDAMENTACIÓN LEGAL.....	47
CAPÍTULO II .....	49
DE LAS OBLIGACIONES DEL ESTADO RESPECTO DEL DERECHO A LA EDUCACIÓN .....	49
TERMINOS RELEVANTES .....	51
<b>Capítulo III.....</b>	<b>53</b>
<b>Metodología, Proceso, Análisis Y Discusión De Resultados .....</b>	<b>53</b>
DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN .....	53
MODALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN .....	53
PROYECTO FACTIBLE .....	53
TIPOS DE INVESTIGACIÓN .....	54
INVESTIGACIÓN DESCRIPTIVA .....	55
INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL BIBLIOGRÁFICA .....	56
<b>Poblacion Y Muestra.....</b>	<b>57</b>
POBLACIÓN.....	57
POBLACIÓN.....	57

MUESTRA .....	57
MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	60
MÉTODO EMPÍRICO .....	61
MÉTODO EXPERIMENTAL .....	61
MÉTODO PROFESIONAL .....	61
TÉCNICAS DE LA INVESTIGACIÓN.....	62
ENTREVISTA .....	62
ENCUESTA.....	62
ENTREVISTA A DIRECTIVOS.....	96
ENTREVISTA A DOCENTE .....	97
<b>Prueba Del Chi- Cuadrado.....</b>	<b>99</b>
OBJETIVO .....	99
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	101
CONCLUSIONES .....	101
RECOMENDACIONES.....	102
<b>Capítulo IV .....</b>	<b>103</b>
<b>La Propuesta .....</b>	<b>103</b>
TÍTULO .....	103
JUSTIFICACIÓN.....	103
OBJETIVOS .....	104
OBJETIVO GENERAL .....	104
OBJETIVO ESPECÍFICO.....	104
FACTIBILIDAD DE SU APLICACIÓN .....	104
FACTIBILIDAD FINANCIERA.....	105
FACTIBILIDAD TÉCNICA .....	105
FACTIBILIDAD HUMANA .....	105
ASPECTOS TEÓRICOS.....	106
<b>Desarrollo De La Propuesta .....</b>	<b>107</b>
<b>Guía Interactiva .....</b>	<b>107</b>
CRITERIOS PARA LA ELABORACIÓN DE UNA GUÍA DIDÁCTICA.....	107
ESTRUCTURA BÁSICA DE UNA GUÍA INTERACTIVA.....	108

MANUAL DE USUARIO.....	109
PRESENTACIÓN INICIAL.....	109
INSTALACIÓN DEL PROGRAMA NEOBOOK .....	115
REQUERIMIENTOS DEL HARDWARE.....	120
REQUERIMIENTOS DEL SOFTWARE .....	120
IMPLEMENTACIÓN.....	121
VALIDACIÓN.....	121
CONCLUSIÓN: .....	122

### Índice De Cuadros

Cuadro N° 1 .....	57
Cuadro N° 2 .....	59
Cuadro N° 3.....	60

## INDICE DE TABLAS

Tabla N° 1 Utilización de los recursos didácticos digitales .....	63
Tabla N° 2 Los recursos didácticos digitales herramienta de apoyo .....	64
Tabla N° 3 Exposición de tema a través de recursos digitales .....	65
Tabla N° 4 Presentación de resultados y errores.....	66
Tabla N° 5 Evaluaciones interactivas.....	67
Tabla N° 6 Actividades empleadas por el maestro .....	68
Tabla N° 7 Evaluaciones asistidas por recursos didácticos digitales .....	69
Tabla N° 8 Proceso de recuperación pedagógica mejora las clases .....	70
Tabla N° 9 Estrategias pedagógicas para motivar a los alumnos .....	71
Tabla N° 10 El profesor involucra a los padres en las tareas.....	72
Tabla N° 11 Empleo inadecuado de Recursos didácticos digitales .....	73
Tabla N° 12 Proceso de Recuperación Pedagógica en las asignaturas ..	74
Tabla N° 13 Herramienta informática para medir la necesidad de R. P. ..	75
Tabla N° 14 Proceso de RP ayuda en el rendimiento de los estudiantes .....	76
Tabla N° 15 Conclusiones de tesis de los estudiantes .....	77
Tabla N° 16 Las clases de RP son impartidas por el mismo profesor .....	79
Tabla N° 17 Estrategia didáctica en clase .....	80
Tabla N° 18 Guía educativa interactiva.....	81
Tabla N° 19 Cronograma de ayuda para los estudiantes .....	82
Tabla N° 20 Se reúne con los compañeros de catedra.....	83
Tabla N° 21 Guías educativa interactiva en el PEA.....	84
Tabla N° 22 Reuniones sobre el rendimiento del alumno .....	85
Tabla N° 23 Cronograma de ayuda para el alumno .....	87
Tabla N° 24 PRP mejora el rendimiento escolar.....	88
Tabla N° 25 Uso inadecuado de Recursos didácticos digitales .....	89
Tabla N° 26 Resultados de evaluaciones enseguida.....	90
Tabla N° 27 Los docentes utilizan los recursos didácticos digitales .....	91
Tabla N° 28 Los docentes mantienen motivados a los alumnos.....	92
Tabla N° 29 La Institución cuenta con recursos didácticos digitales.....	94
Tabla N° 30 Importancia de tener una computadora en casa .....	95

## INDICE DE GRAFICOS

Gráfico N° 1 Utilización de los recursos didácticos digitales .....	63
Gráfico N° 2 Los recursos didácticos digitales herramienta de apoyo .....	64
Gráfico N° 3 Exposición de tema a través de recursos digitales .....	65
Gráfico N° 4 Presentación de resultados y errores .....	66
Gráfico N° 5 Evaluaciones interactivas .....	67
Gráfico N° 6 Actividades empleadas por el maestro .....	68
Gráfico N° 7 Evaluaciones asistidas .....	69
Gráfico N° 8 Proceso de recuperación pedagógica mejora las clases.....	70
Gráfico N° 9 Estrategias pedagógicas para motivar a los alumnos .....	71
Gráfico N° 10 El profesor involucra a los padres en las tareas .....	72
Gráfico N° 11 Empleo inadecuado de Recursos didácticos digitales .....	73
Gráfico N° 12 Proceso de Recuperación Pedagógica en las asignaturas	74
Gráfico N° 13 Herramienta para medir la necesidad de R. P.....	75
Gráfico N° 14 Proceso de R.P. ayuda en el rendimiento de los estudiantes.....	76
Gráfico N° 15 Conclusiones de tesis de los estudiantes .....	77
Gráfico N° 16 Las clases de RP son impartidas por el mismo profesor ...	79
Gráfico N° 17 Estrategia didáctica en clase .....	80
Gráfico N° 18 Guía educativa interactiva .....	81
Gráfico N° 19 Cronograma de ayuda para los estudiantes.....	82
Gráfico N° 20 Se reúne con los compañeros de catedra .....	83
Gráfico N° 21 Guías educativa interactiva en el PEA .....	84
Gráfico N° 22 Reuniones sobre el rendimiento del alumno.....	85
Gráfico N° 23 Cronograma de ayuda para el alumno .....	87
Gráfico N° 24 PRP mejora el rendimiento escolar en todas las áreas .....	88
Gráfico N° 25 Uso inadecuado de Recursos didácticos digitales.....	89
Gráfico N° 26 Resultados de evaluaciones.....	90
Gráfico N° 27 Los docentes utilizan los recursos didácticos digitales .....	91
Gráfico N° 28 Los docentes mantienen motivados a los alumnos .....	92
Gráfico N° 29 La Institución cuenta con recursos didácticos digitales .....	94
Gráfico N° 30 Importancia de tener una computadora en casa .....	95



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

**RESUMEN**

El presente proyecto tiene como finalidad el desarrollo de una guía sobre los recursos didácticos digitales en la calidad de la recuperación pedagógica del Área de Ciencias Naturales en los estudiantes de Octavo grado de Educación General Básica la Unidad Educativa “República de Alemania”. Toda esta investigación nos ha dado como resultado que muchos estudiantes presentan bajos niveles de aprendizaje significativo lo cual hay un bajo rendimiento académico en el área de Ciencias Naturales. Por este motivo hemos realizado un trabajo confiable y oportuno para que sirva de punto de partida para otras investigaciones, para conseguir los datos requeridos se ha utilizado diferentes tipos, métodos y técnicas de investigación a fin de garantizar los resultados, es así como se recurrió a la encuesta para conocer diferentes aspectos relacionados a las variables tanto en estudiantes como en docentes. Es por esta razón que se hace presente la necesidad de la creación de una guía didáctica interactiva que permita a docentes y estudiantes prepararse mejor en la utilización de los recursos didácticos digitales con la finalidad de utilizarlas adecuadamente dentro del proceso de enseñanza aprendizaje.

**RECURSOS  
DIDACTIDOS**

**APRENDIZAJE  
SIGNIFICATIVO**

**GUÍA  
DIDÁCTICA**



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

The present project aims to develop a guide on digital didactic resources in the quality of pedagogical recovery of the Natural Sciences Area in the eighth grade students of General Education Basic Educational Unit "Republic of Germany". All this research Has given us as a result that many students have low levels of meaningful learning which there is a low academic performance in the area of Natural Sciences. For this reason we have done a reliable and timely work to serve as a starting point for other research, to obtain the required data has been used different types, methods and research techniques in order to ensure the results, so we resorted to The survey to know different aspects related to the variables in both students and teachers. It is for this reason that the need for the creation of an interactive didactic guide that allows teachers and students to better prepare themselves in the use of digital didactic resources with the purpose of using them properly within the learning process is made present.

**DIGITAL  
TEACHING  
RESOURCES**

**SIGNIFICATIVE  
LEARN**

**TEACHING  
GUIDE**

## **Introducción**

Uno de los puntos más altos del gobierno actual es haberse preocupado de la educación aunque muchos no estemos de acuerdo en la forma como se la ha estado manejando, si a esto le agregamos que el siglo XXI es quizás una de los más novedosos en cuanto a avances tecnológicos se refiere, nos encontramos en una armonía entre estos dos puntales que, al ser analizado desde el punto de vista de la comunicación y de la educación, ha demostrado ser muy efectivo y necesario más aun cuando si lo implementamos correctamente en el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Toda esta gran cantidad de recursos tecnológicos que se usan dentro del ámbito educativo que se encuentra al alcance de la mano y se usa en el aula de clase se lo denomina, Tecnología en la Educación y, el uso de estos incorporados a la buenas prácticas de enseñanza, pueden brindar un buen potencial para mejorar la comprensión de conceptos, desarrollar capacidades y habilidades, dejando a un lado las formas clásicas de usar ciertos recursos didácticos que con el tiempo se irán convirtiendo en tradicionales, tales como el uso de los papelógrafos, libros físicos, el uso de las pizarras con tiza, etc.

Es indudable que todo análisis presenta retos, la idea es entenderlos y analizarlos y así lograr una conclusión que ayude a mejorar la calidad de aprendizaje en el área de Ciencias Naturales, optimizar y sacar el mayor provecho a los recursos digitales, porque la educación y la tecnología siempre serán nuestra mayor fortaleza a la hora de prepararnos en las aulas de clases. La propuesta planteada pretende un mejoramiento de la calidad de educación en el centro educativo investigado y sobre todo un resultado más satisfactorio en el aprendizaje.

Los recursos didácticos digitales han cobrado gran importancia dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje en todos los niveles de estudio en las diferentes instituciones educativas. Pretenden nuevas formas de presentación multimedia para llegar a un mejor entendimiento con el único fin de facilitar y reforzar el desarrollo de actividades de aprendizaje de los estudiantes.

Una de las características fundamentales será garantizar el éxito en el proceso de enseñanza aprendizaje, despertando el interés por aprender en los estudiantes, optimizando las habilidades intelectuales, facilitando la comprensión de contenidos, promoviendo la participación de los alumnos en donde les ayudará a su creatividad.

Capítulo I: Este capítulo se refiere al contexto de la investigación, situación conflicto o problemática, causas de la situación conflicto, formulación del problema de investigación, interrogantes de investigación, objetivos generales y específicos, interrogantes de la investigación y justificación.

Capítulo II: Este capítulo detalla los antecedentes del estudio, bases teóricas, fundamentaciones y las definiciones relevantes del proyecto.

Capítulo III: Este capítulo se enfoca en el diseño metodológico, tipos de investigación, la población y muestra, métodos, instrumentos y técnicas de investigación donde se utilizó la encuesta dirigida a docentes y representantes legales, cuyos resultados fueron tabulados, mediante cuadros y gráficos, un análisis de resultados, conclusiones y recomendaciones.

Capítulo IV: Este capítulo se enfoca en el diseño de una guía interactiva para el Área de Ciencias Naturales, en donde el estudiante podrá interactuar de forma directa, Justificación, objetivos, fiabilidad de la propuesta, instalación del Programa Neobook y el manual de usuario.

# **CAPÍTULO I**

## **EL PROBLEMA**

### **Contexto de Investigación**

Naranjal siendo un Cantón que se encuentra ubicado al sureste de la provincia del Guayas a 91 km de la ciudad de Guayaquil, como cabecera cantonal cada día avanza con proyectos para mejorar la calidad de la educación de su gente, cuenta con instituciones aptas para niños, niñas y adolescentes y de esa manera gozar de un derecho como lo es recibir educación gratuita, como lo establece el actual Gobierno del Ecuador, además es de muy alta relevancia en cuanto a la agricultura y como punto estratégico para la comunicación entre la Costa y Sierra, conocida también por sus atractivos lugares turísticos.

La Unidad Educativa “República de Alemania”, Zona 5, Distrito 09D12, Provincia Guayas, Cantón Naranjal, Parroquia Naranjal ubicada en la ciudadela San Francisco, en las calles Juan Larreategui entre Monseñor Gilberto Guzmán y Rene Meneses Campo a cuatro cuadras de la carretera panamericana.

La Institución fue creada en el año 1964 como una academia artesanal vespertina con el nombre “7 de Noviembre” en donde los estudiantes aprendían diferentes Especializaciones como corte, belleza, mecánica automotriz y electromecánica. En el año 2013 con el inicio de los Distritos y Circuitos de Educación Ilego hacer Unidad Educativa con el nombre “República de Alemania” de doble jornada brindando atención hasta el décimo año de Educación General Básica.

Luego de una breve observación a los alrededores de la Unidad Educativa “República de Alemania”, se pudo constatar que cuenta con diferentes actividades que ayudan a solventar el factor económico de sus

habitantes cercanos porque cuentan con tiendas, aserríos, hoteles, cyber, soda, también se encuentra dentro de la Unidad Educativa las oficinas del Distrito Naranjal – Balao quienes brindan atención a todos los requerimientos educacionales de ambos cantones.

En la labor que realizan diariamente el personal docente en la Unidad Educativa “República de Alemania”, se pudo visualizar que el trabajo que ellos ejecutan es arduo y necesario, debido que este plantel funciona de manera matutina y vespertina y esto ocasiona que existe gran cantidad de estudiantes en las aulas de clase, este exceso de alumnos dentro del plantel afecta directamente en el rendimiento de los estudiantes, razón por la cual muchos de ellos se encuentran en recuperación pedagógicas.

El Ministerio de Educación tiene entre sus objetivos centrales el incremento progresivo de la calidad en todo el sistema educativo; para ello emprende diversas acciones estrategias derivadas de las directrices de la Constitución de la Republica y del Plan Decenal de la Educación.

Los problemas de aprendizajes son causados por diferencias en el funcionamiento en el cerebro y la forma en la cual procesa la información, estudiantes con problemas de aprendizajes no son tontos como suelen llamarlos, de hecho, tienen un nivel de inteligencia similar o superior al promedio.

La recuperación pedagógica, es importante porque constituye una metodología lúdica, activa y básica que permite corregir, reforzar, ampliar las diferencias existentes y estimular el aprendizaje, tiene como base primordial la aplicación, el ciclo de aprendizaje, lo cual beneficiará directamente a los maestros/a, alumnos de esta manera contribuirá al proceso de cambio y supera las falencias en el aprendizaje.

El nuevo Reglamento a la ley Orgánica de Educación Intercultural, exige en el Art.208 el refuerzo académico en todas las instituciones educativas del país. Si la evaluación continua determinare bajos resultados en los procesos de aprendizajes en uno o más estudiantes de un grado o curso, se deberá diseñar e implementar de inmediato procesos de refuerzos académicos.

El docente deberá revisar el trabajo que el estudiante realice durante el refuerzo académico y ofrecer retroalimentación oportuna detallada y precisa, que permite al estudiante aprender y mejorar. Además, estos trabajos deberán ser calificados y promediados con las notas obtenidas en los demás trabajos académicos.

De presentarse un bajo rendimiento escolar, las bajas notas en la Ciencias Naturales se reportan cíclicamente. Respecto a las razones, circulan dos versiones. Según la más común, la falla está en la poca costumbre de leer. La segunda se enfoca en que las deficiencias se arrastran desde los primeros años de escuela. Ambas ideas son verdaderas y se complementan.

Los recursos didácticos educativos digitales tienen bondades que no tienen los recursos educativos tradicionales. No es lo mismo leer un texto cualquiera que sea este de manera impresa el cual lo encontramos en forma lineal, que leer un texto digital escrito en formato hipertextual estructurado como una red de conexiones de bloques de información por los que el lector "Navega" eligiendo rutas de lectura personalizadas para ampliar las fuentes de información de acuerdo con las necesidades requeridas.

Es delimitado este proyecto porque será aplicado en los estudiantes de la Unidad Educativa "República de Alemania" en la ciudad de Naranjal durante el periodo lectivo 2015 - 2016

Se manifiesta que es relevante porque permitirá que los docentes estén preparados para enfrentar la recuperación pedagógica y a los estudiantes en mejorar su calidad en el rendimiento académico.

La investigación es factible porque se cuenta con el apoyo de todos los miembros de la comunidad de la unidad educativa República Alemania, con un laboratorio de computación y su viabilidad es inmediata.

El contenido del proyecto es claro porque está elaborado de forma sencilla, práctica, enfocado de manera directa al mejoramiento del aprendizaje de los estudiantes en el área de ciencias naturales.

Por último, este proyecto es pertinente porque está vinculado con nosotros como futuros docentes, de tal manera que serán beneficiados los estudiantes y toda la comunidad educativa; está relacionado con la inclusión de acuerdo con el sistema Nacional de Educación, con la LOEI en el régimen del buen vivir.

### **Situación Conflicto**

La Unidad Educativa “República de Alemania”, zona 5, distrito 09d12, provincia Naranjal acoge a un número considerable de educandos; desde el inicial hasta el décimo grado de Educación General Básica Superior en donde hemos podido divisar que existe una Baja Calidad de Recuperación Pedagógica, situación que perjudica el rendimiento académico en general.

La causa predominante es que no existe la utilización correcta de los recursos didácticos digitales en el área de ciencias naturales dentro del aula, afectando de esta manera el desempeño académico de los estudiantes ocasionando un problema dentro del ambiente escolar,

generando trastornos de conducta, falta de atención entre otras dificultades que se logró observar durante el proceso de investigación.

La Unidad Educativa República de Alemania cuenta con un total de 1100 estudiantes distribuida en dos jornadas matutina y vespertina, previa observación realizada se pudo constatar que en la institución educativa el rendimiento en la calidad del desempeño académico en algunos estudiantes es alarmante llegando en algunos casos ser deficientes.

Estos estudiantes presentan un déficit en sus calificaciones esto se debe a que no cuentan con bases sólidas en el conocimiento del área de ciencias naturales y a la poca aplicación de los recursos didácticos digitales por parte de los docentes.

También se pudo visualizar la falta de ventilación y el ruido generado por los automotores que transita por la avenida principal lo que ocasiona distracción en los estudiantes produciendo la falta de atención en la enseñanza impartida por el docente.

El exceso de estudiantes que se encuentran dentro de las aulas es otra de las razones por las que se encuentran con baja calidad en el rendimiento académico ya que la explicación por parte del docente no llega de forma clara y concisa a muchos estudiantes.

La mayoría de los docentes aún siguen aplicando formas pedagógicas tradicionales como el dictado, la copia, memorización, las mismas que en muchos casos son criticadas, al seguir estos procesos acostumbrados los docentes impartirán una enseñanza deficiente, ya que la mayoría de ellos se rehúsan a recibir seminarios o capacitaciones sobre el manejo de recursos didácticos digitales para el mejoramiento del desempeño académico en los estudiantes.

Con respecto a los recursos didácticos digital en general son muy necesarios y útiles dentro del proceso de enseñanza aprendizaje, pero siempre concienciando que, para implementar su uso es necesario un compromiso tanto de docentes como de alumnos, porque los contenidos que se van a tratar deben estar acorde con la asignatura que se va a trabajar con los alumnos.

### **Hecho Científico**

Baja calidad del desempeño académico en el área de ciencias naturales en los estudiantes de octavo año de Educación General Básica Superior de la Unidad Educativa “República de Alemania”, Zona 5, Distrito 09D12, provincia Guayas, cantón Naranjal, parroquia Naranjal, periodo 2015-2016.

### **Causas del problema**

- ❖ Inadecuadas Estrategias Metodológicas en el proceso enseñanza - aprendizaje
- ❖ Falta de utilización de Tic de Software Libre en los trabajos extracurriculares.
- ❖ La incorrecta Adaptación Curricular diseñada en las planificaciones.
- ❖ El poco uso de las Técnicas Lúdicas en el proceso enseñanza - aprendizaje

### **Formulación del Problema**

¿De qué manera influye los recursos didácticos digitales en la calidad de recuperación pedagógica del Área de Ciencias Naturales en los estudiantes de octavo grado de Educación general básica Superior de la Unidad Educativa “¿República de Alemania”, ¿Zona 5, ¿Distrito 09D12,

provincia Guayas, cantón Naranjal, parroquia Naranjal, período lectivo 2015-2016?

## **OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **Objetivo General**

Determinar la Influencia que ejerce el uso de los recursos didácticos digitales en la calidad de la recuperación pedagógica del área de ciencias naturales en los estudiantes de octavo grado de educación general básica de la unidad educativa “República de Alemania”.

### **Objetivos Específicos.**

- 1.- Entender la importancia de la implementación de los recursos tecnológicos en el área de ciencias para alcanzar la recuperación pedagógica en los estudiantes de octavo grado.
- 2.- Analizar el proceso de aprendizaje de las ciencias naturales en los estudiantes por medio de software educativos.
- 3.- Evaluar los beneficios que se lograra al implementar los recursos tecnológicos en el área de ciencias naturales con los estudiantes de octavo grado.

### **Interrogantes de la Investigación**

- ¿De qué manera influyen los recursos didácticos digitales en el desarrollo pedagógico de los estudiantes?
- ¿Qué importancia tienen los recursos didácticos digitales en el desarrollo académico de los estudiantes?
- ¿Qué son recursos didácticos digitales?

- ¿Cómo influyen los recursos didácticos digitales en el área de ciencias naturales en momento que el maestro imparte su enseñanza?
- ¿Cómo influye la colaboración de los representantes legales en la calidad de la recuperación pedagógica?
- ¿Cómo inciden el buen uso de las tecnologías de la información dentro de la formación integral del ser humano?
- ¿Cómo afecta la falta de recursos didácticos digitales en la calidad de desempeño académico en el área de ciencias naturales?
- ¿Cómo ayudaría el autoaprendizaje en los estudiantes para mejorar el desempeño académico?
- ¿Cuál es la importancia que tiene el diseño de una guía educativa interactiva con enfoque de aula invertida para mejorar la calidad del desempeño académico en el área de ciencias naturales?
- ¿Qué se entiende por una guía educativa interactiva con enfoque de aula invertida?

### **Justificación**

El presente proyecto se realiza considerando los antecedentes históricos y pedagógicos de la comunidad educativa, con el fin de realizar una aplicación educativa interactiva siendo este un recurso didáctico digital que permitirá ser usado por docentes y estudiantes dentro y fuera del aula de clases.

Permitiendo así de esta forma lograr mejorar la calidad de aprendizaje de los estudiantes, ayudando a que puedan desarrollar al máximo el pensamiento reflexivo, crítico y lograr de esta manera una recuperación pedagógica de manera puntual y pertinente.

Los recursos didácticos digitales son un elemento importante en la evolución y aplicación del proceso de enseñanza, ayudan a incrementar el ambiente de aprendizaje de los estudiantes, despertando así el interés de aprender, optimizando las habilidades intelectuales. Facilitando así la comprensión de contenidos, promoviendo la participación de los estudiantes y propiciando el desarrollo de la creatividad.

De acuerdo con la Ley de la Constitución en su artículo 25 nos menciona que todas las personas tienen derecho a gozar de una educación.

Dentro de la LOEI en el artículo 2 literal b menciona que, los niños/a y adolescentes son el centro de aprendizaje y que ellos son los futuros transformadores de la sociedad por ello de acuerdo al artículo 11 literal i los docentes deben brindar apoyo y seguimiento a los estudiantes que tienen dificultad en su aprendizaje teniendo en cuenta que la familia o representante tiene que motivar y apoyar al estudiante cuando existe un vacío en el proceso de aprendizaje de manera constitutiva y creativa según lo indica el artículo 13 literal i.

El régimen del buen vivir en el artículo 347 menciona que dentro de las Unidades Educativas se debe incorporar los recursos tecnológicos para el proceso educativo, y el artículo 21 garantiza su desarrollo holístico, por medio de los recursos oportunos que el estado asigna de manera prioritaria y brindar así una educación de calidad y calidez según lo indica el artículo 341 del mismo régimen.

Uno de los problemas que han llevado a los estudiantes a recibir una enseñanza personalizada, es que algunos de ellos no entienden la clase impartida por el docente durante el horario normal de clases, lo que provoca que la clase sea poco atendida al momento de que la imparte el docente a sus estudiantes.

Motivo por el cual se presenta un desajuste negativo entre el desempeño escolar y la capacidad real del estudiante para desarrollar las destrezas con criterio de desempeño, por lo general este desajuste acarrea problemas de comportamiento y adaptación cuando el maestro imparte sus clases a los estudiantes

También Hemos logrado observar de igual manera, que dentro de la Institución existen un alto porcentaje de recursos didácticos digitales en muy buen estado de funcionalidad donados por parte de los organismos de control de la institución y que estos permiten crear condiciones tecnológicas favorables para cumplir con las exigencias científicas del mundo contemporáneo durante el proceso de enseñanza-aprendizaje, lo que ha ocurrido es que no han sido aplicados y usados apropiadamente , razón por la cual no se cumplieron los objetivos ni los resultados que se esperaba.

Es pertinente realizar la aplicación de estos recursos didácticos, porque ayudara a mejorar al docente en su desempeño profesional y en la formación de los educandos que tengan problemas con el aprendizaje de Ciencias Naturales.

## **MARCO TEÓRICO**

### **Antecedentes del estudio**

Es necesario dar a conocer que después de haber revisado los archivos de la biblioteca de la Universidad Estatal de Guayaquil, Facultad de Filosofía Letras y Ciencias de la Educación, en donde reposan los registros de todas las tesis elaboradas por los estudiantes de este Centro de Educación Superior, no se encuentran registrados trabajos similares por lo que el proyecto es original inédito. El presente tema:

Influencia de los recursos didácticos digitales en la calidad de recuperación pedagógica del Área de Ciencias Naturales en los estudiantes de octavo grado de Educación general básica Superior de la Unidad Educativa “República de Alemania”, cuya propuesta es el Diseño de una guía interactiva educativa.

Sin embargo, al observar, conocer y analizar la realidad de la Institución de forma indirecta se pudo palpar que los maestros no pueden llevar el verdadero control y la atención a los temas de estudio impartidos en clase y esto dificulta el proceso de enseñanza aprendizaje de ambas partes y por ende no se logran los objetivos planteados.

En la institución no se ha realizado un estudio que determine las causas del deficiente aprendizaje. No existe investigaciones ni documentos que evidencien las razones y motivos por los cuales los estudiantes de la Unidad Educativa República de Alemania tengan un rendimiento académico bajo. Por ende, esta investigación se basará en otras investigaciones ya realizadas. En la Facultad de Ciencias Humanas

y de la Educación se encontró el siguiente trabajo con relación al tema investigado:

**Javier Iván Altamirano Ortiz.** “La Recuperación Pedagógica y su Influencia en el aprendizaje de los estudiantes del tercer grado de la Escuela Tomas Sevilla ubicada en la Parroquia Unamuno centro del Cantón Ambato en la Parroquia de Tungurahua año lectivo 2013”

Quien llego a la siguiente conclusión:

Que dentro del proceso de Aprendizaje se debería involucrar a Directivos, Docentes, Padres de Familia y Estudiantes. Las Autoridades de la Institución deben planificar horas de recuperación pedagógica fuera de las horas normales de clase en donde utilicen las estrategias metodológicas adecuadas para que los aprendizajes sean significativos. De esta manera se logrará la formación integral de la personalidad del estudiante, enseñándole a valorar su desempeño, descubriendo sus potencialidades y proyectándolas en sus relaciones sinocales.

**Lic. José Luis herrera Jiménez.** “Recursos Didácticos y manejo de las TICS en los procesos de aprendizaje en la Escuela de Lenguas de la Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación de la Universidad de Guayaquil, en el año 2013”.

En la Universidad Central del Ecuador, los egresados Encalada Rosero, José Hernán y Álvarez Paredes, Ligia Elena, en el año diseñaron la tesis con el tema: Uso de los recursos didácticos tecnológicos para la optimización del aprendizaje de Matemática de las niñas de séptimo año de educación básica de la Escuela Fiscal de Niñas Hideyo Noguchi, el que tiene como propósito estudiar el Uso de los Recursos Didácticos Tecnológicos en el proceso de aprendizaje de Matemática, para cumplir con este propósito se analizaron teorías de aprendizaje significativo de David Ausubel, y el Constructivismo de Vigotsky.

En la Universidad Técnica de Ambato, el egresado: Bayas Carrera, Ivonne Romina, desarrollo el tema: “La recuperación pedagógica y su incidencia en el rendimiento académico de los estudiantes del ciclo básico del colegio fiscomisional Río Santiago del Cantón Limón Indanza de la Provincia de Morona Santiago Año Lectivo 2010-2011, la tesis es resultado de una investigación dirigida a reforzar la Recuperación Pedagógica, potenciando el Rendimiento Académico, fomentando la autovaloración, como una vía para abordar desde la clase de formación Académica de valores y contribuir al desarrollo integral de los bachilleres del Colegio Fiscomisional Río Santiago del Cantón Limón Indanza de la Provincia de Morona Santiago.

### **Bases Teóricas**

#### **Recursos didácticos digitales**

La educación moderna y actualizada basa actualmente su forma de enseñanza en el uso apropiado de los recursos didácticos digitales como una forma de transmisión de conocimiento efectiva y segura en cuanto a su información se refiere sin olvidar que también puede ser interactiva, es decir el deseo de aprender se vuelve cada vez más mayor en los estudiantes, porque estas maneras estipulan el lenguaje colaborativo y propician la creatividad y el desarrollo del pensamiento crítico.

Flores (2011) expresa que:

Como se ha podido observar se han hecho grandes avances en cuanto a la implementación de la tecnología en la educación, ya que en el aprendizaje las TIC juegan un papel fundamental, debido al número de sentidos que pueden estimular y la potencialidad de esos recursos en la retención de la información, como los videos interactivos y los software multimedia, donde el alumno, además de recibir información a través de diferentes códigos, tiene que realizar actividades para reforzar su aprendizaje; un ejemplo es el trabajo que demanda participación

y colaboración para integrar el material objeto de aprendizaje, empleando los recursos de Internet para establecer comunicación entre los participantes, modificando de este modo los esquemas tradicionales de comunicación educativa.(p.135)

Como lo indica el autor dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje se puede considerar como recursos didácticos digitales a todos aquellos contenidos en forma digital que se utilizan para proporcionar a los estudiantes las experiencias sensoriales adecuadas al logro de los objetivos de la asignatura. Es decir, que los recursos educativos digitales son representaciones de información y conocimiento por medios visuales y auditivos (texto, imagen, video, animación).

Almacenadas en computadoras en diversos hipertextos, multimedia, audiovisual, aplicación interactiva, dichos recursos sirven principalmente para facilitar el proceso de enseñanza aprendizaje y a la vez son modificables. Como por ejemplo una fotografía digital si la encontramos dañada la podemos modificar. Esto la valida el siguiente párrafo.

García (2010) expresa que:

Los materiales digitales se denominan Recursos Educativos Digitales cuando su diseño tiene una intencionalidad educativa, cuando apuntan al logro de un objetivo de aprendizaje y cuando su diseño responde a unas características didácticas apropiadas para el aprendizaje. Están hechos para: informar sobre un tema, ayudar en la adquisición de un conocimiento, reforzar un aprendizaje, remediar una situación desfavorable, favorecer el desarrollo de una determinada competencia y evaluar conocimientos. (p.1)

Sobre este tema García expresa que los recursos educativos digitales son medios producidos con la finalidad de facilitar el desarrollo

de las diferentes actividades dentro del aprendizaje. Un material didáctico digital es adecuado dentro del aprendizaje si este ayuda al aprendizaje de contenidos conceptuales, ayudando al estudiante a adquirir habilidades procedimentales permitiéndoles mejorar sus actitudes o valores.

Los medios digitales constituyen nuevas tendencias de representación multimedia (enriquecida con imágenes, sonidos y videos digitales), para la cual requerimos de un dispositivo móvil y conexión a internet. A diferencia de los medios que tiene un soporte tangible como los libros, documentos impresos, el cine y la TV.

Sin embargo, todo ese bagaje de tecnología no garantiza una mejora en la educación, por cuanto la tecnología no suplanta el conocimiento humano.

### **Importancia de los Recursos Didácticos Digitales**

La importancia de los recursos didácticos digitales dentro del proceso educativo ha sido una preocupación cada vez mayor en todos los organismos que manejan la educación en el País. En este sentido, el gobierno de turno ha dado gran impulso con el afán de que la educación cuente con este nuevo facilitado para encaminar mejor el aprendizaje en las aulas de los diferentes planteles.

Potenciando y facilitando la creación de ambientes de aprendizajes enriquecidos, que se adaptan a modernas estrategias de aprendizajes, con excelentes resultados en el desarrollo de las habilidades cognitivas de niños, jóvenes y adultos en las áreas tradicionales del currículo, sobre este tema se expresan en el siguiente párrafo:

La tecnología avanza a pasos agigantados y con ello los recursos para poder trabajar, desarrollar ideas, estudiar y enseñar son casi ilimitados, sin embargo, estas constantes evoluciones de recursos

digitales aplicados a la educación nos hacen reflexionar sobre su importancia y su gran utilidad buscando la mejor manera de sacar el mayor beneficio mutuo maestro-estudiante y poder aprovecharlos dentro de la educación.

Pues al ser empleados los recursos digitales en modalidades de enseñanza diferentes a las tradicionales, deben cumplir su cometido de impartir conocimiento en una forma eficaz y de fácil comprensión que motive y ayude a una mejor forma de impartir clases usando tecnologías que usen por así decirlo multimedia, etc.

Pero toda esta avalancha de recursos que nos brinda este nuevo siglo al final no deja de ser una apuesta más a la innovación dentro de la educación y que se espera las nuevas generaciones se adaptan muy fácilmente y las viejas las acepten, de esa manera las clases llamen la atención del estudiante cuando las imparte el maestro, logrando así obtener grandes resultados positivos en cuanto a aprovechamiento de los estudiantes.

Rabajoli (2012) expresa que:

Los servicios y los recursos educativos digitales están aún en una fase de evolución de su lenguaje y de sus modelos de producción, no sabemos hasta qué punto será ésta inacabada. Reflexionar sobre esto fue el motivo por el cual se planteó esta intervención, ya que la proactividad, la personalización y la investigación, son algunos de los temas que destacan como necesarios los principales informes y tendencias. (p.11)

Para el autor la importancia de los recursos digitales educativos ha trascendido, a todas las áreas y es allí donde los maestros aprovechan su utilidad sin importar el área de enseñanza y más bien señalan las grandes ventajas que han conseguido con esta nueva forma de enseñanza que ofrece múltiples beneficios.

Si se desea trascender e ir más allá de lo instrumental en el uso de las diferentes herramientas que ofrecen las tecnologías de la comunicación, como educadores debemos empezar a pensar en términos tanto de la utilidad que estas ofrecen para el aprendizaje como de las habilidades de pensamiento que ayudan a desarrollar nuestras capacidades.

### **Aplicación de los Recursos Didácticos Digitales en la Educación**

El uso correcto de los recursos digitales, ayudan notablemente en el aprendizaje para facilitar la adquisición de conceptos, habilidades, actitudes y destrezas de los estudiantes mediante los métodos activos de investigación y experimentación, que hoy por hoy los programas Multimediales ofrecen.

En los actuales momentos no existe una implementación total de estos recursos por parte de los docentes al momento de impartir sus clases, la tecnología ha venido a revolucionar al mundo en todos los ámbitos, es por eso por lo que el sistema educativo no puede quedarse impasible ante estos avances y debe contemplarse el uso y manejo de la misma por el estudiante más que por el docente.

Cree que debemos ponernos a concientizar si estamos utilizando correctamente los recursos didácticos tecnológicos en nuestras clases y recordar que el uso correcto de los mismos ayudara al estudiante al desarrollo y enriquecimiento del proceso de enseñanza y aprendizaje.

Celis (2012) expresa que:

La tecnología no suplanta el conocimiento humano de profesionales de la educación, especialmente de quienes tienen acceso a la tecnología. De ahí la necesidad de que los maestros, al igual que los estudiantes y demás estancias

educativas, entiendan la importancia de alfabetizarse tecnológicamente y adquieran las destrezas para incorporar la tecnología dentro del currículo de manera efectiva analizando su verdadero impacto positivo o negativo en el proceso educativo (p.250)

Según lo manifiesta el autor los recursos didácticos digitales también entran en los dominios recursos educativos abiertos y su fin sigue siendo la de transmitir conocimiento a través de las tecnologías de la comunicación. Utilizando estrategias innovadoras y emotivas que permitan mejorar los ambientes de aprendizajes con el afán de potencializar las experiencias enseñanza-aprendizaje y de esta manera permitir aprovechar los nuevos avances tecnológicos permisibles, cumpliendo con la intencionalidad y finalidad enmarcada en una acción Educativa.

### **Ventajas de los Recursos Tecnológicos Digitales**

Una de sus grandes ventajas pienso que es la organización y manipulación de gran cantidad de datos que nos permiten una comunicación pedagógica mucho más concreta, amplia y practica con un enfoque en un entorno más real que lógicamente nos proporciona el uso de la multimedia.

Ledo y Díaz (2010) expresa que:

Los multimedios o Multimedias educativas (ME), forman parte de los softwares educativos y muchos lo definen como un objeto o producto que usa una combinación de medios: texto, color, graficas, animaciones, videos, sonidos en un mismo entorno, donde el estudiante interactúan con los recursos para mejorar el proceso enseñanza - aprendizaje. (p.1)

Estos autores aportan que el recurso digital tiene cualidades que no tienen los recursos educativos tradicionales, no es lo mismo leer un texto impreso cuyo contenido lo observamos en forma lineal, que leer un texto digital en formato hipertextual como una red de conexiones de bloques de información dándole al lector la oportunidad de navegar por las diferentes rutas las cuales les permita ampliar las fuentes de información de acuerdo con sus necesidades requeridas.

### **Características básicas de los Recursos Educativos Digitales**

- Versatilidad (adaptación a diversos contextos).
- Originalidad y uso de la tecnología avanzada.
- Capacidad de motivación
- Calidad del entorno audiovisual.
- Capacidad de motivación
- Calidad del entorno audiovisual.
- Calidad de los contenidos
- Navegación e interacción
- Adecuación a los usuarios y a su ritmo de trabajo
- Potencialidad de los recursos didácticos.
- Incentiva la auto iniciativa y el autoaprendizaje.

La marcada curiosidad por la tecnología convierte a los recursos didácticos digitales en una poderosa herramienta para ser empleada dentro del aprendizaje, todo esto en el mundo estudiantil despierta:

- Motivación e Interés, los maestros y alumnos están muy motivados al utilizar los recursos digitales y la motivación es una de las piezas claves dentro del aprendizaje.

- Interacción, los alumnos pueden potenciar sus aprendizajes a través de la interacción con los demás usuarios, esto hace que los recursos digitales sean un mediador en la acción formativa.
- Mayor comunicación entre profesores y alumnos, internet en este caso nos proporciona una comunicación rápida entre los agentes educativos.
- Acceso a la globalización, esto es acercarnos a sitios que físicamente están muy alejados y que gracias a los recursos digitales pueden encontrarse muy cerca.
- creada no se pierde ni se destruye, solo circula.

Pons, Bravo y Moreno (2010) manifiesta que:

Los propósitos que deben guiar las buenas prácticas en los centros siguiendo la normativa vigente se podrían concretar en tres líneas de actuación diferenciadas: por un lado la creación por parte del personal docente, incluso con la colaboración del alumno, de contenidos didácticos innovadores y el cambio en las formas de organización escolar, por otro lado encontramos la promoción de diseños por parte del personal, actividades educativas que no serían factibles sin el uso de las TIC y por último, muy relacionado con la anterior, estaría el fomento de estrategias trascender los muros de las aulas convencionales. (p.191)

Según dichos autores el mundo tecnológico cobra mayor importancia con el pasar del tiempo, por su diversidad de usos que nos brinda al momento de emplearla y aplicarla dentro del proceso educativo, no es menos cierto que su integración en la enseñanza ha ocasionado que la educación tenga que adaptarse a ella y obliga a aplicar nuevas tecnologías en la manera de transmitir conocimientos.

Pues la gran cantidad de recursos que nos brinda permite a los maestros aplicar nuevos métodos de enseñanza que prometen ser mucho más prácticos, creativos y que permitan una comprensión del tema basado en investigaciones y uso de multimedia que demuestran una nueva forma de enseñanza.

### **Recursos Didácticos Digitales como tecnología de punta**

El avance de la ciencia y el abundante recurso tecnológico que brinda la tecnología del siglo XXV representan un nuevo modelo de aprendizaje para el alumno, así como de formación para la docencia, el mundo actual en el área educativa genera nuevos procesos socio cognitivos de aprendizaje y un cambio notorio en relación entre el alumno y el profesor, desarrollando nuevas capacidades y establece nuevos fines en la educación, esto ocasiona que los recursos educativos para entrar en la categoría de recursos digitales deben reunir ciertas características.

Estas características son:

**Multimedia.** - Los recursos deben aprovechar las prestaciones multimedia disponibles para superar los formatos analógicos. Además del texto y la imagen, el audio, el video y la animación son elementos clave que añaden una dimensión multisensorial a la información aportada pero que también permiten exponerla con una mayor riqueza de matices:

descripción gráfica y procesos mediante animaciones, simulación de situaciones experimentales manipulando parámetros, etc.

**Interactividad.** - El diseño de recursos interactivos e inmersivos proporcionan base para el desarrollo de experiencias de aprendizaje más rica. Se asegura una motivación intrínseca al contemplar la posibilidad de tomar decisiones, realizar acciones y recibir un feedback más inmediato a las mismas. La manipulación directa de variables o parámetros en situaciones de simulación o experimentación permite estrategias de aprendizaje por ensayo-error.

El desarrollo de itinerarios de aprendizajes individuales a partir de los resultados obtenidos en cada paso favorece una individualización de la enseñanza. La interactividad también tiene una dimensión social que puede facilitar que el alumno/a participe en proceso de comunicación y relación social.

**Accesibilidad.** - Los contenidos educativos digitales deben ser accesibles. Esta accesibilidad debe garantizarse en sus tres niveles:

- Genérico: que resulte accesible al alumnado con necesidades educativas especiales.
- Funcional: que la información se presente de forma comprensible y usable por todo el alumnado a que va dirigido.
- Tecnológico: que no sea necesario disponer de unas condiciones tecnológicas extraordinarias de software, equipos, dispositivos y periféricos, etc. Y que sea accesible desde cualquier sistema: Windows, Mac, Linux, etc.

**Flexibilidad.** - Se refiere a la posibilidad de utilizarlo en múltiples situaciones de aprendizaje: clases ordinarias, apoyos a alumnos con necesidades educativas, en horario lectivo, no lectivo en un ordenador

de la aula de informática, de la biblioteca, del aula, de casa, etc. Tanto individualmente de usarlo con independencia del enfoque metodológico que ponga en práctica el docente.

**Modularidad.** - El diseño modular de un recurso multimedia debe facilitar la separación de sus objetos y su reutilización en distintos itinerarios de aprendizajes favoreciendo un mayor grado de explotación didáctica. A menudo tenemos experiencia de la existencia de recursos donde una animación concreta resulta interesante en un momento puntual mientras que el resto no tanto. El diseño modular garantizaría un acceso directo a un elemento concreto y ello aumenta sus posibilidades de uso.

**Adaptabilidad y reusabilidad.** - El diseño de recursos fácilmente personalizables por parte del profesorado permite la adaptación y reutilización en distintas situaciones. Así, por ejemplo, un cuestionario de preguntas donde sea posible modificar fácilmente las preguntas y respuestas es más reutilizable que un cuestionario cerrado.

**Interoperabilidad.** - Los contenidos educativos digitales deben venir acompañados de una ficha de metadatos que recoja todos los detalles de su uso didáctico. Esto facilitara su catalogación en los repositorios colectivos y la posterior búsqueda por parte de terceros.

**Portabilidad.** - Los recursos digitales educativos deben ser elaborados atendiendo a estándares de desarrollo y empaquetado. De esta forma se incrementará considerablemente su difusión. Se puede integrar con garantías y plena funcionalidad en distintos sistemas admitiendo también su uso en local.

A menudo se olvida que todavía actualmente existen muchos centros sin una conexión adecuada a Internet y que demanda recursos para su explotación en local.

## **Clasificación de Recursos Didácticos Digitales**

Clasificar recursos electrónicos para impartir una clase en el nivel académico es un proceso muy complejo porque necesitamos conocer las necesidades pedagógicas, entorno gráfico, tecnológico y sobre todo la forma dinámica y cambiante cómo se concibe la información.

Si entendemos que la gran variedad de recursos didácticos digitales es todo aquel contenido educativo en formato digital, que sirva como herramienta de sustento y soporte pedagógico para el aprendizaje en las modalidades a distancia y mixta y que sea susceptible de utilizarse como apoyo para la enseñanza presencial

Debemos tener en cuenta que hay un sinnúmero de ellos (multimedia, blogs, audiovisuales, Podcast, Etc.), lo importante es el uso que se le va a dar para cumplir e impartir conocimiento.

Ospina (2013) expresa que:

Los materiales educativos están constituidos por todos los instrumentos de apoyo, herramientas y ayudas didácticas (guías, libros, materiales impresos y no impresos, esquemas, videos, diapositivas, imágenes, etc. (...)) que debemos desarrollar tanto nosotros como nuestros alumnos para lograrlo. (p.1)

El autor nos manifiesta que los resultados del estudio corroboran la necesidad de establecer un conjunto de pautas que permitan a los maestros seleccionar los recursos apropiados para incorporarlos en sus clases conforme a los parámetros curriculares de la educación básica.

Existen unos sinnúmeros de recursos digitales pero los más utilizados dentro del ambiente Educativo tenemos: Tutoriales, laboratorios Virtuales, Páginas Web, Simuladores, Videos, Imágenes

**Los Tutoriales** son guías electrónicas que te explican paso a paso lo que se tiene que hacer para llegar a un objetivo. La palabra deriva de "Tutor", ya que los tutores usualmente son maestros privados, y eso mismo son los tutoriales, son guías privadas que te enseñan y explican cómo llegar a hacer algo.

**Laboratorios Virtuales** son espacio electrónico de trabajo que permite investigar o realizar actividades creativas, elaborar y difundir resultados mediante tecnologías de información y comunicación.

**Página Web** documento que forma parte de un sitio Web y que suele contar con enlaces (también conocidos como hipervínculos o links) para facilitar la investigación de contenidos.

**Los Simuladores** Aplicación de cómputo que emula una situación de la realidad, permitiendo al alumno estudiar un proceso o fenómeno que estará en permanente cambio y que obligará al estudiante a actuar, de acuerdo con las diversas condiciones que se vayan presentando, en forma progresiva y de manera interactiva.

**Video** grabación y reproducción de imágenes que puede estar acompañado de sonidos consiste en la captura de una serie de fotografías (en este contexto de una serie de fotografías que luego son mostrada en secuencia y a gran velocidad para reconstruir una escena.

**Imágenes** figuras o representaciones visual de algo o alguien. En este sentido, puede tratarse de una pintura, un dibujo, un retrato o un video. Las imágenes son captadas por nuestra vista y permanecen allí o pueden luego plasmarse sobre un lienzo, o un papel.

## **Los Recursos Didácticos Digitales y su Implementación en las Ciencias Naturales.**

Si consideramos la tecnología como un conjunto de acciones o procesos que buscan la consecuencia de determinados fines basados en conocimientos científicos y programáticos, podemos considerar entonces que dentro de la educación la parte primordial es, que al momento de enseñar utilizando los recursos didácticos digitales también despertemos la creatividad y curiosidad que nos guie muchas veces a investigar.

Esto se debe a la realidad educativa y de conocimiento pedagógico actual, por esta razón que todas las áreas educativas, y en especial la de Ciencias Naturales requieren de una acción planificada que apoye al docente en instrucciones construidas tecnológicamente que funcione como un sistema de intervenciones programadas e intencionales. Por ello uno de los objetivos de la escuela es educar tecnológicamente a los alumnos.

Joselevich, M. (2014) expresa que:

Desde el punto de vista de la didáctica específica de las Ciencias Naturales, la utilización adecuada de recursos informáticos es potenciadora de los procesos de aprendizaje. Contenidos cuya enseñanza conlleva tradicionalmente dificultades relacionadas con lo procedimental son enormemente facilitados con las TIC. Algunos ejemplos de esto son el estudio de los procesos de crecimiento y división celulares, y los fotogramas que facilitan el estudio de la trayectoria de la caída de un cuerpo. (p.20)

Aquí el autor expresa claramente que existe una fusión tecnológica entre hardware y software donde los programadores tendrán que desarrollar sistemas para la enseñanza, y el software educativo

representa una herramienta de gran utilidad dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje que permitirá una mejor comprensión de la asignatura realizando no solo investigación vía internet sino incorporando investigación visual lo que nos ayudara no solo entender sino conocer de una manera curiosa , objetiva y en muchos de los casos despertara el interés para profundizar cualquier tema que esté relacionado con el estudio y la investigación que estemos buscando.

### **Concepto de Pedagogía**

Conjuntos de normas, principios y leyes que regulan el hecho educativo; es la disciplina que tiene por objeto el planteo, estudio y solución de problemas en la educación.

Mena (2012) expresa que:

La palabra pedagogía tiene su origen en el griego antiguo pedagogos. Este término estaba compuesto por Paidós (niño) y gogìa (llevar o conducir). Por lo tanto, el concepto hace referencia al esclavo que llevaba a los niños a la escuela. Algunos autores definen a la pedagogía como ciencia, como arte, saber o disciplina, pero todos coinciden en que la pedagogía es la ciencia de la educación y que es el conjunto de normas, principios y leyes que se encarga de regular el proceso educativo. (p.4)

Para el autor la Pedagogía tiene por objeto el descubrimiento, la aplicación adecuada y correcta de las leyes que rigen los procesos de aprendizajes, la pedagogía toma en consideración las direcciones que se han de seguir para que dentro del proceso de enseñanza se logre obtener el aprendizaje deseado.

**Educación** es el medio en el que los hábitos, costumbres y valores de una sociedad son transmitidos de generación en generación. La educación se va desarrollando a través de experiencias vividas a lo largo de su vida.

Navarro, R. (2015) expresa que:

Es el proceso por el cual el hombre se forma y define como persona. La palabra educar viene de educere, que significa sacar afuera. Aparte de su concepto universal, la educación reviste características especiales según sean los rasgos peculiares del individuo y de la sociedad. En la situación actual, de una mayor libertad y soledad del hombre y de una acumulación de posibilidades y riesgos en la sociedad, se deriva que la Educación debe ser exigente, desde el punto de vista que el sujeto debe poner más de su parte para aprender y desarrollar todo su potencial. (p.1)

Según lo dicho por este autor la educación es un triángulo que no podemos romper en el que participa, el docente, los alumnos y cada uno de los padres de familia, cada uno de estos deben de dar su aporte para el aprendizaje del alumno sea eficaz y conciso. Por eso la familia es el núcleo principal para ayuda de los alumnos que se encuentran en el sector educativo.

### **Aprendizaje**

Proceso de adquisición de conocimientos, habilidades, valores y actitudes, mediante el estudio, la enseñanza o la experiencia. El aprendizaje tiene una importancia fundamental para el hombre, ya que, cuando nace, se halla desprovisto de medios de adaptación intelectuales y motores.

Navarro, R. (2015) expresa que:

“El aprendizaje se produce también, por intuición, o sea, a través del repentino descubrimiento de la manera de resolver problemas” (p.1). Este concepto nos pone en manifiesto que el aprendizaje es la parte de la estructura de la educación y tiene una importancia fundamental para el ser humano, ya que cuando nace se halla desprovisto de medios de adaptación intelectuales y motoras, muchas de las veces el aprendizaje es la consecuencia de pruebas y errores, hasta el logro de una solución válida, a través del repentino descubrimiento de la manera de resolver problemas.

Para este autor el aprendizaje es la consecuencia, durante los primeros años de vida, el aprendizaje es un proceso automático con poca participación de la voluntad, después el componente voluntario adquiere mayor importancia (aprender a leer, aprender conceptos, etc.), dándose un reflejo condicionado, es decir, una relación asociativa entre respuesta y estímulo

### **Rendimiento académico**

También denominado rendimiento escolar, es la estimulación cualitativa y/o cuantitativa asignada a los estudiantes en función del logro de los objetivos deseados a nivel educativo. El rendimiento es una relación entre lo obtenido y el esfuerzo empleado para obtenerlo.

Sánchez y Pina (2011) definen que:

Es oportuno y necesario relacionar los enfoques de aprendizaje con el rendimiento académico. De Natale (1990) ya define el rendimiento académico como el conjunto de habilidades, destrezas, hábitos, ideales, aspiraciones, intereses, inquietudes y realizaciones que aplica el estudiante para aprender. El rendimiento académico ya se considera como el indicador del nivel de aprendizaje que ha alcanzado el estudiante. (p.90).

Para estos autores el problema del rendimiento académico se entenderá de forma científica cuando se encuentre la relación existente entre el trabajo ejecutado por los profesores y los alumnos, de un lado y la educación del otro, sin embargo, hay que considerar dentro del rendimiento existe un valor atribuido al estudiante conseguido por sus logros dentro del aula de clase, que mostraran la deserción o el grado de éxito académico.

### **Recuperación pedagógica**

La recuperación pedagógica es un proceso de realimentación inmediata realizado durante el proceso de aprendizaje hasta alcanzar aprendizajes significativos, utilizando para ello medios dirigidos a estimular su desarrollo integral.

La recuperación pedagógica no es otra cosa que un periodo en el que una persona podrá ir a clases después de las horas normales para recuperar los puntos perdidos o para mejorar las notas que no pudiste cumplir. Los profesores usan esto para enseñar a los alumnos ciertas cosas que no entendieron o no aprendieron durante las horas de clases normales.

Vaca (2015) definen que:

La planificación de recuperación pedagógica debe ser elaborada de acuerdo a las necesidades de los y las estudiantes, en la que debe constar la estrategia con criterio de desempeño a la que no alcanzó el puntaje mínimo de siete, en la que el docente debe interiorizar cuales fueron las razones por las que no se pudo pasar el mínimo requerido en el puntaje, luego del mismo el docente debe estar en la capacidad de aplicar metodologías monótonas para aplicar en la

Recuperación Pedagógica que le permita a los estudiantes a través de este momento pedagógico motivarse, trabajar de manera diferente al de la jornada académica normal. (p.16)

El autor nos indica que podemos deducir ante lo ya expresado que la recuperación pedagógica está íntimamente ligada a la forma en que los alumnos comprenden u asimilar las clases, pues al ser su principal función ayudar a los alumnos en las dificultades escolares ordinarias que pueden llegar a surgir durante el proceso de enseñanza\_ aprendizaje.

### **Importancia de la Recuperación Pedagógica**

Es importante porque responde a los requerimientos educativos de los estudiantes con problema de aprendizaje, es importante destacar que no solo se debe realizar recuperación en puntos, sino también en conocimientos, el mismo que puede ser de más ayuda para el estudiante que simplemente obtener un mejor resultado cuantitativo.

Costa, S. y Tabernero, C. (2012) expresa que:

Para que una educación de calidad produzca un rendimiento académico satisfactorio, urge trabajar aspectos que traspasan el componente meramente cognitivo de los estudiantes. Las competencias curriculares deben considerar también los elementos emocionales del individuo, entre los que destacamos el autoconcepto del alumno en todas sus dimensiones académica, social, emocional, familiar y física. Asimismo, los centros educativos reciben alumnado multicultural, con diversidad de creencias y valores. (p.3)

Según estos autores el propósito de la recuperación pedagógica es que los estudiantes logren mejorar su rendimiento académico, obtengan un aprendizaje significativo, y mejoren así su calidad de vida.

### **Objetivos de la recuperación pedagógica**

- Potenciar las capacidades de los estudiantes para mejorar sus destrezas en la construcción del conocimiento.
- Generar nuevas estrategias educativas para los estudiantes a fin de que “aprendan a aprender” de manera autónoma y colaborativa.
- Propiciar el desarrollo del pensamiento creativo, la resolución de problemas y la toma de decisiones respecto de su formación integral y de la sociedad.

### **Función de la Recuperación Pedagógica – Realidad Nacional e Internacional**

El aula de apoyo pedagógico cumple con una misión importante, esa misión es en primer lugar detectar las dificultades de aprendizajes de los estudiantes, y en especial aquellos que tengan como calificación menos de siete, debido al desinterés por parte del estudiante y a la carencia de materiales didácticos adecuados para ser implementados en las áreas requeridas.

### **Ley Orgánica de Educación Intercultural, 2012, en sus artículos expresa que:**

Artículo 208.- Refuerzo Académico. Si la evaluación continua determinare bajos resultados en los en los procesos de aprendizaje en uno o más estudiantes de un grado o curso, deberá diseñar e implementar de inmediato procesos de refuerzo académico. El tipo de refuerzo académico se deberá diseñar acorde a las necesidades de los estudiantes y lo que

sea más adecuado para que mejore su aprendizaje, según la normativa específica que para el efecto expida en el Nivel central de la Autoridad Educativa Nacional. (p. 61-62)

Hablar de problemas de aprendizaje abarca grandes áreas de desarrollo del ser humano como problemas emocionales, de conducta, trastorno dentro del proceso de aprendizaje, etc. Ante esta realidad que existe a nivel nacional e internacional por parte de los estudiantes tenemos el deber de ayudarlos para mejorar su nivel académico, mediante la recuperación pedagógica que se ha venido cumpliendo desde hacía varios años atrás.

La cual es supervisada por el Ministerio de Educación a través de sus diferentes distritos y que se encuentra establecido dentro de la ley orgánica de Educación intercultural.

La recuperación pedagógica no solo es un problema en el Ecuador sino también en otros países a pesar de la gran ayuda que significa los recursos digitales siempre conocer nuestro planeta será una tarea interminable donde cada vez más despertara curiosidad, aunque actualmente lo que necesitamos es protegerlo y educar a las nuevas generaciones a no destruirlo más.

Santos, B. (2014) quien cita a Comisión Europea (2004) y expresa que:

Los conocimientos que integran esta competencia se relacionan a los principios básicos del mundo natural, de la tecnología y procesos tecnológicos; progreso científico y la relación con otros campos como sociedad, cultura o medio ambiente. Por otra parte, las destrezas son relativas a la habilidad de manipular y usar herramientas tecnológicas y datos científicos para alcanzar una meta o llegar a una

conclusión, así como reconocer las características esenciales de la investigación científica y la habilidad para comunicar sus conclusiones y razonamientos. Mientras que las actitudes deseables son de curiosidad, actitud positiva y crítica, disposición para adquirir conocimientos científicos e interés por la ciencia y por carreras científicas o tecnológicas. (p.60)

Para este autor la función de la recuperación pedagógica no es calificar, sino contribuir a la formación de los estudiantes con acciones que garanticen los aprendizajes de acuerdo con los criterios determinados por los procesos educativos, implementado en cada nivel de la enseñanza dándoles a los alumnos oportunidades para que en este proceso logren un desarrollo integral como persona y como miembro de una sociedad.

Sino también utilizar los recursos digitales que se encuentran en todas partes del mundo y que promueve y demanda nuevos conocimientos tan importantes como el contenido específico de un área, en este caso ciencias naturales. En este sentido, la participación de un docente es esencial por cuanto deberá redoblar sus esfuerzos para hacer conocer el planeta donde habitamos

## **FUNDAMENTACIONES**

### **Fundamentación Epistemológica**

La Etimología de la palabra Epistemología, es de origen griego, la palabra proviene del griego “episteme” conocimiento verdadero guiado por el criterio de la razón, y “logos” palabra ciencia, tratado. La epistemología se ocupa de la definición del saber y de los conceptos relacionados, así como de la relación exacta entre el que conoce y el objeto conocido. La Epistemología trata de los contenidos del pensamiento, de su naturaleza y significado.

Hoy en día la Epistemología se ha convertido en un área importante de la filosofía, tanto conceptual como profesionalmente, ha ido ampliando su significado y se la utiliza como sinónimo de teoría del conocimiento, como producto de la interacción del hombre con su medio, conocimiento que implica un proceso crítico mediante el cual el hombre va organizando el saber hasta llegar a sistematizarlo, como en el caso del conocimiento científico.

La posibilidad de plantar una epistemología de la tecnología se sustenta sobre la prueba empírica que mostraría que la tecnología es un conocimiento. Si la tecnología es un conocimiento, entonces sus actividades entran en la epistemología. La tecnología, por lo tanto, aporta un conocimiento, el cual se configura por generalización. Es posible adquirir conocimientos desde una generación de las fuentes y creación de la tecnología.

Epistemología es, también la generalización de los resultados más importantes del conocimiento científico del mundo. Esto implica que la epistemología incluye a la tecnología en la medida en que la tecnología aporta información al conocimiento científico.

El Filósofo educativo John Dewey hablaba de la necesidad de tener una ciencia puente que nos facilitara para aplicar la teoría científica en la solución de problemas prácticos, su interés era proporcionar a los profesores estrategias que les facilitara el cómo enseñar.

### **Corriente del Pragmatismo John Dewey**

El pragmatismo es una corriente filosófica creada a finales del siglo XIX por Charles Sander Peirce, John Dewey y William James. El pragmatismo supone que los objetos han de ser comprendidos por su función práctica por lo que rechaza los conceptos humanos y el intelecto

humano que manifiestan el significado real de las cosas. John Dewey fue un filósofo, pedagogo y psicólogo, nacido en Estados Unidos en el año 1859, que realizó importantes aportes a la teoría del pragmatismo.

Según su pensamiento, nuestra mente es un producto evolutivo de la biología, una herramienta que se ha adaptado para permitirnos sobrevivir en el mundo físico, tanto como el cuello de las jirafas. Aseguraba que la inteligencia debía ser usada, juzgada y modificada según su eficacia práctica en la búsqueda de la subsistencia.

El pensamiento representa una herramienta que tiene como objetivo la resolución de la experiencia, el conocimiento, por otra parte, surge de acumular la sabiduría originada a partir de la superación de dichos problemas. Es lamentable que los principios por Dewey establecidos hayan sido ignorados por la pedagogía, que los centros educativos sigan basándose en modelo obsoleto.

A continuación, se exponen las cuatro fases del pensamiento humano, según John Dewey:

**La experiencia:** se trata de una necesidad que surge frente a una situación empírica real, al resultado del ensayo y error para resolver un problema.

**Las ideas:** representan un momento de creación en el que se intenta prever los potenciales resultados.

**La aplicación y la comprobación:** los pensamientos son incompletos, son meras sugerencias, puntos de vista que ayudan a lidiar con situaciones de la experiencia.

**La obra:** una de sus obras más importantes de la pedagogía del siglo XX es la Democracia y Educación, John Dewey pone de manifiesto las cuestiones políticas y morales implícitas en los discursos para evitar que

una filosofía y un concepto tan valioso como democracia lleguen a convertirse en fórmula vacía.

Dewey defiende al sistema educativo de una democracia se caracteriza porque sus centros de enseñanzas mantienen un claro compromiso con los contenidos y modalidades organizativas. Deja claro que la educación es una modalidad de acción política en la medida que obliga a la reflexión y valoración social, económica, cultural y morales de la sociedad.

Rodríguez, M 2015 admiradora de Dewey manifiesta que:

Dewey defendió la experiencia como base del conocimiento, y sobre todo afirmó que las creencias y prácticas morales y sociales son provisionales y por lo tanto modificables. Así fue como Dewey acabó siendo el pedagogo precursor de los posteriores educadores reformistas partidarios de la enseñanza «centrada en el niño» que derivaron en distintas escuelas pedagógicas alternativas que siguen surgiendo a día de hoy y que sin embargo están bastante alejadas de los resultados obtenidos por el padre de la pedagogía progresista. (p.1)

Si bien John Dewey siempre será motivo de admiración porque su filosofía empieza con los niños, aprovechando su fuerza y riqueza de conocimientos que pueden adquirir a través de experiencias de primera mano sobre diversas situaciones problemáticas y utilice sus propios métodos para realizar sus análisis y luego resolverlos, lo que lo obligara a que recurra a libros, escritura, etc., no es menos cierto que observa a la educación como una necesidad social que circunstancias especiales.

### **Fundamentación Psicológica**

Sin duda alguna, la teoría de las “inteligencias múltiples” de Howard Gardner ha revolucionado la educación y la psicología en el siglo

XX. La sugerente idea de que existen distintas capacidades humanas independientes, desde la inteligencia artificial y el conocimiento de uno mismo, ha atraído ya innumerables educadores, padres de familia e investigadores interesados en el proceso educativo.

La inteligencia lingüística, la lógico-matemática, la espacial, la musical, la corporal y cinética, la interpersonal y la intrapersonal. Todas ellas, claro está entendidas como potenciales biológicos brutos. En conclusión, se busca que las escuelas del futuro deberían centrarse en el individuo y ayudarlo a desarrollar todas sus inteligencias, sino también que cada persona tiene su propia manera de combinarlas y utilizarlas, aunque quizá no la conozco aún.

Gardner, H. (2012) manifiesta que:

El gran desafío, tanto para el docente como para el alumno, es encontrar ese equilibrio entre grado de desafío de una actividad y el grado de habilidad de la persona que la realiza. El propósito de la educación es lograr que las personas quieran hacer lo que deben hacer. (p.22)

El autor nos pone de manifiesto que en el marco educacional la teoría psicológica del aprendizaje está centrada en el comportamiento del individuo frente a las influencias del ambiente, comportamiento que es aprendido por reforzamiento o imitación; luego de existir algún problema en la conducta de los estudiantes.

El aprendizaje es la causa de la modificación del comportamiento, por lo tanto, el maestro debe proporcionar un ambiente apropiado para el refuerzo de la conducta. El control sistemático de la misma deviene evaluación a priori del grado de aprendizaje de los estudiantes, donde cada contenido se traduce en normas de comportamientos.

Una aplicación fundamental atañe al concepto de andamiaje educativo, que se refiere al proceso de controlar los elementos de la tarea que están lejos de las capacidades del estudiante, de manera que pueda concentrarse en dominar los que puede captar con rapidez.

Se trata de una analogía con los andamios empleados en la construcción, pues al igual que estos tiene cinco funciones esenciales. Brindar apoyo, servir como herramienta, ampliar el alcance del sujeto que de otro modo sería imposible, usarse selectivamente cuando sea necesario, al principio del aprendizaje el maestro hace la mayor parte el trabajo, pero después, comparte la responsabilidad con el alumno.

### **Fundamentación Sociológica**

La socialización es inseparable del proceso de individualización, de su articulación dialéctica se logra tanto la inserción del hombre en el contexto histórico-social concreto como su identificación como ser individualizado dotado de características personales que lo hacen diferente a los demás.

Henry ( 2014) afirma que:

Es importante puntualizar además que Vygotsky resalta el papel de la actividad y la comunicación en la socialización del individuo; de ahí que desde el punto de vista sociológico el objetivo general de la educación se resume en este proceso que es la apropiación por parte del sujeto de los contenidos sociales válidos y su objetivación, expresada en forma de conducta aceptable por la sociedad. (p.1)

Vygotsky considera la comunicación como un intercambio de pensamientos, sentimientos y emociones.

La sociología de la educación debe distinguirse de la pedagogía social, que es una disciplina pedagógica cuyo objetivo es la educación social del hombre, y de la sociología educativa cuya intención, fundamentalmente moral, ha sido la de perfeccionar la conducta del hombre como ser social y a su vez la de mejorar la sociedad.

La naturaleza humana es el de la acción vital. Los grandes avances de la humanidad fueron posibles cuando el hombre se convierte en un ser social. Los logros en el campo educativo, y la democratización de la enseñanza se alcanza cuando los niños reciben una educación áulica donde a pesar de las intenciones de los maestros ellos interactúan libremente.

La fundamentación sociológica se la ha relacionado con el proyecto porque los alumnos deben participar de forma activa en la sociedad para ello deben tener conocimiento de los diferentes cambios que tiene la educación y de esta forma aplicar los recursos didácticos tecnológicos

Dejar la educación preescolar librada a su suerte bajo el concepto de que es la educación universitaria la verdaderamente rentable y que los niños son la parte menos importante del contexto educativo con la excusa de que ellos recién se están iniciando

La interacción del individuo con el sistema educativo se determina principalmente por la naturaleza de la sociedad donde se desarrolla, pero a su vez una educación bien concebida tiene un enorme potencial para beneficiar a esa sociedad.

Las demandas sociales originan la oferta de estas necesidades novedosas estimulando la capacidad creadora de los estudiantes, que decidan poner en práctica los docentes al impartir sus conocimientos se hace necesario este fundamento en la cual se inmiscuye la creatividad desde un enfoque integral que agrupe los factores y componentes de

cada intento explicativo aunque se puede asegurar que cada vez se tiende a considerar más a este tipo de expectativa como producto de la conjugación de varios factores positivos para mejorar el desempeño académico de los estudiantes.

### **Fundamentación Pedagógica**

Apunta inicialmente a la creación de para qué y del que vale la pena aprender, para luego determinar el cómo, cuándo y dónde realizarlo. Las respuestas a la pregunta para qué aprender y cómo aprender remite el conjunto de propósitos, fines o ideal pedagógico mediante el cual se logrará los propósitos educativos que integran el modelo a seguir.

Si se parte de una posición pedagógica constructiva el proceso demandado deberá ser de tipo constructivo, y que tiene relación con las teorías psicológicas cognitivas y con las consecuciones de los aprendizajes significativos, la construcción de la personalidad del alumno a través del proceso educativo no se logra con la exclusiva tarea de asimilación de conocimientos y habilidades.

Es necesaria la participación personal del alumno en la adquisición de hábitos de aprendizaje que le permita seguir aprendiendo una vez que finaliza el proceso formal. Es decir, el principio de aprender a aprender.

Según Piaget quien cita a Constructivismo (2012)

Si el desarrollo intelectual es un proceso de cambios de estructuras desde las más simples a las más complejas, las estructuras de conocimiento son construcciones que se van modificando mediante los procesos de asimilación y acomodación de esquemas. La asimilación que consiste en la incorporación al cerebro de elementos externos a él y la acomodación que se refiere al cambio de los esquemas o a la necesidad de ajustar el esquema o adecuarlo a la nueva situación. (p.1)

Según este autor nos indica que el aprendizaje es evolutivo, es la construcción propia que se va produciendo día a día de manera que el ser humano construye su propio conocimiento en relación con el medio que lo rodea a partir de las funciones básicas de la asimilación y la acomodación de conocimientos adquiridos por medio de un aprendizaje activo.

Noriega (2012) nos argumenta lo siguiente:

La teoría del constructivismo pedagógico atribuye entre educar e instruir en donde se pone en manifiesto que lo importante no era formar al individuo ni instruirlo sino desarrollarlo, humanizarlo, lo que plantea el constructivismo que es el verdadero aprendizaje, es una construcción de cada alumno que logre modificar su estructura mental y alcanzar un mayor nivel de diversidad, de complejidad y de integración.

El cual se desarrollará o no de manera posterior, según las interacciones que el alumno mantenga con el objeto de conocimiento, para comprender esto es necesario establecer entre el sujeto que conoce y el objeto a conocer.

El verdadero aprendizaje es aquel que contribuye al desarrollo de la persona. Por esto el desarrollo no se puede confundir con la acumulación de conocimientos, de datos y experiencias aisladas. Al contrario, el desarrollo del ser en formación es el proceso esencial y global en función del cual se puede explicar y valorar cada aprendizaje particular, como lo han planteado los pedagogos clásicos.

Lo que plantea el constructivismo pedagógico es que el verdadero aprendizaje humano es una construcción de cada alumno que logra modificar su estructura mental, y alcanzar un mayor nivel de diversidad, de complejidad y de integración. Es decir, el verdadero aprendizaje es aquel que contribuye al desarrollo de la persona. Por esto el desarrollo del

pensamiento crítico no se puede confundir con la mera acumulación de conocimientos, de datos y experiencias aisladas.

Al contrario, el desarrollo del ser en formación es el proceso esencial y global en función del cual se puede explicar y valorar cada aprendizaje particular, como lo han planteado los pedagogos clásicos. La discusión pedagógica entre educar e instruir precisamente aclaró que lo importante no era formar al individuo ni instruirlo sino desarrollarlo, humanizarlo.

Varios años más tarde Piaget, con sus investigaciones psicogenéticas, define con mayor precisión las etapas sucesivas a través de las cuales el niño va construyendo sus nociones, sus conceptos y sus operaciones lógico-formales. Según él, el desarrollo se produce no simplemente por la dialéctica maduración-aprendizaje, sino por un proceso más complejo que abarca y articula cuatro factores principales: maduración, experiencia, transmisión, equilibrio.

### **Fundamentación Tecnológica**

Actualmente los modelos tecnológicos utilizan permanentemente los medios de comunicación y las tecnologías para representar de forma eficaz los contenidos, ajustables a las necesidades de la educación.

El Uso de las Tecnología ha evolucionado al interior de las aulas, anteriormente en las escuelas se limitaban a algunas horas por semana, en la actualidad, las diferentes herramientas de las Tic y los medios que estas se ocupan son fundamentales en el desarrollo social y su implementación favorece en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Sin embargo, en el plano de la educación han evolucionado conceptos como el de alumno a profesor que ha cambiado a estudiante y

asesor y han consolidado y llevado a la práctica conceptos como el de trabajo colaborativo.

Entre las bondades del uso del tic en la educación destacan no solo las herramientas que se puede utilizarse, pues también influyen en los tres saberes que maneja el nuevo modelo constructivista de la educación: saber ser, saber saber y saber hacer; ya que favorecen la calidad del conocimiento adquirido por los estudiantes por medio del desarrollo de trabajo en donde les permita mejorar la capacidad de pensamiento de los alumnos permitiéndoles realizar análisis y reflexiones críticas.

Sin embargo, quien piensa que el acceso a la tecnología involucra solo el hecho de manejar una computadora, saber de robots o tener el celular o reproductor de música se equivoca. Por ello, se tiene que aclarar que la tecnología es el conjunto de habilidades que permiten construir objetos y máquinas para adaptar el medio y satisfacer nuestras necesidades.

### **La Recuperación Pedagógica aplicada a las TIC'S**

Las tic son una herramienta muy importante para el maestro de hoy que desea innovar en el aula de clases, hacer que su día a día en la escuela no se convierta en una monotonía es un gran reto para él.

Según este autor se debe aplicar a las clases nuevas herramientas que favorezcan el aprendizaje de los estudiantes, pero sin dejar atrás las emociones de él, si esta desmotivado es allí donde el maestro aplica la tecnología de la información y la comunicación, ya que esta favorece la interacción social del estudiante, como estrategia de aprendizaje para motivar su interés.

Estas herramientas frente a una clase son de carácter innovador en donde que el estudiante va encontrando nuevas formas que le ayuda al desarrollo de sus compromisos.

Se integra los recursos digitales en la educación, como principal motivador del interés en las clases para poder lograr un buen desarrollo de la innovación de la pedagogía. Los centros educativos que poseen estas tecnologías aprovechan el aprendizaje de los estudiantes y la interacción con todo lo que se encuentra alrededor de ella, por lo cual cabe recalcar que es de mucha utilidad la guía interactiva en este proyecto.

### **Las TIC'S en la educación secundaria**

La situación de las TIC en los centros educativos parece deficiente. En los colegios y los institutos, el encargado de las nuevas tecnologías suele ser un docente que domina ciertos aspectos de la informática, pero no existe la figura de un técnico con una plaza asignada en un centro que se dedique a mantener todo el sistema informático del mismo.

Ahora bien, si las nuevas tecnologías permiten dar un paso más hacia la democratización de la educación, si permite al alumno aprender sin necesidad de estar escuchando en silencio lo que dicta un profesor en un aula, si da a los alumnos esa libertad que no da la educación tradicional, ¿por qué no hacer un esfuerzo mayor en integrar estas tecnologías en la educación? La educación secundaria es el periodo en que más contacto toman los alumnos con las TIC.

### **Fundamentación Legal**

El presente proyecto se fundamenta en varios cuerpos legales, hoy más que nunca se plantea que todo ciudadano tiene derecho a la educación como consta en la Constitución del 2008, que establece los principios generales de la Educación. Bajo el título II que habla de los

“Derechos”, capítulo segundo, sobre los “Derechos del buen vivir”, en la sección quinta, artículos 26 al 29, los cuales se detallan a continuación:

**Art. 3.- Son deberes primordiales del Estado:**

Garantizar sin discriminación alguna el efectivo goce de los derechos establecidos en la Constitución y en los instrumentos internacionales, en particular la educación, la salud, la alimentación, la seguridad y el agua para sus habitantes.

**Art. 4.-Derecho a la educación.** - La educación es un derecho humano fundamental garantizado en la Constitución de la República y condición necesaria para la realización de los otros derechos humanos.

Son titulares del derecho a la educación de calidad, laica, libre y gratuita en los niveles inicial, básico y bachillerato, así como a una educación permanente a lo largo de la vida, formal y no formal, todos los y las habitantes del Ecuador.

## Capítulo II

### DE LAS OBLIGACIONES DEL ESTADO RESPECTO DEL DERECHO A LA EDUCACIÓN

Derechos del buen vivir

Sección quinta

Educación

**Art. 5.-** La educación como obligación del Estado. - El Estado tiene obligación ineludible e inexcusable de garantizar el derecho a la educación, a los habitantes del territorio ecuatoriano y su acceso universal a lo largo de la vida, para lo cual generara las condiciones que garanticen la igualdad de oportunidades para acceder, permanecer, movilizarse y egresar de los servicios educativos.

El Estado ejerce la rectoría sobre el Sistema Educativo a través de la Autoridad Nacional de Educación de conformidad con la Constitución de la Republica y la Ley. El Estado garantizará una educación pública de calidad, gratuita y laica.

**El Buen Vivir.** - Se conoce la Educación como un servicio público. El Buen Vivir es un principio constitucional basado en el 'Sumak Kawsay', que recoge una visión del mundo centrada en el ser humano, como parte de un entorno natural y social.

El nuevo marco legal educativo establece que la educación es condición necesaria para la igualdad de oportunidades. En tal sentido se conceptualiza la educación, que ya no puede ser un privilegio de unos cuantos, sino un derecho de la persona a lo largo de sus vidas.

**Que el Art. 26** Establece que la educación es un derecho de las personas a lo largo de su vida y un deber ineludible e inexcusable del Estado. Constituye un área prioritaria de la política pública y de la inversión

estatal, garantía de la igualdad e inclusión social y condición indispensable para el buen vivir. Las personas, las familias y la sociedad tienen el derecho y la responsabilidad de participar en el proceso educativo.

**El Art. 27** de la Constitución vigente establece que la educación se centrara en el ser humano y garantizara su desarrollo holístico, en el marco del respecto a los derechos humanos, al medio ambiente sustentable y a la democracia; será participativa, obligatoria, intelectual, democrática, incluyente y diversa, de calidad y calidez, impulsará la equidad de género, la justicia, la sociedad y la paz; estimulara el sentido crítico, el arte y la cultura física, la iniciativa individual y comunitaria, y el desarrollo de competencias y capacidades o para crear y trabajar para el conocimiento, el ejercicio de los derechos y la construcción de un país soberano y constituye un eje estratégico para el desarrollo nacional.

**Art. 28.-** La educación responderá al interés público y no estará al servicio de intereses individuales y corporativos. Se garantizará el acceso universal, permanencia, movilidad y egreso sin discriminación alguna y la obligatoriedad en el nivel inicial, básico y bachillerato o equivalente. Es derecho de toda persona y comunidad interactuar entre culturas y participar en una sociedad que aprende. El estado proveerá el dialogo intercultural en su múltiple dimensión. El aprendizaje se desarrollará de forma escolarizada y no escolarizada, la educación pública será universal y laica en todos sus niveles y gratuita hasta el tercer nivel de educación superior inclusive.

**Art. 29.-** El Estado garantizara la libertad de enseñanza, la libertad de cátedra en la educación superior, y el derecho de las personas de aprender en su propia lengua y ámbito cultural. Las madres y padres o sus representantes tendrán la libertad de escoger para sus hijos e hijas

una educación acorde con sus principios, creencias y opciones pedagógicas. Sección sexta Hábitat y vivienda.

## TERMINOS RELEVANTES

**Hipertextual.** - Es una herramienta que nos permite crear, enlazar, y compartir información a través de diferentes fuentes por medio de enlaces a través del internet, además esta herramienta nos permite enlazar la estructura en forma no lineal por medio de enlaces o vínculos. Esta estructura y forma de organizar la información solo es posible si contamos con un medio digital y esta solo podrá tomar forma gracias a los ordenadores.

**Multisensorial.** - Es utilizado específicamente para mejorar las condiciones de vida de las personas para ello recurrimos a medios o estrategias que nos permitan trabajar las capacidades básicas del ser humano, las sensaciones, la percepción y la integración sensorial. Este tipo de sensación despierta la mente del individuo trasportándolo hacia lo imaginable.

**Simulación.** - Es la recreación de una serie de procesos a través del desarrollo de ciertas aplicaciones específicas, en donde el individuo vive una serie de eventos que no son reales, son simples recreaciones que van más allá de la realidad.

**Repositorios.** - Nos permite almacenar, preservar diferentes informaciones digitales, estos repositorios pueden ser distribuidos por medio de la red informática como el internet, muchas de las veces pueden ser de acceso público o pueden estar protegidos. Los repositorios más conocidos son de tipos académicos e institucionales.

**Podcast.** - Es un archivo de audio digital al que se puede acceder de forma automática y el contenido puede ser diverso, generalmente este archivo es gratuito y de libre acceso cualquier persona puede adquirirlo

desde cualquier parte del mundo. Es el proceso de crear una grabación de audio y hacerla disponible en formato MP3 vía RSS.

**Realimentación.** - O conocida como retroalimentación consiste en reforzar los conocimientos adquiridos, luego de los resultados obtenidos de una tarea o actividad, dichos conocimientos son reintroducidos nuevamente en el sistema con el fin de controlar y optimizar su conocimiento.

**Ineludible.** -Nos referimos a algo que se encuentra reformado o estipulado y no podemos evadir, el cual debe ser cumplido de forma obligatoria.

**Versatilidad.** - Es aquello que está sujeto a cambios y puede ser capaz de adaptarse a cualquier situación con rapidez y facilidad, podemos ligarla con la con la flexibilidad y adaptabilidad.

**Feedback.** - Podemos decir que es una retroalimentación, este término es utilizado en diferentes áreas especialmente en lo educativo para reforzar contenidos que no hayan sido captados de forma clara y precisa, se busca que todo contenido emitido y no sea llegado de forma específica sea introducido de nuevo, pero de manera más concisa.

**Cognitivo.** - Es la adquisición de conocimientos por medio del aprendizaje. Lo cognitivo está enfocado directamente con el pensamiento, lenguaje, percepción, memoria, razonamiento que forma parte del desarrollo intelectual del individuo, generalmente se usa para describir aquel que es capaz de conocer y comprender a través de la conducta que es manifestada por diversos procesos.

**Interactividad.** - Es la relación entre dos personas en donde se emite y se recibe información podemos enfocarlo además con la informativa en donde el usuario a través del computador puede interactuar y comprender la interfaz y presionar un link o botón para ver su reacción.

## **CAPÍTULO III**

### **Metodología, proceso, análisis y discusión de resultados**

#### **Diseño de la investigación**

Dentro del diseño metodológico el presente trabajo tiene un enfoque cuantitativo porque se recopilará información mediante encuestas y evaluaciones para obtener los resultados. Este trabajo registrará un levantamiento de datos, una tabulación y graficación para poder tener una problemática estudiada en la falta de aplicación de las estrategias metodológicas. La metodología incluye métodos, técnicas, estrategias, ya que ellas ayudaran y explicaran el cómo y por qué de la investigación.

#### **Modalidad de la investigación**

Esta investigación está enfocada en la modalidad de Proyecto factible, es decir la investigación se desarrollará con un modelo operativo viable, además está apoyada en una investigación de tipo descriptiva y el diseño de la investigación será de investigación de campo y documental.

#### **Proyecto factible**

Si consideramos que un proyecto factible es un proceso planificado de investigación que le proporciona información detallada para sustentar una propuesta, además este tipo de proyecto es de utilización inmediata, debemos entender que todo esto encuadrada dentro de una investigación

realizada a estudiantes de octavo grado de Educación general básica Superior de la Unidad Educativa “República de Alemania”.

En el Área de Ciencias Naturales por cuanto siempre al realizar una recuperación pedagógica se trata de ayudar y equiparar los conocimientos de todos los estudiantes.

En donde les ofrecemos una aplicación inmediata sin haber concluido nuestra investigación pues nuestra meta es entregarles un Diseño de una guía interactiva educativa, que ayudara a tener un mejor control de los avances de estudio y orientara a los docentes, para saber en dónde tendrán que poner más énfasis al momento de impartir las clases.

Blanco (2011) expresa que:

Consiste en la investigación, elaboración y desarrollo de un modelo operativo viable para solucionar problemas, requerimientos necesidades de organizaciones o grupos sociales que pueden referirse a la formulación de políticas, programas, tecnologías, métodos, o procesos. El proyecto debe tener el apoyo de una investigación de tipo documental, y de campo, o un diseño que incluya ambas modalidades. (p. 16)

El autor del párrafo nos expresa que todo proyecto factible debe ser viable y aplicarlo de manera inmediata con el único afán de solucionar problemas, pero además pone de manifiesto que para aplicarlo debe tener suficiente apoyo y la justificación una vez que se realice el diseño de la investigación donde es en realidad el que nos dará las pautas para trabajar sobre cualquier problema existente.

### **Tipos de investigación**

Según muchos autores existen diferentes tipos de investigación, pero en lo que todos están de acuerdo es que deben existir diseños y

estrategias para poder obtener respuestas confiables, en este caso vamos a emplear la investigación descriptiva y la investigación documental que son las más apropiadas y acordes para mi investigación.

### **Investigación descriptiva**

Cuando decidimos emplear este tipo de investigación se lo hace exclusivamente por la gran cantidad de datos que vamos a obtener para luego proceder a su tabulación lo que obtendremos como producto final será una radiografía de los problemas y de esta manera poder sugerir posibles soluciones a los mismos.

Vera, A. (2010) expresa que:

Estos diseños están hechos para describir con mayor precisión y fidelidad posible, una realidad empresarial o un mercado internacional o local. Los diseños descriptivos son, generalmente, cuantitativos. (...) Utilizan métodos y técnicas estadísticas tanto para la recolección de datos como para sus análisis. Sus técnicas más populares son el cuestionario estructurado, las escalas o pruebas estandarizadas, las guías de observación estructuradas y las guías de registro estructurado. Los diseños descriptivos se usan para medir cuantitativamente las variables de una población, para obtener índices matemáticos; tales como índices de correlación, porcentajes y frecuencias. (p. 208)

Según el Dr. Arístides Vera en su libro 7 pasos para una tesis exitosa nos da a conocer muy claramente que todo el proceso de recolección de datos debe de ser estructurado utilizando cuestionarios que se puedan medir con escalas y realizar pruebas con índices matemáticos porque de esta manera podemos llegar a una mejor

conclusión por que abarcan poblaciones numerosas y gran cantidad de variables de precisión.

### **Investigación documental Bibliográfica**

Vamos a emplear una investigación documentada porque vamos a recoger y analizar gran cantidad de datos provenientes de materiales impresos u cualquier documento que nos orienten como se ha llevado las clases de Ciencias Naturales impartidas a los estudiantes.

Consiste en una descripción cuidadosa y ordenada del conocimiento publicado, seguido de una interpretación. En este tipo de investigación, se estudian los problemas con el propósito de ampliar y profundizar el conocimiento de su naturaleza, con apoyo, principalmente de trabajos previos, información y datos divulgados por medios impresos, audiovisuales o electrónicos. La originalidad del estudio se refleja en el enfoque, criterios, conceptualizaciones, reflexiones, conclusiones, recomendaciones y, en general, con el pensamiento del autor. (Manual de Trabajos de Grado de Especialización y Tesis Doctorales. 1998).

Según Carrera uno de los pilares de la investigación es revisar todo tipo de documentos impresos que formen parte o esté involucrado en el proceso de la investigación que nos ayudara a dar un enfoque y un criterio de lo que está pasando cuando imparten las clases.

Arias, F. (2012) nos manifiesta que:

La investigación de campo consiste en la recolección de datos directamente de los sujetos investigados, o de la realidad

donde ocurren los hechos (datos primarios), sin manipular o controlar variable alguna, es decir, el investigador obtiene la información, pero no altera las condiciones existentes. De allí su carácter de investigación no experimental. (p.34)

Según Fidias G. Arias una investigación de campo consiste en la recolección de datos directamente de la realidad donde ocurren los hechos, sin manipular o controlar variable alguna., evitando completamente la manipulación.

## **POBLACION Y MUESTRA**

**Población.** Se entiende por población el conjunto finito o infinito de elementos con características comunes para las cuales serán extensivas las conclusiones de la investigación.

Montufar, C. (2012) dice que: “Población o Universo es el conjunto agregado del número de elementos con caracteres comunes, en un espacio y tiempo determinado” (p.3).

El autor nos expresa de manera clara que todo objeto de estudio debe reunir ciertos elementos en este caso debemos comprender que los estudiantes o individuos deben tener características comunes observables y medibles propios de cada persona por medio de la cual amerite una investigación a la que le debemos dedicar, tiempo, espacio y cantidad de población.

La población objeto de la investigación está ubicada en la Unidad Educativa “República de Alemania” Provincia Guayas, Cantón Naranjal, Parroquia Naranjal, en el periodo lectivo 2015 – 2016 con los integrantes

de la comunidad educativa, directivos, docentes, estudiantes y padres de familia quienes fueron encuestado.

Cuadro N° 1  
POBLACIÓN

ESTRATO	NUMEROS
DIRECTIVOS	1
DOCENTES	1
ESTUDIANTES	87
REPRESENTANTES	80
TOTAL	169

**Fuente:** Datos de Escuela “Republica de Alemania”  
**Elaborado por:** Dora Vivas y Jency Vera.

**Muestra** Es una parte de la población objeto de estudio, la cual es seleccionada con la finalidad de obtener datos sobre un hecho o fenómeno a estudiar. El muestreo nos permite determinar de manera efectiva la muestra que refleje con exactitud las características de la población sometida al estudio.

Castro y Yáñez (2012)

La recolección de datos sobre una muestra que puedan ser considerados representativos de una determinada población, es una de las ventajas que los tradicionales métodos de muestreo y de las técnicas de estimación pueden proveer. Una muestra probabilística es aquella en la que cada persona de la población objetivo tiene una probabilidad conocida, diferente de cero, de ser seleccionada. (p.17)

Para estos autores es evidente que al hablar de muestra hablan de estudiar a menos individuos lo que nos llevara a ahorrar tiempo, sin embargo, lo que se trata de realizar al reducir el número de individuos es aumentar la calidad del estudio realizando mediciones aun reducido número de individuos lo que originara que las observaciones y mediciones

sean más exactas y plurales, y que sea lo suficientemente representativa para luego poder generalizarla con seguridad a la población general.

Para determinar el tamaño de la muestra se utiliza la siguiente fórmula estadística:

**Fórmula:**

Para la obtención de la muestra con la cual se va a trabajar en el presente proyecto se utilizará el medio de selección de muestra estratificada en el cual se aplica la siguiente fórmula:

**n=** Tamaño de la muestra

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

**e=** error admisible

**1=** Factor de la corrección

$$n = \frac{169}{(0,05)^2 (169-1)+1} = \frac{169}{0,0025(168)+1} = \frac{169}{0,42+1} = \frac{169}{1,42} = 119,01 = 119$$

Se procedió a realizar el cálculo de muestra donde dio como resultado que la facción de muestra es un total de 119 personas la misma que permitirá verificar la muestra por estratos, tal como se muestra a continuación:

Para comprobar la muestra se va a utilizar la muestra probabilística por estrato o estratificada donde:

Fracción de muestra  $F = \frac{n}{N}$   $F = \frac{119}{169} = 0.70$   $F =$

N 169

n= Tamaño de la muestra

N= Población

Estrato 1) 1 directivo x 0.70 = 0.70= 1

Estrato 2) 1 docente x 0.70 = 0.70= 1

Estrato 3) 87 Est. x 0.70 = 60,9= 61

Estrato 4) 80 Rep. x 0.70= 56

De este modo queda estructurada la muestra con la cual se va a trabajar en el proceso de la obtención de información.

Cuadro N° 2

ESTRATOS	CANTIDAD
DIRECTIVOS	1
DOCENTES	1
ESTUDIANTES	61
PADRES DE FAMILIA	56
TOTAL	119

**Fuente:** Datos de Escuela "República de Alemania"

**Elaborado por:** Dora Vivas y Jency Vera.

Cuadro N° 3

## Matriz de operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADORES
<b>RECURSOS DIDÁCTICOS DIGITALES</b>	Dentro del proceso de enseñanza aprendizaje se puede considerar como recursos didácticos digitales a todos aquellos contenidos en forma digital que se utilizan para proporcionar a los estudiantes las experiencias sensoriales adecuadas al logro de los objetivos de la asignatura	Aplicación de los Recursos didácticos digitales.	Importancia de los recursos didácticos digitales.
			Aplicación correcta de los recursos didácticos digitales.
			Ventajas de usar los recursos didácticos digitales adecuadamente.
			Recursos didácticos digitales con tecnología de punta.
<b>RECUPERACIÓN PEDAGÓGICA</b>	La recuperación pedagógica es un proceso de retroalimentación inmediata realizado durante el proceso de aprendizaje hasta alcanzar aprendizajes significativos, utilizando para ello medios dirigidos a estimular su desarrollo integral	Calidad de la Recuperación Pedagógica.	Factores que inciden para llegar a una necesaria recuperación pedagógica.
			Importancia de la recuperación pedagógica.
			Ventajas de aplicar correctamente la recuperación pedagógica.
			Objetivos de la Recuperación pedagógica

## **Método empírico**

El método empírico es un modelo de investigación científica que se basa a la lógica empírica, es el más usado en las ciencias sociales y descriptiva, su aporte nos permitirá una serie de resultados basado en la experiencia de investigación, también nos conlleva a efectuar análisis preliminar de la información, así como verificar y comprobar las concepciones teóricas que nos permitan revelar las relaciones esenciales del objeto de estudio a través de procedimientos prácticos y medios de estudios.

Entre los métodos empíricos tenemos:

- ✓ Observación
- ✓ Medición
- ✓ Experimento

## **Método experimental**

En este método recopilaremos datos para comprobar las mediciones de comportamiento de un grupo control, con las de un grupo experimental. Las variables que se utilizan pueden ser variables dependientes (Las que queremos medir o el objeto de estudio a investigar) y las variables independientes (La que vamos a manipular para ver la relación con la dependiente).

## **Método profesional**

Este método emplea ambos tipos de conocimiento para intervenir en la realidad y resolver un problema puntual, en donde se busca ampliar y profundizar el conocimiento de la realidad a enfocar.

## **Técnicas de la investigación**

En el presente trabajo de investigación, utilizaremos las siguientes técnicas de recopilación de datos, las mismas que nos proporcionaran los elementos y la información necesaria para verificar nuestra hipótesis. Para llegar a la tabulación y conclusiones de la investigación.

**La Observación:** Es una técnica de recopilación de datos que nos permite realizar verificación empírica de los fenómenos u objetos aplicando procedimientos. En nuestra investigación utilizaremos esta técnica para verificar visualmente varios documentos, cuadernos u escritos de los estudiantes y mediante la aplicación de tablas de cotejo establecer los niveles de compromiso que tienen los estudiantes con el aprendizaje en la asignatura de Ciencias Naturales.

**Entrevista:** Es una técnica de recopilación de datos, que consiste en un acto de comunicación oral (desarrollar una charla), con el fin de obtener una opinión o información del entrevistado.

En esta investigación se utiliza esta técnica para a personal especializado en el área de Ciencias Naturales, con el fin de obtener información y opiniones sobre los factores que afectan a los estudiantes al normal aprendizaje de dicha asignatura y como los recursos didácticos digitales ha influido positivamente o negativamente.

**Encuesta:** Es una técnica de recopilación de datos, en la cual se elabora un cuestionario de preguntas con un orden lógico, sincrónico con la finalidad de obtener información específica.

## Encuestas dirigidas a Eestudiantes de la Unidad Educativa

### “República de Alemania”

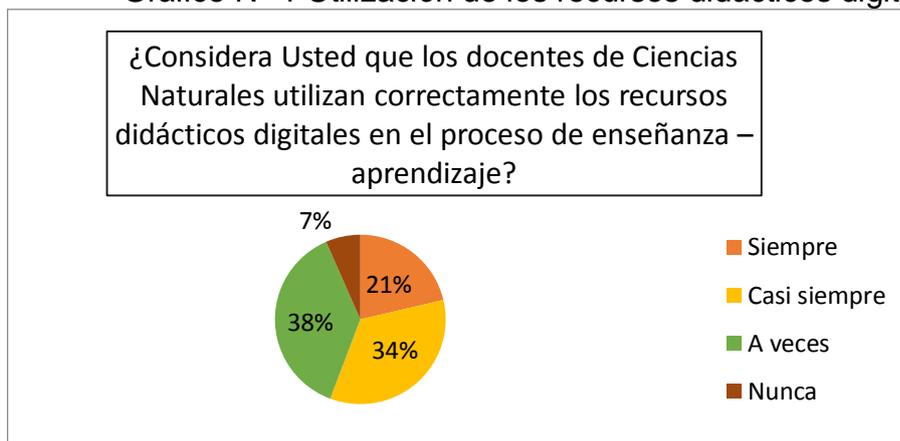
Tabla N° 1 Utilización de los recursos didácticos digitales

1.- ¿Considera Usted que los docentes de Ciencias Naturales utilizan correctamente los recursos didácticos digitales en el proceso de enseñanza – aprendizaje?			
CODIGO	ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
ITEM 1	Siempre	13	21%
	Casi siempre	21	34%
	A veces	23	38%
	Nunca	4	7%
	<b>TOTAL</b>		61

Elaborado por: Dora Vivas y Jency Vera.

Fuente: Encuestas estudiantes

Gráfico N° 1 Utilización de los recursos didácticos digitales



Elaborado por: Dora Vivas y Jency Vera.

Fuente: Encuestas estudiantes,

### COMENTARIO

Una vez que se procedió a realizar las correspondientes encuestas los resultados arrojados son, el 21% contestó que siempre los docentes del área de Ciencias Naturales utilizan los recursos didácticos digitales dentro del proceso de enseñanza aprendizaje, el 34% manifestaron que casi siempre lo utilización de manera correcta, y el 38% manifiesta que a veces y el 7% dijeron que nunca utilizan recursos digitales en las clases.

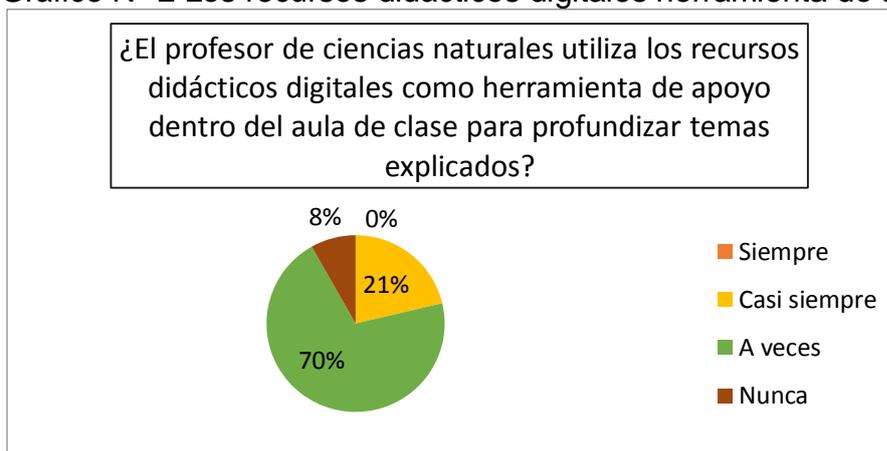
Tabla N° 2 Los recursos didácticos digitales herramienta de apoyo

2.- ¿El profesor de ciencias naturales utiliza los recursos didácticos digitales como herramienta de apoyo dentro del aula de clase para profundizar temas explicados?			
CODIGO	ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
ITEM 2	Siempre	0	0%
	Casi siempre	13	21%
	A veces	43	70%
	Nunca	5	8%
	<b>TOTAL</b>	<b>61</b>	<b>100%</b>

**Elaborado por:** Dora Vivas y Jency Vera.

**Fuente:** Encuestas estudiantes,

Gráfico N° 2 Los recursos didácticos digitales herramienta de apoyo



**Elaborado por:** Dora Vivas y Jency Vera.

**Fuente:** Encuestas estudiantes,

### COMENTARIO

De acuerdo con los resultados obtenidos de la encuesta un 21% de los estudiantes encuestados manifiestan que casi siempre el maestro utiliza los recursos digitales como herramienta de apoyo para profundizar temas explicados, un 70% consideran que a veces utiliza el maestro recursos digitales para profundizar temas en el aula de clase, y el 8% manifiestan que nunca utilizan recursos didácticos digitales para profundizar un tema explicado

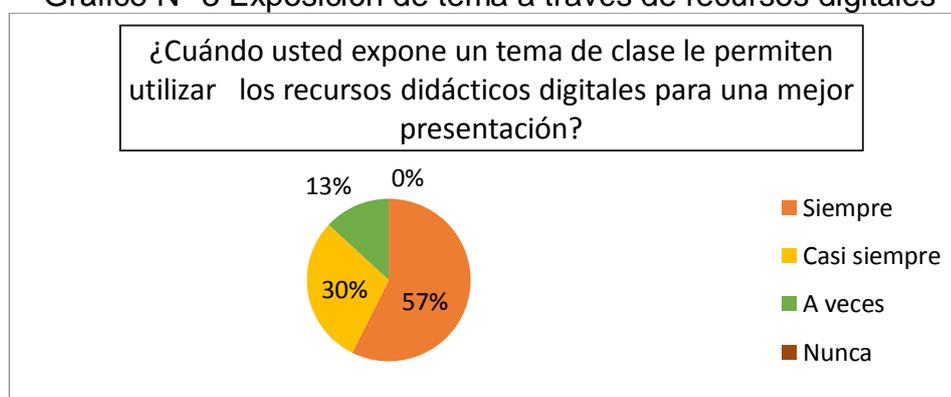
Tabla N° 3 Exposición de tema a través de recursos digitales

3.- ¿Cuándo usted expone un tema de clase le permiten utilizar los recursos didácticos digitales para una mejor presentación?			
CODIGO	ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
ITEM 3	Siempre	35	57%
	Casi siempre	18	30%
	A veces	8	13%
	Nunca	0	0%
	<b>TOTAL</b>	61	100%

**Elaborado por:** Dora Vivas y Jency Vera.

**Fuente:** Encuestas estudiantes,

Gráfico N° 3 Exposición de tema a través de recursos digitales



**Elaborado por:** Dora Vivas y Jency Vera.

**Fuente:** Encuestas estudiantes,

### COMENTARIO

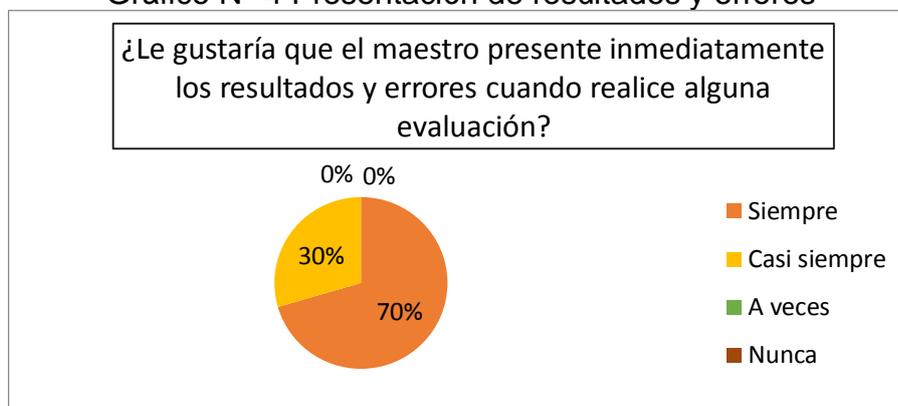
De acuerdo a los resultados obtenidos de la encuesta un 57% de los estudiantes encuestados manifestaron que siempre el maestro permite utilizar los recursos didácticos digitales cuando ellos lo necesitan para exponer un tema dentro del aula de clase, un 30% consideran que casi siempre se les permite utilizar los recursos didácticos digitales al momento de exponer un trabajo dentro del aula, por último el 13% manifiestan que a veces utilizan los recursos didácticos digitales para explicar una clase.

Tabla N° 4 Presentación de resultados y errores

4.- ¿Le gustaría que el maestro presente inmediatamente los resultados y errores cuando realice alguna evaluación?			
CODIGO	ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
ITEM 4	Siempre	43	70%
	Casi siempre	18	30%
	A veces	0	0%
	Nunca	0	0%
	<b>TOTAL</b>	61	100%

Elaborado por: Dora Vivas y Jency Vera.  
Fuente: Encuestas estudiantes,

Gráfico N° 4 Presentación de resultados y errores



Elaborado por: Dora Vivas y Jency Vera.  
Fuente: Encuestas estudiantes,

### COMENTARIO

De acuerdo con los resultados obtenidos de la encuesta un 70% de los estudiantes encuestados manifestaron les gustaría que siempre el maestro les haga conocer lo más pronto posibles los resultado y errores de evaluación que se las realice, un 30% manifestaron que les gustaría que casi se les permite conocer inmediatamente sus errores y resultados de las evaluaciones que a ellos se les realiza.

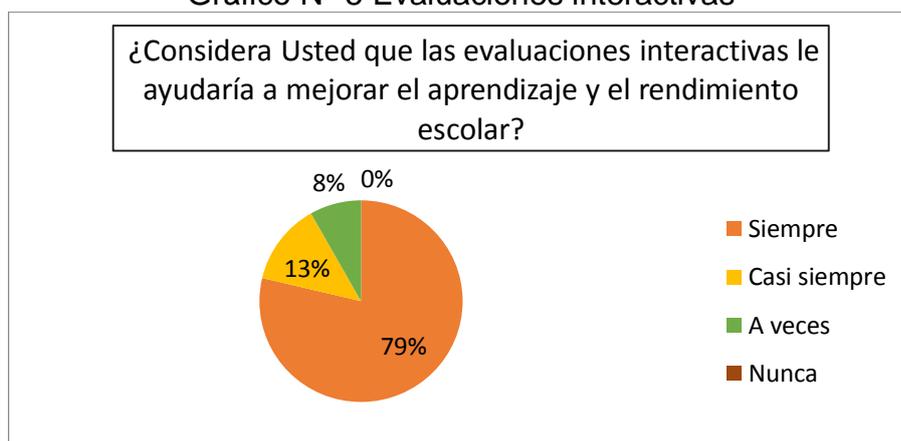
Tabla N° 5 Evaluaciones interactivas

5.- ¿Considera Usted que la evaluación interactiva le ayudaría a mejorar el aprendizaje y el rendimiento escolar?			
CODIGO	ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
ITEM 5	Siempre	48	79%
	Casi siempre	8	13%
	A veces	5	8%
	Nunca	0	0%
	<b>TOTAL</b>	61	100%

**Elaborado por:** Dora Vivas y Jency Vera.

**Fuente:** Encuestas estudiantes,

Gráfico N° 5 Evaluaciones interactivas



**Elaborado por:** Dora Vivas y Jency Vera.

**Fuente:** Encuestas estudiantes,

### COMENTARIO

De acuerdo con los resultados obtenidos de la encuesta un 79% de los estudiantes encuestados se encuentran de acuerdo, con las evaluaciones interactivas para mejorar el rendimiento escolar, un 13% consideran que casi siempre este tipo de evoluciones son beneficiosas, y el 8% manifestaron que a veces es de gran ayuda este tipo de evaluaciones.

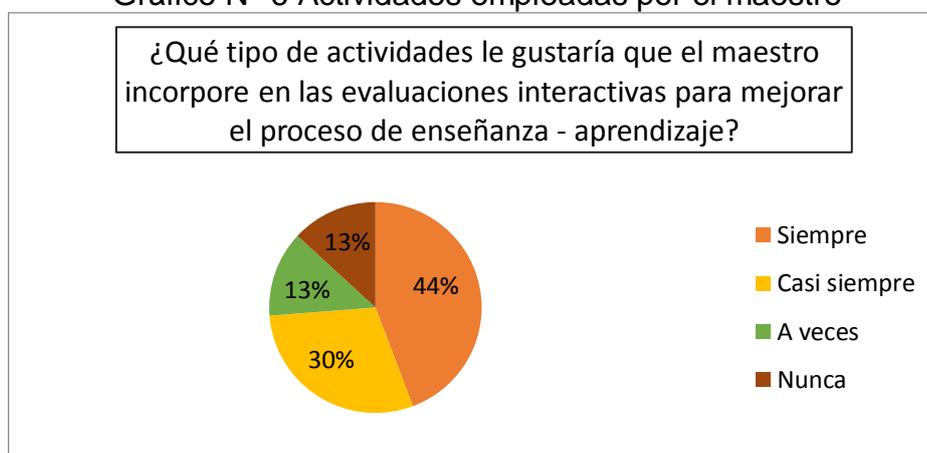
Tabla N° 6 Actividades empleadas por el maestro

6.- ¿Qué tipo de actividades le gustaría que el maestro incorpore en las evaluaciones interactivas para mejorar el proceso de enseñanza - aprendizaje?			
CODIGO	ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
ITEM 6	Siempre	27	44%
	Casi siempre	18	30%
	A veces	8	13%
	Nunca	8	13%
	<b>TOTAL</b>	<b>61</b>	<b>100%</b>

**Elaborado por:** Dora Vivas y Jency Vera.

**Fuente:** Encuestas estudiantes,

Gráfico N° 6 Actividades empleadas por el maestro



**Elaborado por:** Dora Vivas y Jency Vera.

**Fuente:** Encuestas estudiantes,

### COMENTARIO

De acuerdo con los resultados obtenidos de la encuesta un 44% de los estudiantes encuestados contestaron que les gustaría que se incorporen actividades como el crucigrama para mejorar sus actividades en clases, un 30% consideran que les gustaría que se aplique emparejamiento, el 13% manifestaron que les gustaría complementación de palabras, y el otro 13% dijeron que las clases serían más dinámicas si se utilizara palabras secretas.

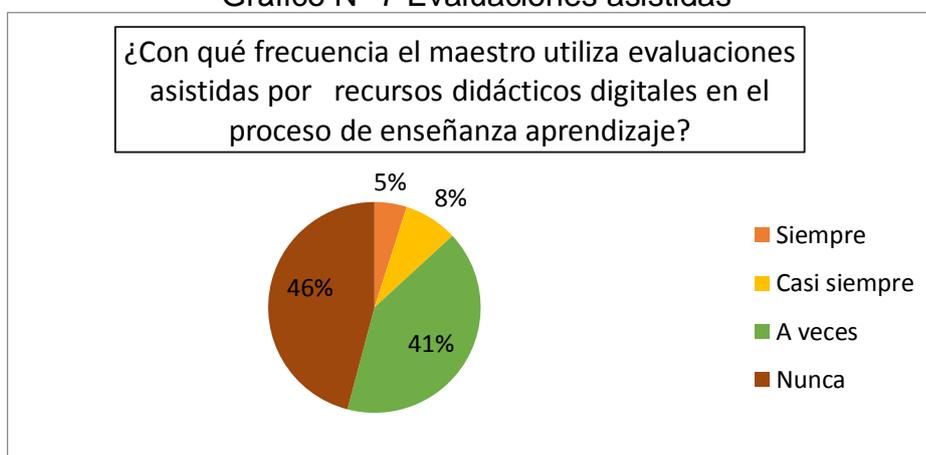
Tabla N° 7 Evaluaciones asistidas por recursos didácticos digitales

7.- ¿Con qué frecuencia el maestro utiliza evaluaciones asistidas por recursos didácticos digitales en el proceso de enseñanza aprendizaje?			
CODIGO	ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
<b>ITEM 7</b>	Siempre	3	5%
	Casi siempre	5	8%
	A veces	25	41%
	Nunca	28	46%
	<b>TOTAL</b>		61

Elaborado por: Dora Vivas y Jency Vera.

Fuente: Encuestas estudiantes,

Gráfico N° 7 Evaluaciones asistidas



Elaborado por: Dora Vivas y Jency Vera.

Fuente: Encuestas estudiantes,

## COMENTARIO

De acuerdo con los resultados obtenidos de la encuesta un 5% de los estudiantes encuestados manifiestan que siempre el maestro utiliza los recursos didácticos digitales, un 8% consideran que casi siempre utilizan recursos didácticos digitales para profundizar temas explicados y tomar las evaluaciones, y el 41% manifiestan que a veces el maestro utiliza recursos didácticos digitales, y el 46% que nunca lo hacen.

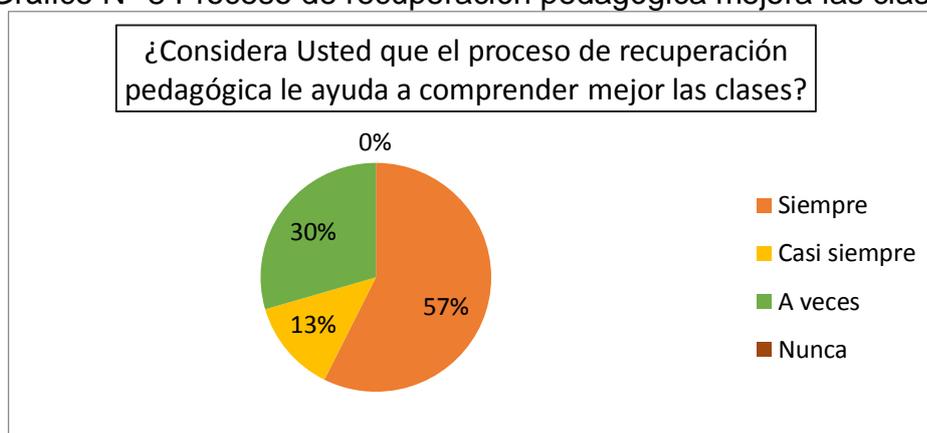
Tabla N° 8 Proceso de recuperación pedagógica mejora las clases

8.- ¿Considera Usted que el proceso de recuperación pedagógica le ayuda a comprender mejor las clases?			
CODIGO	ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
ITEM 8	Siempre	35	57%
	Casi siempre	8	13%
	A veces	18	30%
	Nunca	0	0%
	<b>TOTAL</b>	<b>61</b>	<b>100%</b>

**Elaborado por:** Dora Vivas y Jency Vera.

**Fuente:** Encuestas estudiantes,

Gráfico N° 8 Proceso de recuperación pedagógica mejora las clases



**Elaborado por:** Dora Vivas y Jency Vera.

**Fuente:** Encuestas estudiantes,

### COMENTARIO

De acuerdo con los resultados obtenidos nos hemos dado cuenta que, el 57% de los estudiantes respondieron que, si están de acuerdo con la recuperación pedagógica, el 13% respondió que casi siempre es de gran ayuda, pero por desinterés por parte del estudiante no se logra satisfacer aquellas necesidades que se viene arrastrando, el 30% dijo que a veces ya que como salen cansados de la jornada de clases es complicado tratar de escuchar con entusiasmo un par de horas más.

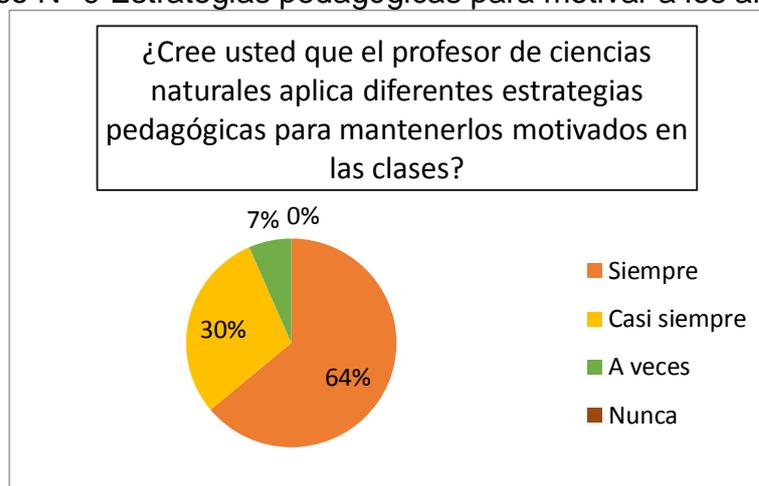
Tabla N° 9 Estrategias pedagógicas para motivar a los alumnos

9.- ¿Cree usted que el profesor de ciencias naturales aplica diferentes estrategias pedagógicas para mantenerlos motivados en las clases?			
CODIGO	ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
ITEM 9	Siempre	39	64%
	Casi siempre	18	30%
	A veces	4	7%
	Nunca	0	0%
	<b>TOTAL</b>		61

**Elaborado por:** Dora Vivas y Jency Vera.

**Fuente:** Encuestas estudiantes,

Gráfico N° 9 Estrategias pedagógicas para motivar a los alumnos



**Elaborado por:** Dora Vivas y Jency Vera.

**Fuente:** Encuestas estudiantes,

### COMENTARIO

La encuesta realizada a los alumnos se pudo determinar que el 64% de los estudiantes encuestados, consideran que el docente siempre busca alternativas para enfocar sus clases y llamar la atención del estudiante, el 30% de los encuestados respondió que casi siempre el maestro los motiva e incentiva cuando imparte sus clases, y el 7% de los estudiantes respondió que a veces el docente logra una clase emotiva.

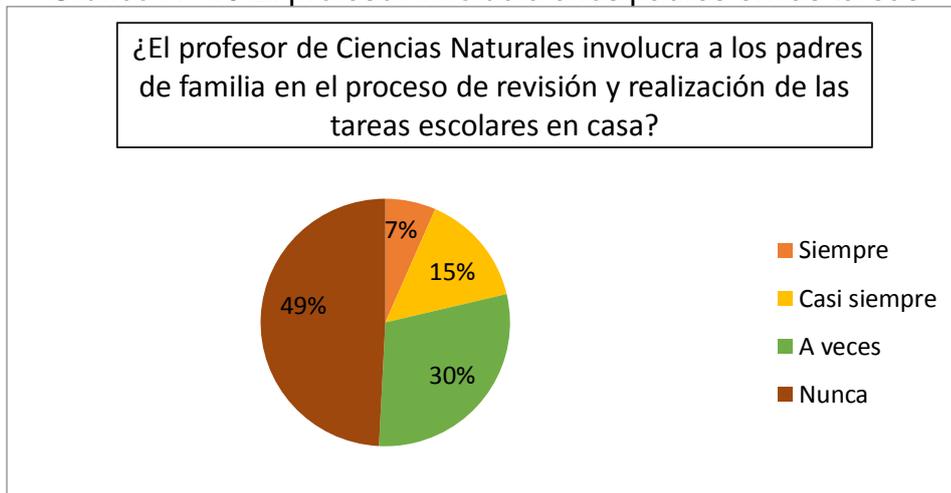
Tabla N° 10 El profesor involucra a los padres en las tareas

10.- ¿El profesor de Ciencias Naturales involucra a los padres de familia en el proceso de revisión y realización de las tareas escolares en casa?			
CODIGO	ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
ITEM 10	Siempre	4	7%
	Casi siempre	9	15%
	A veces	18	30%
	Nunca	30	49%
	<b>TOTAL</b>		61

**Elaborado por:** Dora Vivas y Jency Vera.

**Fuente:** Encuestas estudiantes.

Gráfico N° 10 El profesor involucra a los padres en las tareas



**Elaborado por:** Dora Vivas y Jency Vera.

**Fuente:** Encuestas estudiantes,

### COMENTARIO

De acuerdo con los resultados obtenidos en la encuesta aplicada a los estudiantes, el 7% contestaron que siempre el maestro involucra a los padres de familia en las tareas que él envía a casa, el 15% respondió que casi siempre sus padres de familia son involucrados por el profesor, el 30% respondió que a veces el docente habla con sus padres sobre las tareas que él envía, y el 49% respondió que nunca el docente involucra a sus padres.

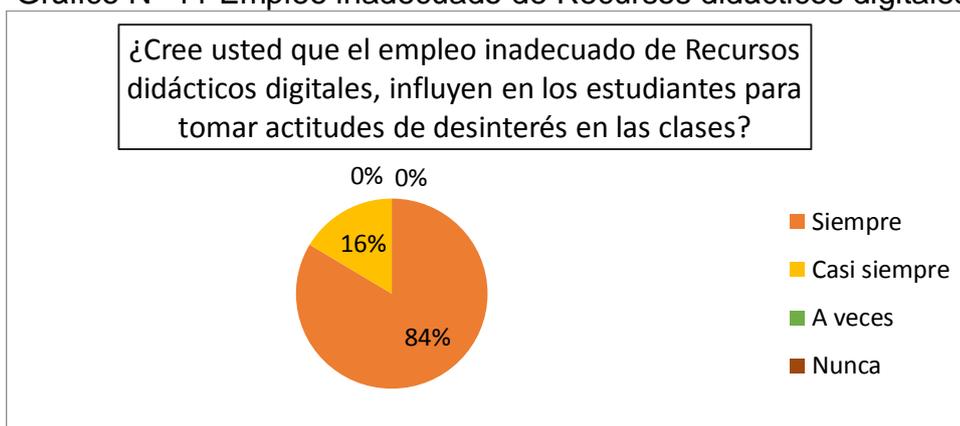
**Encuestas dirigidas a Docentes y Directivos de la Unidad Educativa  
“República de Alemania”.**

Tabla N° 11 Empleo inadecuado de Recursos didácticos digitales

1.- ¿Cree usted que el empleo inadecuado de Recursos didácticos digitales, influyen en los estudiantes para tomar actitudes de desinterés en las clases?			
CODIGO	ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
ITEM 1	Siempre	51	84%
	Casi siempre	10	16%
	A veces	0	0%
	Nunca	0	0%
	<b>TOTAL</b>	<b>61</b>	<b>100%</b>

Elaborado por: Dora Vivas y Jency Vera.  
Fuente: Encuestas estudiantes,

Gráfico N° 11 Empleo inadecuado de Recursos didácticos digitales



**Elaborado por:** Dora Vivas y Jency Vera.  
**Fuente:** Encuestas estudiantes,

**COMENTARIO**

De acuerdo con los resultados obtenidos en la encuesta aplicada a los docentes y directivos, el 84% contestaron que siempre ocasiona un desinterés la falta de empleo de los recursos didácticos digitales al momento de impartir sus clases, el 16% respondió que a veces les ocasiona inconveniente.

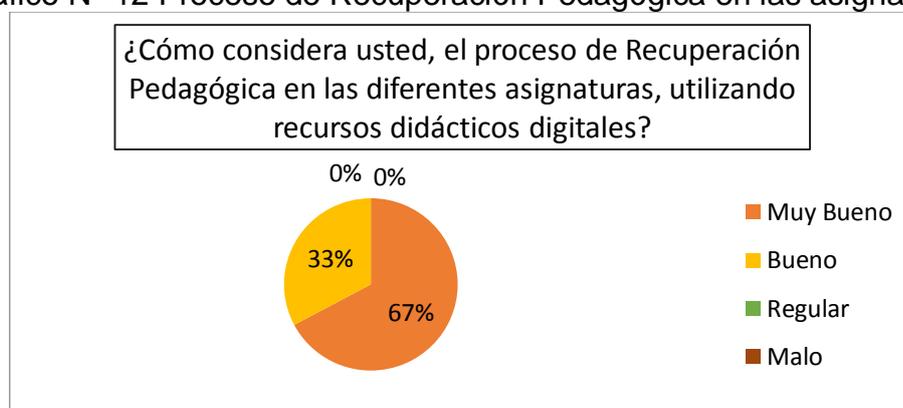
Tabla N° 12 Proceso de Recuperación Pedagógica en las asignaturas

2.- ¿Cómo considera usted, el proceso de Recuperación Pedagógica en las diferentes asignaturas, utilizando recursos didácticos digitales?			
CODIGO	ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
ITEM 2	Muy Bueno	41	67%
	Bueno	20	33%
	Regular	0	0%
	Malo	0	0%
	<b>TOTAL</b>		61

**Elaborado por:** Dora Vivas y Jency Vera.

**Fuente:** Encuestas estudiantes,

Gráfico N° 12 Proceso de Recuperación Pedagógica en las asignaturas



**Elaborado por:** Dora Vivas y Jency Vera.

**Fuente:** Encuestas estudiantes,

### COMENTARIO

De acuerdo con los resultados obtenidos en la encuesta aplicada a los docentes y directivos, el 67% contestaron que es muy bueno el uso de los recursos didácticos digitales al momento de impartir las clases de recuperación pedagógica ya que esto le ayuda al estudiante a captar mejor, el 33% respondió que es bueno emplear los recursos digitales en el proceso de recuperación académica ya que es una forma más práctica y creativa de llegar al estudiante.

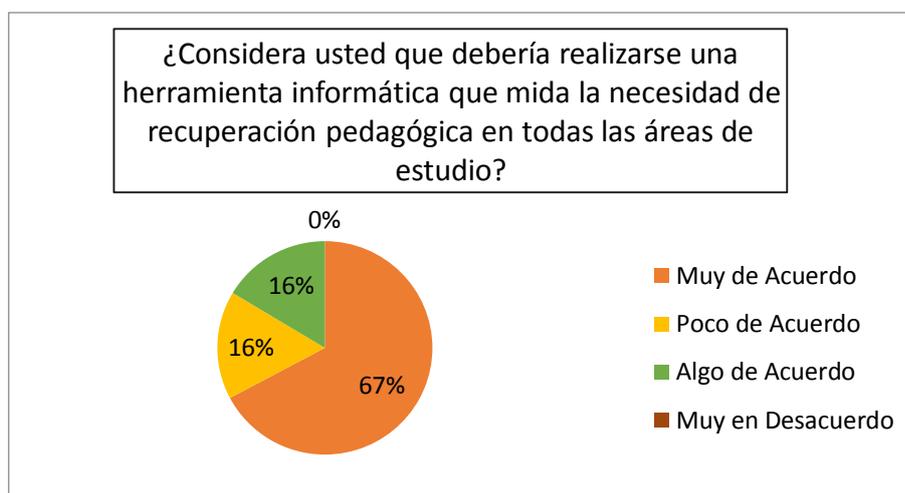
Tabla N° 13 Herramienta informática para medir la necesidad de R. P.

3.- ¿Considera usted que debería realizarse una herramienta informática que mida la necesidad de recuperación pedagógica en todas las áreas de estudio?			
CODIGO	ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
ITEM 3	Muy de Acuerdo	41	67%
	Poco de Acuerdo	10	16%
	Algo de Acuerdo	10	16%
	Muy en Desacuerdo	0	0%
	<b>TOTAL</b>		61

**Elaborado por:** Dora Vivas y Jency Vera.

**Fuente:** Encuestas estudiantes,

Gráfico N° 13 Herramienta para medir la necesidad de R. P.



**Elaborado por:** Dora Vivas y Jency Vera.

**Fuente:** Encuestas estudiantes,

### COMENTARIO

El resultado que remite las encuestas realizadas a los docentes da a conocer que, el 66% están muy de acuerdo que exista una herramienta informática que mida la necesidad de recuperación pedagógica, el 17% respondió que están poco de acuerdo con esta herramienta informática y el otro 17% respondieron que no es necesario.

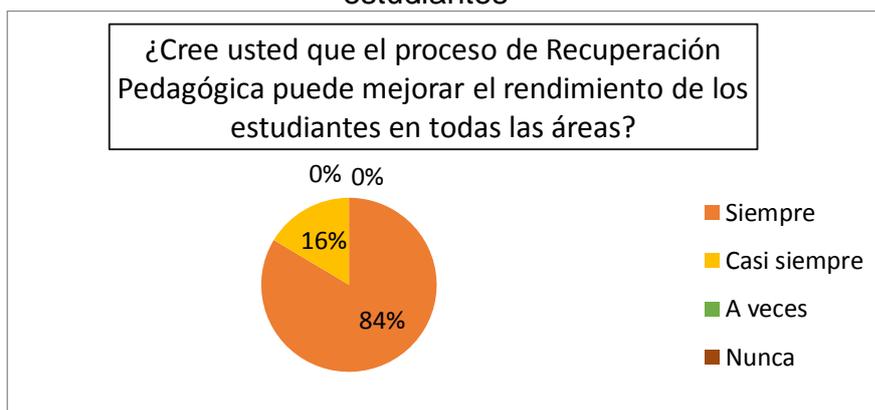
Tabla N° 14 Proceso de RP ayuda en el rendimiento de los estudiantes

4.- ¿Cree usted que el proceso de Recuperación Pedagógica puede mejorar el rendimiento de los estudiantes en todas las áreas?			
CODIGO	ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
ITEM 4	Siempre	51	84%
	Casi siempre	10	16%
	A veces	0	0%
	Nunca	0	0%
	<b>TOTAL</b>		61

**Elaborado por:** Dora Vivas y Jency Vera.

**Fuente:** Encuestas estudiantes

Gráfico N° 14 Proceso de R.P. ayuda en el rendimiento de los estudiantes



**Elaborado por:** Dora Vivas y Jency Vera.

**Fuente:** Encuestas estudiantes,

### COMENTARIO

De acuerdo con los resultados obtenidos en la encuesta aplicada a los docentes, el 84% dijo que siempre confía en los procesos de recuperación pedagógica porque es de gran ayuda para el estudiante, 16% dijo que casi siempre confía en el proceso de Recuperación Pedagógica de los estudiantes en todas las áreas y su éxito depende del estudiante que tengan ganas de mejorar y aprender.

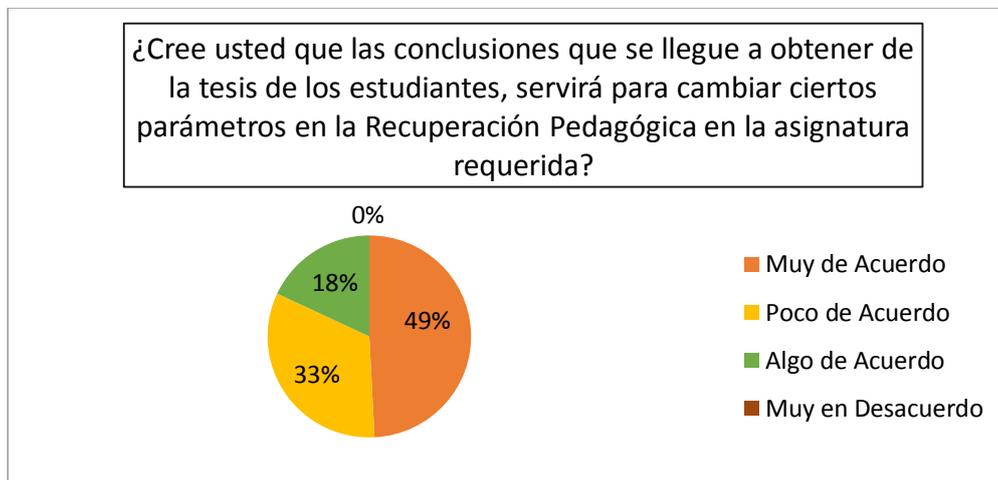
Tabla N° 15 Conclusiones de tesis de los estudiantes

5.- ¿Cree usted que las conclusiones que se llegue a obtener de la tesis de los estudiantes servirán para cambiar ciertos parámetros en la Recuperación Pedagógica en la asignatura requerida?			
CODIGO	ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
ITEM 5	Muy de Acuerdo	30	49%
	Poco de Acuerdo	20	33%
	Algo de Acuerdo	11	18%
	Muy en Desacuerdo	0	0%
	<b>TOTAL</b>	61	100%

**Elaborado por:** Dora Vivas y Jency Vera.

**Fuente:** Encuestas estudiantes,

Gráfico N° 15 Conclusiones de tesis de los estudiantes



**Elaborado por:** Dora Vivas y Jency Vera.

**Fuente:** Encuestas estudiantes,

### COMENTARIO

De acuerdo con los resultados obtenidos en la encuesta realizada a los docentes, el 49% respondieron que están muy de acuerdo que después de varias investigaciones o estudios realizados a la comunidad educativa se descubran nuevas alternativas que permitan rescatar esos niveles bajos en el rendimiento escolar de los estudiantes, el 33% estuvieron poco de acuerdo con estos estudios, y el 18% no están de nada de acuerdo.



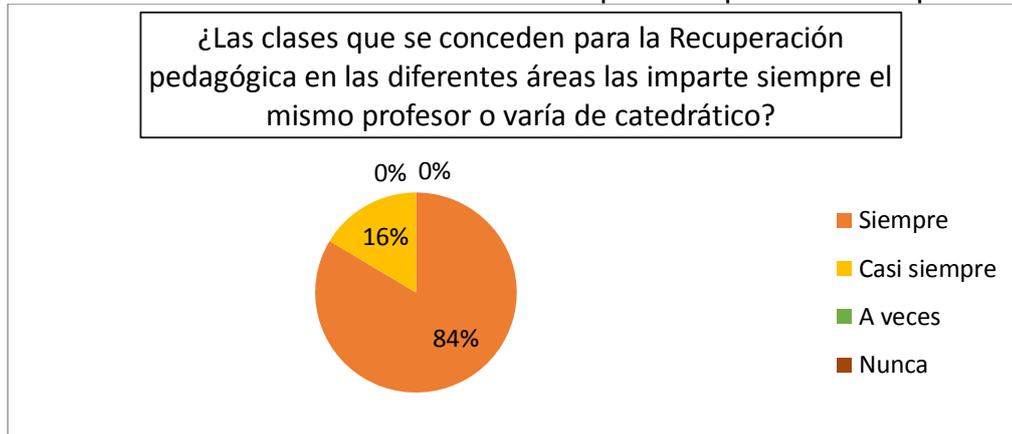
Tabla N° 16 Las clases de RP son impartidas por el mismo profesor

6.- ¿Las clases que se conceden para la Recuperación pedagógica en las diferentes áreas las imparte siempre el mismo profesor o varía de catedrático?			
CODIGO	ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
ITEM 6	Siempre	51	84%
	Casi siempre	10	16%
	A veces	0	0%
	Nunca	0	0%
	<b>TOTAL</b>		61

**Elaborado por:** Dora Vivas y Jency Vera.

**Fuente:** Encuestas estudiantes,

Gráfico N° 16 Las clases de RP son impartidas por el mismo profesor



**Elaborado por:** Dora Vivas y Jency Vera.

**Fuente:** Encuestas estudiantes,

### COMENTARIO

Al observar el gráfico nos podemos dar cuenta que el 84% de los docentes encuestados manifiestan que siempre son ellos quienes dictan su recuperación pedagógica, el 16% respondió que casi siempre son ellos de llevar a cabo la recuperación pedagógica, solo en caso de permiso son destinados a otros maestros hacerse cargo de dicha área.

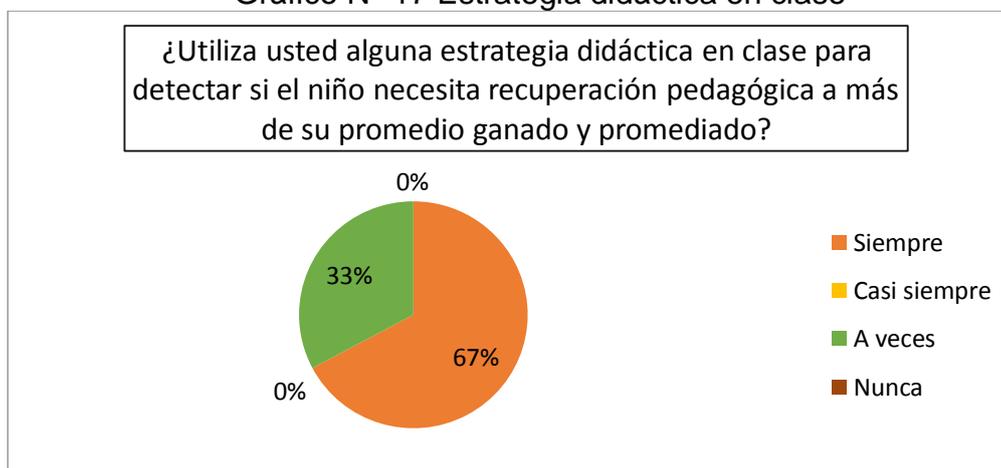
Tabla N° 17 Estrategia didáctica en clase

7.- ¿Utiliza usted alguna estrategia didáctica en clase para detectar si el niño necesita recuperación pedagógica a más de su promedio ganado y promediado?			
CODIGO	ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
ITEM 7	Siempre	41	67%
	Casi siempre	0	0%
	A veces	20	33%
	Nunca	0	0%
	<b>TOTAL</b>	<b>61</b>	<b>100%</b>

**Elaborado por:** Dora Vivas y Jency Vera.

**Fuente:** Encuestas estudiantes,

Gráfico N° 17 Estrategia didáctica en clase



**Elaborado por:** Dora Vivas y Jency Vera.

**Fuente:** Encuestas estudiantes,

### COMENTARIO

De acuerdo con los resultados obtenidos el 67% manifestó que siempre los docentes utilizan diferentes estrategias metodológicas para determinar si ciertos alumnos tienen dificultades en el aprendizaje significativo, el 33% dijeron que a veces lo hacían por la gran cantidad de estudiantes en el plantel e indisposición de los estudiantes no se puede llegar a obtener los frutos anhelados.

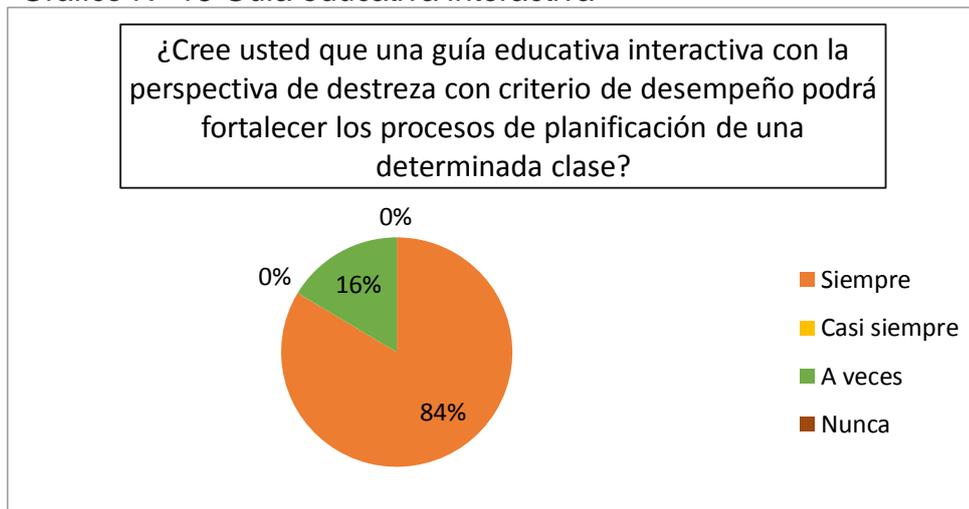
Tabla N° 18 Guía educativa interactiva

8.- ¿Cree usted que una guía educativa interactiva con la perspectiva de destreza con criterio de desempeño podrá fortalecer los procesos de planificación de una determinada clase?			
CODIGO	ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
ITEM 8	Siempre	51	84%
	Casi siempre	0	0%
	A veces	10	16%
	Nunca	0	0%
	<b>TOTAL</b>		61

**Elaborado por:** Dora Vivas y Jency Vera.

**Fuente:** Encuestas estudiantes,

Gráfico N° 18 Guía educativa interactiva



**Elaborado por:** Dora Vivas y Jency Vera.

**Fuente:** Encuestas estudiantes,

### COMENTARIO

De acuerdo con los resultados obtenidos de la encuesta aplicada el 83% de los docentes contestaron que siempre es necesario utilizar o depender de guías porque estas facilitan las planificaciones diarias y ayudan a buscar métodos más aceptables para que el estudiante reciba mejor sus clases, el 17% manifestó que a veces si es necesario el uso de estas guías.

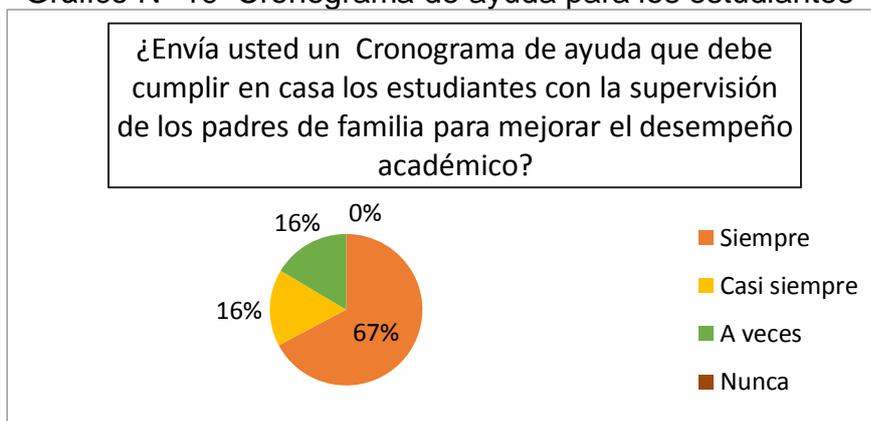
Tabla N° 19 Cronograma de ayuda para los estudiantes

9.- ¿Envía usted un Cronograma de ayuda que debe cumplir en casa los estudiantes con la supervisión de los padres de familia para mejorar el desempeño académico?			
CODIGO	ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
ITEM 9	Siempre	41	67%
	Casi siempre	10	16%
	A veces	10	16%
	Nunca	0	0%
	<b>TOTAL</b>	<b>61</b>	<b>100%</b>

Elaborado por: Dora Vivas y Jency Vera.

Fuente: Encuestas estudiantes,

Gráfico N° 19 Cronograma de ayuda para los estudiantes



Elaborado por: Dora Vivas y Jency Vera.

Fuente: Encuestas estudiantes,

### COMENTARIO

De acuerdo con los resultados obtenidos de la encuesta aplicada el 67% de los docentes contestaron que siempre envían tareas a casa al estudiante y que es necesario que los padres de familia supervisen que sus hijos cumplan con lo encomendado, el 16% manifestó que casi siempre envían cronogramas de actividades a realizarse, y por último el otro 16% manifestó que a veces lo hacen.

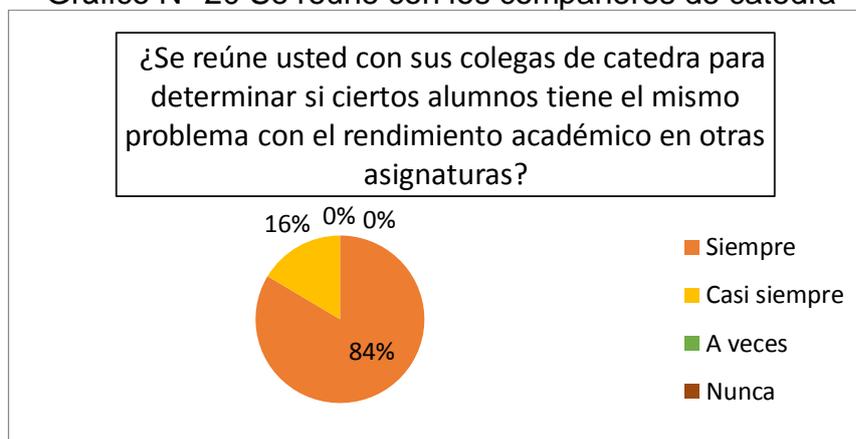
Tabla N° 20 Se reúne con los compañeros de catedra

10.- ¿Se reúne usted con sus colegas de catedra para determinar si ciertos alumnos tienen el mismo problema con el rendimiento académico en otras asignaturas?			
CODIGO	ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
ITEM 10	Siempre	51	84%
	Casi siempre	10	16%
	A veces	0	0%
	Nunca	0	0%
	<b>TOTAL</b>		61

**Elaborado por:** Dora Vivas y Jency Vera.

**Fuente:** Encuestas estudiantes,

Gráfico N° 20 Se reúne con los compañeros de catedra



**Elaborado por:** Dora Vivas y Jency Vera.

**Fuente:** Encuestas estudiantes,

### COMENTARIO

De acuerdo con los resultados obtenidos el 84% manifestó que siempre los se reúnen entre colegas para determinar si ciertos alumnos tienen problemas de captación, retención, o algún otro tipo de problema que les impida tener un rendimiento escolar adecuado, el 16% dijeron que lo hacían casi siempre por la gran cantidad de estudiantes y tiempo que implica dedicarle a este seguimiento.

**Encuestas dirigidas a Padres de Familia de la Unidad Educativa “República de Alemania”.**

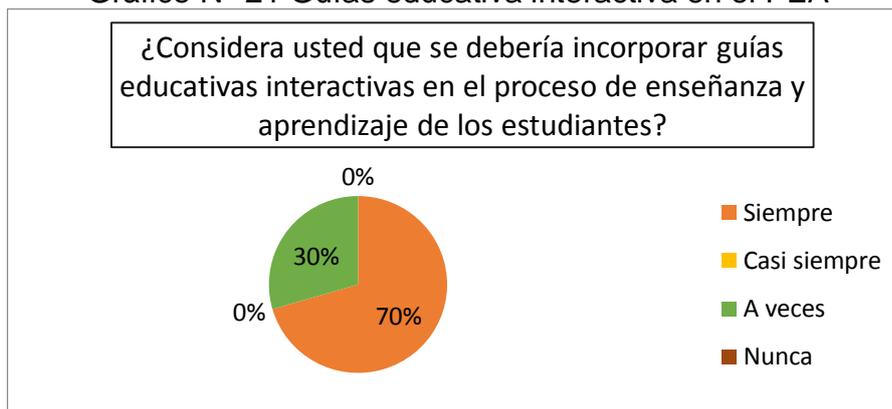
Tabla N° 21 Guías educativa interactiva en el PEA

1.- ¿Considera usted que se debería incorporar guías educativas interactivas en el proceso de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes?			
CODIGO	ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
ITEM 1	Siempre	43	70%
	Casi siempre	0	0%
	A veces	18	30%
	Nunca	0	0%
	<b>TOTAL</b>	<b>61</b>	<b>100%</b>

**Elaborado por:** Dora Vivas y Jency Vera.

**Fuente:** Encuestas estudiantes,

Gráfico N° 21 Guías educativa interactiva en el PEA



**Elaborado por:** Dora Vivas y Jency Vera.

**Fuente:** Encuestas estudiantes,

**COMENTARIO**

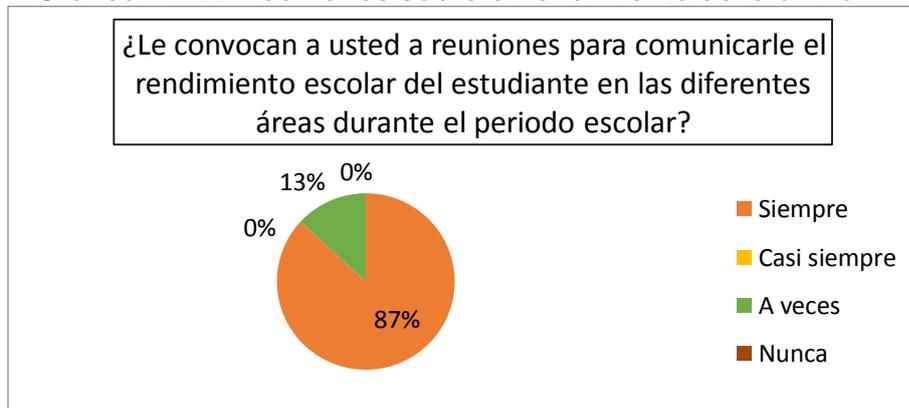
De acuerdo con los resultados obtenidos el 70% de los padres de familia manifestaron que siempre es bueno contar con una guía que les ayude a los alumnos a tener ideas más claras de cómo realizar las cosas, el 30% dijeron que a veces por qué ahora con las nuevas tecnologías el estudiante tiene mayores posibilidades de investigar.

Tabla N° 22 Reuniones sobre el rendimiento del alumno

2.- ¿Le convocan a usted a reuniones para comunicarle el rendimiento escolar del estudiante en las diferentes áreas durante el periodo escolar?			
CODIGO	ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
ITEM 2	Siempre	53	87%
	Casi siempre	0	0%
	A veces	8	13%
	Nunca	0	0%
	<b>TOTAL</b>	<b>61</b>	<b>100%</b>

Elaborado por: Dora Vivas y Jency Vera.  
Fuente: Encuestas estudiantes,

Gráfico N° 22 Reuniones sobre el rendimiento del alumno



**Elaborado por:** Dora Vivas y Jency Vera.  
**Fuente:** Encuestas estudiantes,

### COMENTARIO

De acuerdo con los resultados obtenidos el 87% de los padres de familias manifiesto que siempre los docentes los convocan a reuniones al finalizar cada parcial, en donde se determinan si ciertos alumnos tienen problemas de aprendizaje, o algún otro tipo de problema, el 13% dijeron que lo hacían a veces solo por mantener un formulismo con la Institución.

Al observar estos resultados podemos deducir que los docentes si están pendientes y preocupados por la situación escolar de los estudiantes.



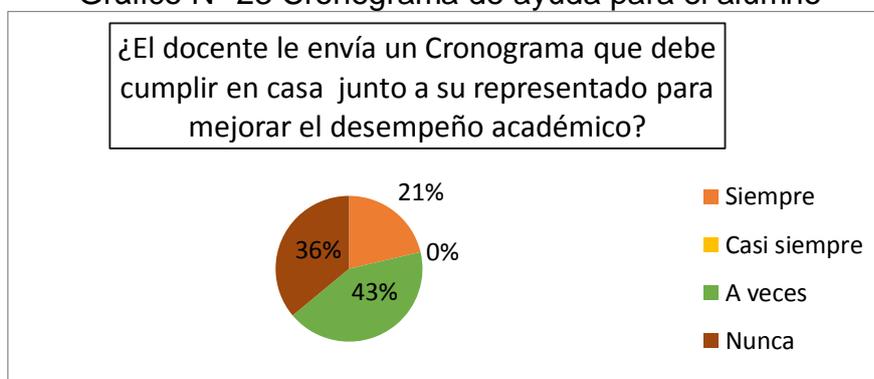
Tabla N° 23 Cronograma de ayuda para el alumno

3.- ¿El docente le envía un Cronograma que debe cumplir en casa junto a su representado para mejorar el desempeño académico?			
CODIGO	ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
ITEM 3	Siempre	13	21%
	Casi siempre	0	0%
	A veces	26	43%
	Nunca	22	36%
	<b>TOTAL</b>	<b>61</b>	<b>100%</b>

**Elaborado por:** Dora Vivas y Jency Vera.

**Fuente:** Encuestas estudiantes,

Gráfico N° 23 Cronograma de ayuda para el alumno



**Elaborado por:** Dora Vivas y Jency Vera.

**Fuente:** Encuestas estudiantes,

### COMENTARIO

De acuerdo con los resultados obtenidos de la encuesta aplicada a los padres de familia el 21% contestaron que siempre los docentes llevan cronogramas, pero pocas veces son dados o los representantes, el 43% manifestó que a veces les entregan un cronograma, y el 36% dijeron que nunca que solo tienen un horario de clases y textos guía del Gobierno.

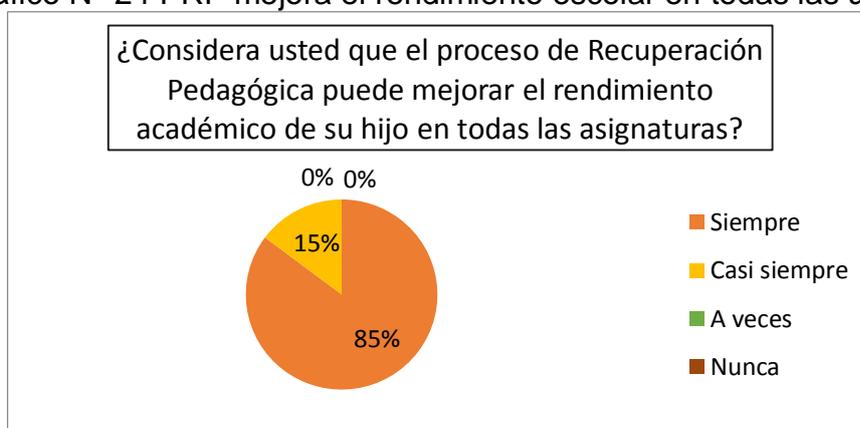
Tabla N° 24 PRP mejora el rendimiento escolar

4.- ¿Considera usted que el proceso de Recuperación Pedagógica puede mejorar el rendimiento académico de su hijo en todas las asignaturas?			
CODIGO	ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
ITEM 4	Siempre	52	85%
	Casi siempre	9	15%
	A veces	0	0%
	Nunca	0	0%
	<b>TOTAL</b>	61	100%

**Elaborado por:** Dora Vivas y Jency Vera.

**Fuente:** Encuestas estudiantes,

Gráfico N° 24 PRP mejora el rendimiento escolar en todas las áreas



**Elaborado por:** Dora Vivas y Jency Vera.

**Fuente:** Encuestas estudiantes,

### COMENTARIO

De acuerdo con los resultados obtenidos en la encuesta aplicada a los padres de familia, el 85% dijo que están de acuerdo con los procesos de recuperación pedagógica porque si es de gran ayuda para que el estudiante pueda nivelar sus conocimientos, el 15% dijo que casi siempre confía que el proceso de Recuperación Pedagógica.

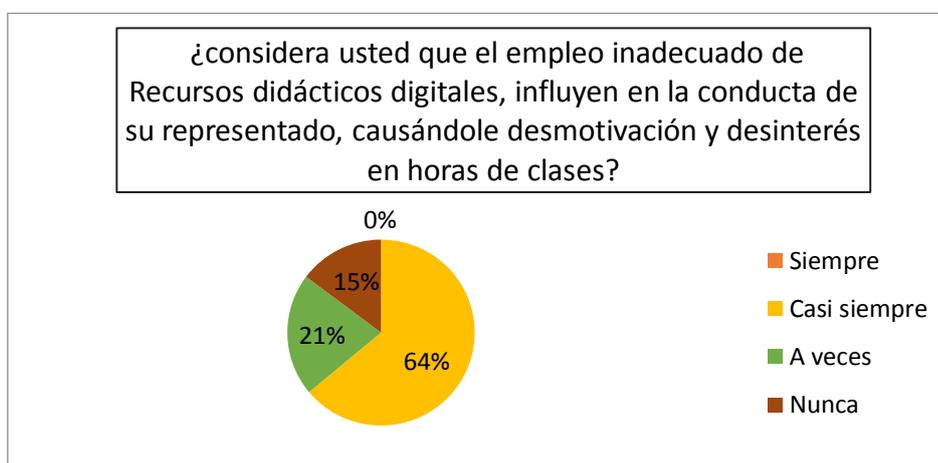
Tabla N° 25 Uso inadecuado de Recursos didácticos digitales

5.- ¿considera usted que el empleo inadecuado de Recursos didácticos digitales, influyen en la conducta de su representado, causándole desmotivación y desinterés en horas de clases?			
CODIGO	ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
ITEM 5	Siempre	0	0%
	Casi siempre	39	64%
	A veces	13	21%
	Nunca	9	15%
	<b>TOTAL</b>	61	100%

**Elaborado por:** Dora Vivas y Jency Vera.

**Fuente:** Encuestas estudiantes

Gráfico N° 25 Uso inadecuado de Recursos didácticos digitales



**Elaborado por:** Dora Vivas y Jency Vera.

**Fuente:** Encuestas estudiantes

### COMENTARIO

De acuerdo con los resultados obtenidos en la encuesta aplicada a los representantes legales, el 64% contestaron que casi siempre es motivo de desinterés el mal uso de los recursos didácticos digitales y desmotivación para el estudiante, el 21% respondió que a veces le ocasiona un desinterés al estudiante, y el 14% respondió que nunca.

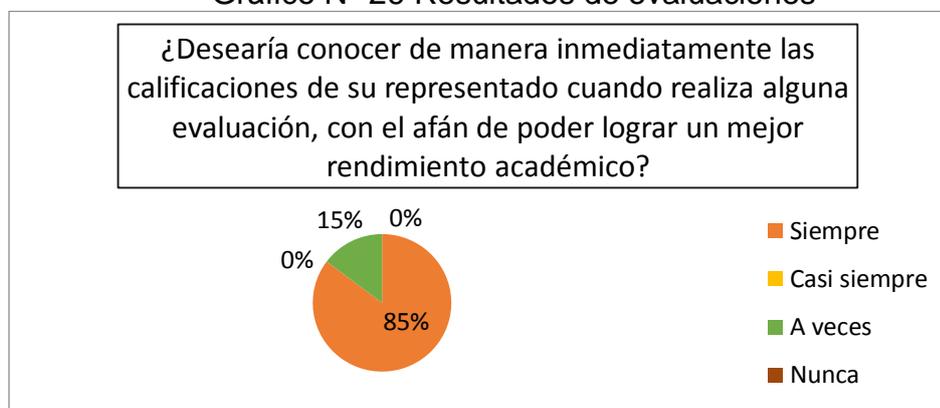
Tabla N° 26 Resultados de evaluaciones enseguida

6.- ¿Desearía conocer de manera inmediatamente las calificaciones de su representado cuando realiza alguna evaluación, con el afán de poder lograr un mejor rendimiento académico?			
CODIGO	ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
ITEM 6	Siempre	52	85%
	Casi siempre	0	0%
	A veces	9	15%
	Nunca	0	0%
	<b>TOTAL</b>	<b>61</b>	<b>100%</b>

**Elaborado por:** Dora Vivas y Jency Vera

**Fuente:** Encuestas estudiantes

Gráfico N° 26 Resultados de evaluaciones



**Elaborado por:** Dora Vivas y Jency Vera

**Fuente:** Encuestas estudiantes

### COMENTARIO

De acuerdo con los resultados obtenidos de la encuesta un 85% de los padres de familia manifestaron que les gustaría que el maestro les haga conocer lo más pronto posibles los resultados de las evaluaciones para tomar medidas a tiempo, un 15% dijeron que a veces estarían de acuerdo de conocer el promedio de sus representados por parte del docente.

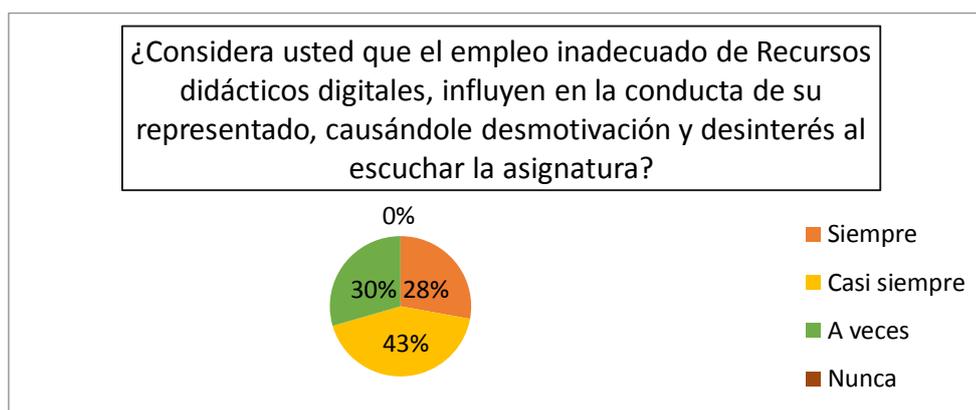
Tabla N° 27 Los docentes utilizan los recursos didácticos digitales

7.- ¿Considera usted que el empleo inadecuado de Recursos didácticos digitales, influyen en la conducta de su representado, causándole desmotivación y desinterés al escuchar la asignatura?			
CODIGO	ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
ITEM 7	Siempre	17	28%
	Casi siempre	26	43%
	A veces	18	30%
	Nunca	0	0%
	<b>TOTAL</b>	61	100%

**Elaborado por:** Dora Vivas y Jency Vera.

**Fuente:** Encuestas estudiantes,

Gráfico N° 27 Los docentes utilizan los recursos didácticos digitales



**Elaborado por:** Dora Vivas y Jency Vera.

**Fuente:** Encuestas estudiantes,

### COMENTARIO

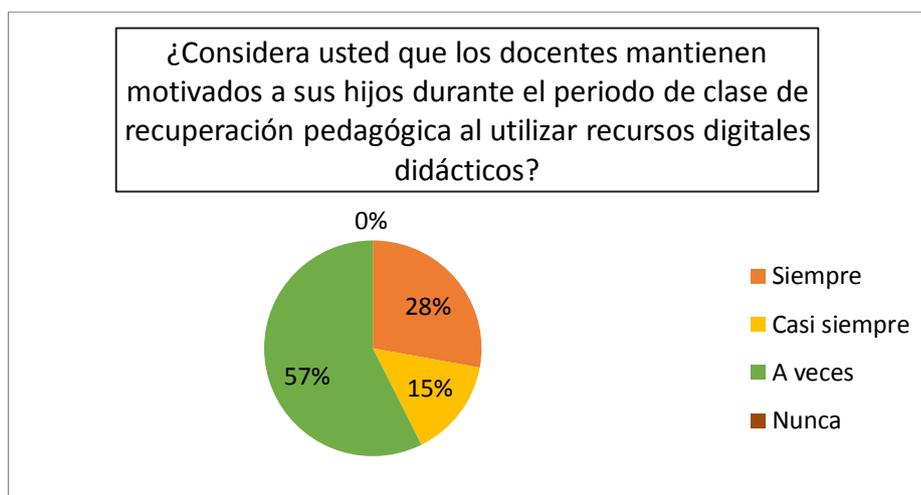
De acuerdo con los resultados obtenidos de la encuesta un 28% de los padres de familia manifiestan que siempre el maestro utiliza los recursos didácticos digitales en el proceso de enseñanza de sus hijos, un 43% consideran que casi siempre utiliza el maestro recursos digitales, y el 30% manifiestan que a veces el maestro utiliza recursos digitales dentro del aula.

Tabla N° 28 Los docentes mantienen motivados a los alumnos

8.- ¿Considera usted que los docentes mantienen motivados a sus hijos durante el periodo de clase de recuperación pedagógica al utilizar recursos digitales didácticos?			
CODIGO	ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
ITEM 8	Siempre	17	28%
	Casi siempre	9	15%
	A veces	35	57%
	Nunca	0	0%
	<b>TOTAL</b>	61	100%

Elaborado por: Dora Vivas y Jency Vera.  
Fuente: Encuestas estudiantes,

Gráfico N° 28 Los docentes mantienen motivados a los alumnos



Elaborado por: Dora Vivas y Jency Vera.  
Fuente: Encuestas estudiantes,

### COMENTARIO

Una vez que se procedió a realizar las correspondientes encuestas los resultados son el 28% de los padres contestaron que siempre los docentes del área de Ciencias Naturales motivan a los alumnos antes de cada clase el 15 manifestaron que casi siempre los docentes motivan a sus hijos, y el 57% manifiesta que a veces son motivados por el docente.



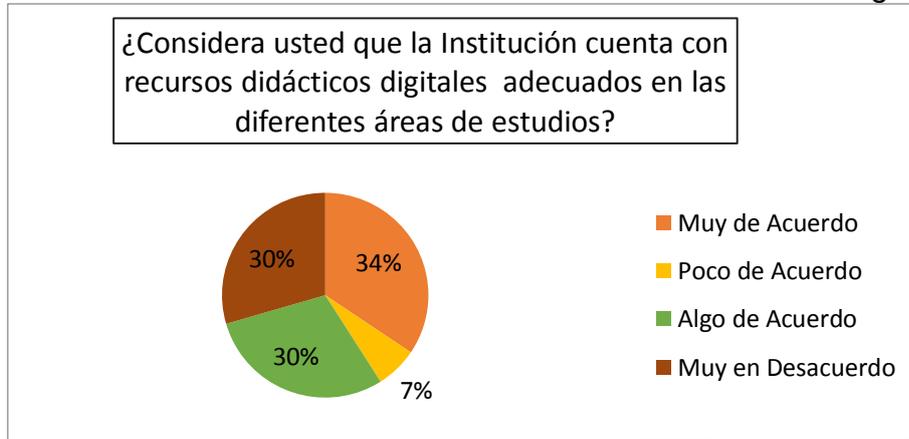
Tabla N° 29 La Institución cuenta con recursos didácticos digitales

9.- ¿Considera usted que la Institución cuenta con recursos didácticos digitales adecuados en las diferentes áreas de estudios?			
CODIGO	ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
ITEM 9	Muy de Acuerdo	21	34%
	Poco de Acuerdo	4	7%
	Algo de Acuerdo	18	30%
	Muy en Desacuerdo	18	30%
	<b>TOTAL</b>		61

**Elaborado por:** Dora Vivas y Jency Vera.

**Fuente:** Encuestas estudiantes,

Gráfico N° 29 La Institución cuenta con recursos didácticos digitales



**Elaborado por:** Dora Vivas y Jency Vera.

**Fuente:** Encuestas estudiantes,

### COMENTARIO

Una vez que se procedió a realizar las correspondientes encuestas los resultados fueron que el 34% de los padres de familia contestó que están muy de acuerdo que en las Instituciones se implementen nuevas tecnologías, mientras que el 7% manifestaron que están poco de acuerdo por cuanto a la Institución le hace falta recursos digitales con tecnología de punta aplicables en áreas requeridas, el 30% manifiesta que esta algo de acuerdo y el 30% en desacuerdo.

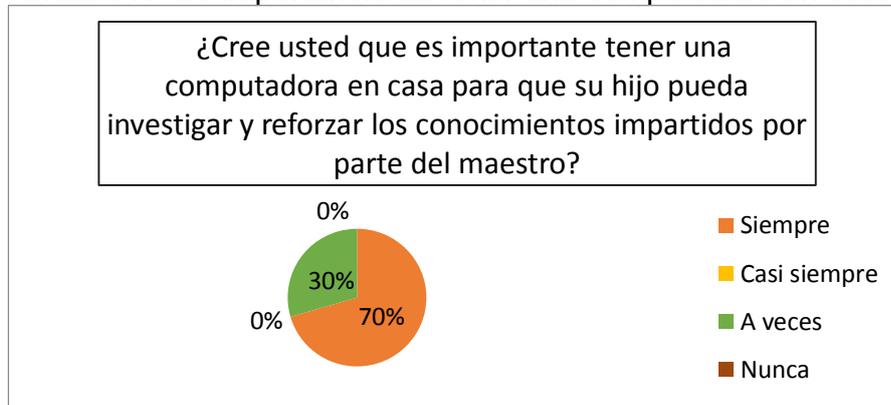
Tabla N° 30 Importancia de tener una computadora en casa

10.- ¿Cree usted que es importante tener una computadora en casa para que su hijo pueda investigar y reforzar los conocimientos impartidos por parte del maestro?			
CODIGO	ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
ITEM 10	Siempre	43	70%
	Casi siempre	0	0%
	A veces	18	30%
	Nunca	0	0%
	<b>TOTAL</b>	61	100%

**Elaborado por:** Dora Vivas y Jency Vera.

**Fuente:** Encuestas estudiantes,

Gráfico N° 30 Importancia de tener una computadora en casa



**Elaborado por:** Dora Vivas y Jency Vera.

**Fuente:** Encuestas estudiantes,

### COMENTARIO

De acuerdo con los resultados obtenidos de la encuesta un 71% de los padres encuestados manifiestan que siempre es importante tener en casa un computador ya que sería de gran utilidad, un 29% consideran que a veces es importante tener una herramienta tan útil si se la sabe aprovechar.

Una vez analizada las encuestas hechas a los padres de familia se pudo concluir que el uso de los recursos tecnológicos es de mucha ayuda para que el estudiante amplié sus ideas y despeje toda duda.

## Entrevista a Directivos

**1.- ¿Cuál es su nombre?**

LIC. Oscar Rivera Ramírez

**2.- ¿Qué función desempeña en el plantel?**

Director

**3.- ¿Cuánto tiempo lleva ejerciendo en el puesto de director?**

11 años

**4.- ¿De que manera imparten las clases los docentes?**

De acuerdo con las planificaciones y estrategias dadas en las mismas según la maya curricular.

**5.- ¿Considera importante que el maestro debe actualizarse constantemente?**

Si, es importante porque va conociendo lo nuevo de la tecnología moderna, es importante que se involucren en los cursos.

**6.- ¿La unidad educativa cuenta con recursos didácticos digitales para impartir las clases en cada una de las aulas?**

No, solo se encuentran en los laboratorios de computación.

**7.- ¿Cree que se debe diseñar e implementar una guía educativa interactiva en las aulas, para fortalecer los conocimientos de los estudiantes?**

Si, porque de esa manera encontraran entretenida la enseñanza los estudiantes.

**8.- ¿Cree Usted que la implementación de este recurso didáctico digital ayudará a mejorar el desempeño de los estudiantes?**

Creo que si, por que tiene muy buenos enfoques

**9.- ¿Considera importante que para la recuperación pedagógica en los estudiantes se debe incluir a los miembros de la comunidad educativa?**

Claro es importante por ahí también se incluye a los padres pilares fundamentales en el desempeño escolar.

**10.- ¿Permitiría que los docentes enseñen a los estudiantes por medio de la Guía Educativa para que sea más dinámica las clases?**

Por su puesto que si porque es algo innovador que ayudara a mejorar la calidad de rendimiento en los estudiantes.

### **Entrevista a Docente**

**1.- ¿Se siente cómodo con el papel que desempeña como docente?**

Sí, porque realmente me gusta lo que hago.

**2.- ¿Cómo se prepara usted antes de dar sus clases?**

Planeando, y buscando estrategias apropiadas de acuerdo con el tema que impartiré, también buscando en libros y en ocasiones el internet

**3.- ¿Al momento de dar sus clases utiliza material didáctico?**

Algunas veces yo lo traigo preparado o en ocasiones entre todo el salón, por acá solo se cuenta en los laboratorios de computación

**4.- ¿Qué tipo de recursos didácticos utiliza?**

Tablas, cartulinas, dibujos, hojas con ejercicios.

**5.- ¿Qué dinámicas aplica para motivar a los estudiantes?**

Juegos grupales, trabajando en equipo, realizando exposiciones.

**6.- ¿Cómo evalúa al alumno o como reflexiona los conocimientos previos?**

Con preguntas antes de iniciar un tema y dar cuenta de que tanto saben de ese tema, con tareas, participación de lectura y escritura y la disciplina.

**7.- ¿Para usted cree que es importante la relación maestro y padre de familiar?** Si, muy fundamental porque es un trinomio (padre de familia, maestro y alumno), y así podemos ayudar a mejorar rendimiento escolar.

**8.- ¿Cree Usted que se debe implementar en las aulas una guía educativa interactiva para que los estudiantes puedan fortalecer sus conocimientos?**

Creo que si por que encontraran una manera divertida de aprender.

**9.- ¿Cómo define Usted la recuperación pedagógica?**

Es un periodo en el que un estudiante podrá ir a clases después de las normales para recuperar los puntos perdidos o para mejorar las notas

**10.- ¿Por último, cree que es importante que el maestro se actualice constantemente?**

Claro, porque de esa manera el maestro puede resolver las demandas o necesidades que la sociedad requiere.

## Prueba del Chi- Cuadrado

**OBJETIVO:** Demostrar estadísticamente si existe relación entre la variable independiente y dependiente.

**Variable Independiente:** recursos didácticos digitales

**Variable Dependiente:** recuperación pedagógica

### Cuadro N°4

**El uso de los recursos digitales en la calidad de la recuperación pedagógica.**

Resumen.						
	Casos					
	Válido		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
¿Considera Usted que los docentes de Ciencias Naturales utilizan correctamente los recursos didácticos digitales en el proceso de enseñanza – aprendizaje? * ¿Con qué frecuencia el maestro utiliza evaluaciones asistidas por recursos didácticos digitales en el proceso de enseñanza aprendizaje?	61	100.0%	0	0.0%	61	100.0%
¿Considera Usted que los docentes de Ciencias Naturales utilizan correctamente los recursos didácticos digitales en el proceso de enseñanza – aprendizaje? * ¿Con qué frecuencia el maestro utiliza evaluaciones asistidas por recursos didácticos digitales en el proceso de enseñanza aprendizaje? (total %).						
¿Considera Usted que los docentes de Ciencias Naturales utilizan correctamente los recursos didácticos digitales en el proceso de enseñanza – aprendizaje?	¿Con qué frecuencia el maestro utiliza evaluaciones asistidas por recursos didácticos digitales en el proceso de enseñanza aprendizaje?				Total	
	4	A veces	Casi siempre	Siempre		
A veces	4	6.56%	.00%	.00%	.00%	6.56%
A veces		37.70%	.00%	.00%	.00%	37.70%
Casi siempre		1.64%	32.79%	.00%	.00%	34.43%
Siempre		.00%	8.20%	8.20%	4.92%	21.31%
Total		45.90%	40.98%	8.20%	4.92%	100.00%

**Elaborado por:** Dora Vivas y Jency Vera.

**Fuente:** Encuestas estudiantes

**Nivel de significancia:** Alfa = 0,05 o 5%

**Estadístico de prueba a utilizar:** CHI Cuadrado

**Valor P o significancia**

**Prueba de Correlación**

<i>Pruebas Chi-cuadrado.</i>			
<i>Estadístico</i>	<i>Valor</i>	<i>df</i>	<i>Sig. Asint. (2-colas)</i>
Chi-cuadrado de Pearson	86.63	9	.000
Razón de Semejanza	95.34	9	.000
Asociación Lineal-by-Lineal	43.66	1	.000
N de casos válidos	61		

**Grado de significación.**

Esta prueba permite darse cuenta de que el valor de P tiende a ser menor que 0,05%. Por lo cual se puede afirmar que si existe relación entre las dos variables y por lo tanto los recursos didácticos digitales si inciden en el aprendizaje del estudiante.

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### Conclusiones

Una vez concluido el trabajo de investigación y analizado cada uno de los aspectos del mismo, se establecen una serie de conclusiones, las mismas que detallamos a continuación:

- A los estudiantes se les dificulta el aprendizaje de la asignatura de Ciencias Naturales cuando no se utiliza los Recursos didácticos digitales.
- Las clases de Ciencias Naturales que no utiliza recursos didácticos digitales crean un ambiente de estudio muy aburrido y carente de incentivo visual que dificulta su captación.
- Los maestros no involucran de manera permanente a los padres de familia en el proceso de enseñanza aprendizaje cuando envía tareas a casa.
- No existen estrategias didácticas que permitan detectar de forma rápida si el estudiante necesita recuperación pedagógica.
- Los maestros no difunden a los estudiantes, los diferentes recursos didácticos que existen en el colegio y poder enseñarles su correcta utilización.
- Los maestros durante el proceso de Recuperación pedagógica no utilizan técnicas y estrategias pedagógicas para mantener motivados a los alumnos.
- El maestro utiliza muy poco las evaluaciones asistidas por recursos didácticos digitales.
- El maestro no se gana la confianza de sus estudiantes para una mejor comunicación y puedan así realizar debates acerca de la materia impartida.

## Recomendaciones

Sobre la base de las conclusiones, producto del análisis de los resultados del trabajo de investigación y con relación al marco teórico revisado, detallamos las siguientes recomendaciones:

- Los Recursos didácticos digitales que usan en la Institución Educativa deben irse renovando de acuerdo con el avance de la tecnología.
- Implementar como norma general que todas las materias se las impartan utilizando recursos didácticos digitales.
- Los Maestros deben involucrar de manera constante y permanente a los padres de familia mientras dure el proceso de recuperación pedagógica de su representado.
- Debe implementarse un software educativo que permita detectar con mayor facilidad si el estudiante necesita recuperación pedagógica.
- Concientizar a los estudiantes que una clase u exposición muy bien realizada y utilizando recursos didácticos digitales de manera correcta se puede convertir en una norma para el resto de su vida.
- Realizar reuniones entre colegas de profesión que den la misma asignatura para planificar estrategias que mantengan motivados al estudiante y así reducir el índice de recuperación pedagógica.
- La recuperación pedagógica que se imparta usando recursos didácticos digitales debe ser rotativa con maestros de la misma asignatura.

## **CAPITULO IV**

### **LA PROPUESTA**

#### **Titulo**

Diseño de una guía interactiva educativa con enfoque aula invertida para los estudiantes de octavo año del área de ciencias naturales.

#### **Justificación**

Una vez observado, estudiado y analizado la problemática se presenta la realización de una propuesta que permitirá mejorar la calidad del aprendizaje significativo en los estudiantes de octavo año del área de ciencias naturales.

La presente propuesta pedagógica se respalda en la necesidad de la Unidad Educativa “Republica de Alemania” para actualizar el proceso enseñanza-aprendizaje para mejorar la educación mediante los recursos digitales, obteniendo estimulación ya que la educación es considerada el eje en el progreso de cualquier país.

Al desarrollar esta propuesta, en el proceso enseñanza-aprendizaje, se causará el enriquecimiento, desarrollo de habilidades y destrezas del pensamiento en los estudiantes, dejando así de lado las técnicas tradicionales que solo ocasionan en ellos poco interés por la asignatura, resaltando de esta manera las expectativas deseadas ya que la información está a la orden del día en beneficio de los estudiantes, permitiéndoles examinar un mundo de información notable que le permita desenvolverse en el cotidiano vivir.

En los actuales momentos la tecnología se ha convertido en parte importante del ser humano, ha invadido los mercados nacionales e

internacionales, llamando la atención a niños y adultos; por tal motivo se ha querido utilizar la tecnología como motivación para que los estudiantes puedan adquirir destrezas en la calidad del aprendizaje significativo.

## **Objetivos**

### **Objetivo General**

Aplicar una guía educativa interactiva que genere de forma circunstancial clases dinámicas y evaluaciones personalizadas, mediante la Tecnologías de Información y Comunicación para mejorar el aprendizaje de los estudiantes de octavo grado en el área de ciencias naturales.

### **Objetivo Específico**

- ✓ Analizar la importancia de la guía interactiva en el proceso de mejorar la calidad del aprendizaje significativo en el área de Ciencias Naturales.
- ✓ Elaborar actividades interactivas multimedia en base a los contenidos de los bloques curriculares para Octavo grado en el área de ciencias naturales
- ✓ Aplicar herramientas multimedia en el proceso de enseñanza-aprendizaje durante las clases con los estudiantes.

### **Factibilidad de su aplicación**

El proyecto a realizarse es factible ya que es fácil de manipular y puede ser usado para todos los años educativo en la Institución, puede ser modificado y acoplado sin ningún inconveniente de acuerdo con el

grado de básica, cuenta con el apoyo de toda la comunidad educativa e incluso de la facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Universidad de Guayaquil.

Mediante este proyecto se busca ofrecer mejorar la calidad del rendimiento académico a través del uso de recursos didácticos tecnológicos.

### **Factibilidad Financiera**

Este proyecto de investigación es muy práctico, la implementación del mismo dentro de la institución educativa financieramente es mínima, ya que el programa con que se desarrolló la guía interactiva que se va a utilizar no requiere de permisos o licencia alguna porque es un software libre, lo cual no ocasiona gastos simplemente tiempo para poder acceder a internet y descargar el programa, ayudando mediante su uso mejorar visiblemente el desempeño académico en los estudiante y a su vez es de gran ayuda para los docentes quienes requieran de él.

### **Factibilidad técnica**

Para la elaboración de este proyecto se tomaron en cuenta diferentes recursos tecnológicos:

- Laptop, computador de escritorio
- El Neobook como programa
- Pen drive, Cd

### **Factibilidad humana**

Este proyecto investigativo se pudo lograr elaborar gracias a la ayuda del grupo humano de toda la institución educativa y demás personas que se involucraron el proyecto, quienes formaron parte primordial para la culminación con éxito del mismo.

- Cuerpo administrativo de la institución educativa
- Estudiantes
- Padres de familia
- Integrantes del proyecto
- Guía del proyecto

### **Aspectos teóricos**

El principal fundamento para desarrollar el pensamiento crítico en los estudiantes está en valorar y examinar la firmeza del porqué principalmente en todas aquellas cosas que la colectividad acepta como ciertas en la vida cotidiana.

Se hace hincapié que el pensamiento crítico lo podemos desarrollar mediante la implementación de una guía interactiva educativa, ya que a través de ella podemos señalar la combinación de los objetivos, contenidos y actividades en donde el profesor mejorará el proceso de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes, así podrá reunir una serie de recomendaciones y procedimientos que deben ser tomadas en cuentas con el propósito de alcanzar los objetivos determinados.

Dicha evaluación puede efectuarse mediante la observación, la experiencia, el razonamiento o el método científico. Es por esta razón que una guía interactiva facilitara el aprendizaje de los contenidos, mejorando de forma práctica y gracias al uso de la tecnología el pensamiento, habilidades de los estudiantes para lograr mejorar el aprendizaje significativo.

## **Desarrollo de la propuesta**

### **Guía interactiva**

Una guía interactiva es el conjunto de contenidos (imágenes, textos, juegos, videos, audios que sirven para facilitar el aprendizaje en determinadas áreas dentro del ámbito educacional, permitiéndole al estudiante elevar de manera más práctica y divertida su nivel de conocimiento.

Expósito, J. (2014) refiere:

Las TIC también se han incorporado a los centros de formación, para su organización y gestión, docencia e investigación, de forma que su uso, aunque delimitado a ciertas herramientas, se ha hecho habitual e imprescindible. (p.313)

Los recursos tecnológicos son una herramienta indispensable en la actualidad brindan maravillosas posibilidades para el proceso de aprendizaje. Son unas herramienta excelentes y eficaces creada para diferentes usos y fines además permite diseñar infinidad de contenidos interactivos con variados formatos acorde a las necesidades, es útil e dispensable en diferentes áreas de trabajo, aun en la educación, facilitando a los pedagogos a promover el contenido de sus clases facilitando la comprensión y despertando motivación en los estudiantes por medios de juegos tecnológicos.

### **Criterios para la elaboración de una guía didáctica**

El valor que tiene la tecnología de la información o comunicación desde su aparición ha sido de notable cambio e importancia en la vida de las personas, pero sobre todo han ocasionado grandes cambios

significativos en la educación, ya que se ha convertido en una herramienta fundamental e indispensable para el docente al momento de impartir sus tutorías ayudando al estudiante a emplear sus conocimientos dentro y fuera del aula.

La tecnología ayuda a lograr los objetivos establecidos y fortalecer el aprendizaje de los estudiantes.

### **Estructura básica de una guía interactiva**

Este proyecto de investigación sobre la influencia de los recursos didácticos digitales en la calidad de la recuperación pedagógica en el área de ciencias naturales ha permitido el desarrollo de una guía interactiva que permita desarrollar las habilidades mentales en los estudiantes de octavo grado.

Esta herramienta tecnológica, permite la formación de una herramienta pedagógica fundamental para mejorar la capacidad de entendimiento y calidad de la enseñanza y aprendizaje de los estudiantes, y así corregir muchas de las falencias encontradas en las pruebas de ENES de tal manera que los estudiantes sean preparados correctamente para poder ingresar sin ninguna dificultad a la Universidad deseada en donde puedan sentirse a gusto con una carrera a su elección.

Estructura de una guía interactiva para el área de Ciencias Naturales para mejorar la calidad de la recuperación pedagógica de los estudiantes contiene:

- Portada
- Menú
- Bloques
- Juegos para mejorar el desempeño académico

- Videos

## Manual de Usuario

La guía interactiva es una herramienta básicamente tecnológica, que permitirá fácilmente obtener la recuperación de la calidad pedagógica en los estudiantes de octavo grado en el área de ciencias naturales de la Unidad Educativa República de Alemania. Por medio de esta guía los estudiantes encontrarán una motivación para asistir a clases, contará con un manual para que el estudiante sin problema alguno puede acceder a cada una de las pantallas.

Con este manual el estudiante le será más fácil el aprendizaje, si dan doble clic en el botón “guía.exe” le mostrara la presentación inicial de la guía, ahí estará el botón entrar y se desplegara todo el menú.

### PRESENTACIÓN INICIAL



Fuente: Guía Interactiva  
Elaborado por: Jency Vera y Dora Vivas

Para iniciar el recorrido por la guía el estudiante debe dar clic en el botón iniciar, seguido de esto aparecerá la ventana de actividades.



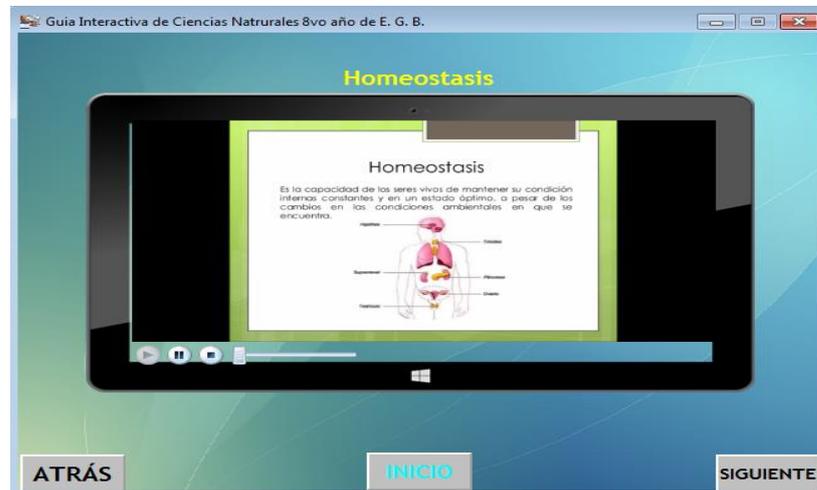
Fuente: Guía Interactiva  
Elaborado por: Jency Vera y Dora Vivas

En esta ventana se muestran las actividades que contiene la guía, el usuario puede escoger cualquiera de ellas o puede empezar visualizando desde la primera. Al dar clic en actividad 1 será dirigido hacia la siguiente pantalla:



Fuente: Guía Interactiva  
Elaborado por: Jency Vera y Dora Vivas

En esta pantalla se desarrolla la primera tutoría, el estudiante visualiza el videotutorial de la clasificación de los seres vivos. Al finalizar es necesario dar clic en el botón siguiente el cual le dirigirá a la siguiente tutoría.



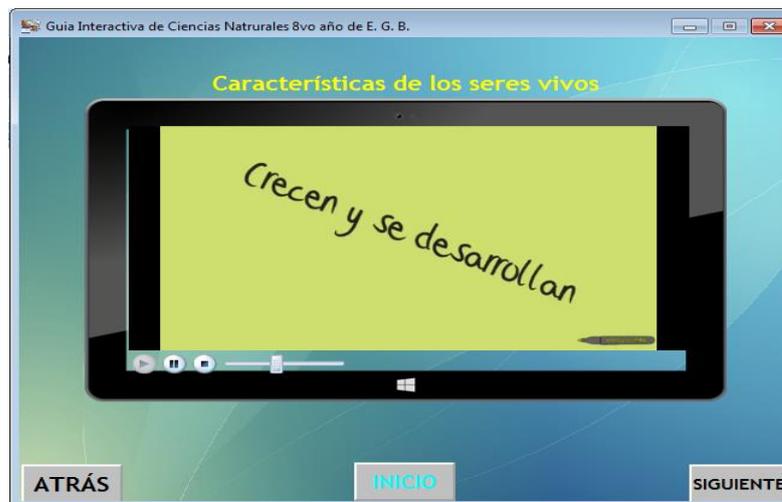
Fuente: Guía Interactiva  
Elaborado por: Jency Vera y Dora Vivas

En Esta pantalla se efectúa la tutoría donde se explica todo lo referente a la homeostasis, incluye de un video interactivo con contenido de la asignatura Ciencias Naturales el cual le permitirá enriquecer los conocimientos del estudiante. Al finalizar la tutoría es necesario dar clic en el botón siguiente donde el usuario será dirigido a la página que se presenta a continuación:



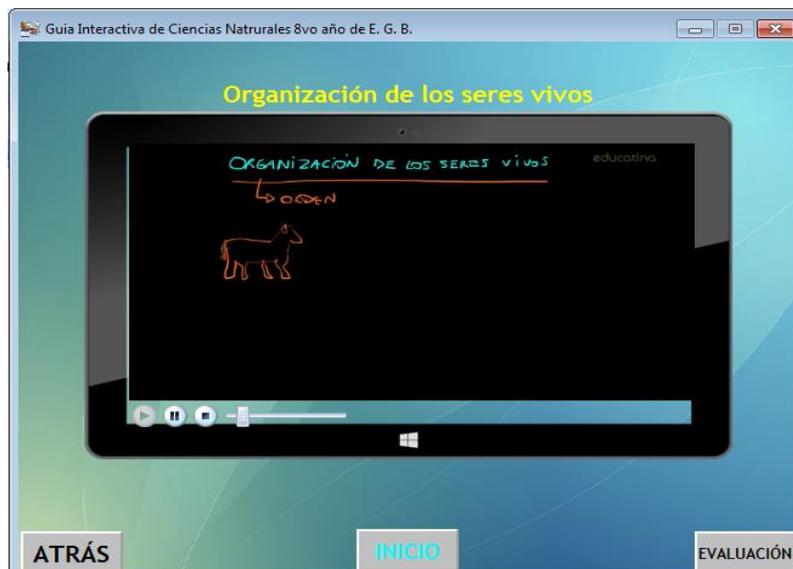
Fuente: Guía Interactiva  
Elaborado por: Jency Vera y Dora Vivas

En esta pantalla se efectúa la tutoría sobre los tropismos, se realiza la clase de forma detallada de tal manera que el estudiante pueda asimilar los conocimientos. Al finalizar el video el usuario debe dar clic en el botón siguiente el cual lo dirigirá a la siguiente tutoría, tal y como se muestra a continuación:



Fuente: Guía Interactiva  
Elaborado por: Jency Vera y Dora Vivas

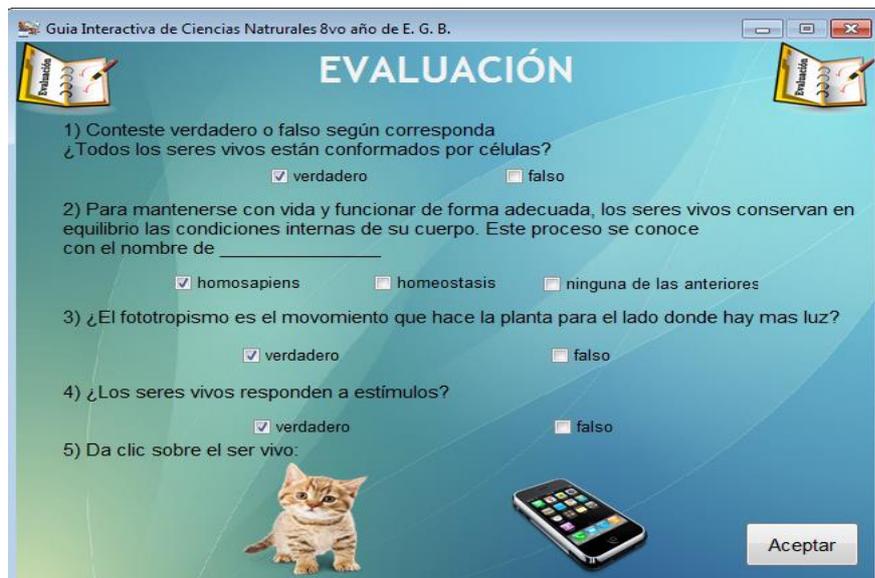
Al dar clic en el botón siguiente será dirigido a la siguiente tutoría.



Fuente: Guía Interactiva

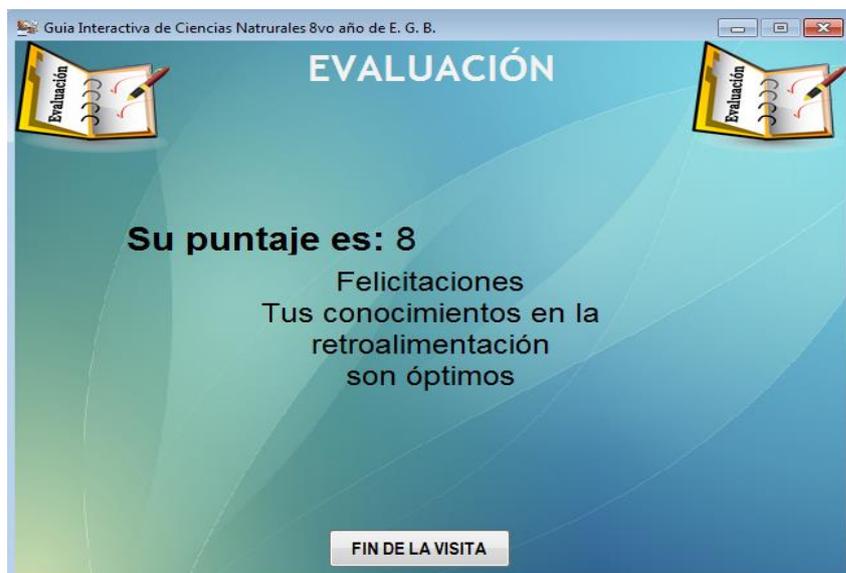
Elaborado por: Jency Vera y Dora Vivas

En esta tutoría se explica de manera detallada la organización de los seres vivos, como están divididos, etc. Seguido de esto está la evaluación la cual permite calcular el nivel de conocimientos adquiridos.



Fuente: Guía Interactiva  
Elaborado por: Jency Vera y Dora Vivas

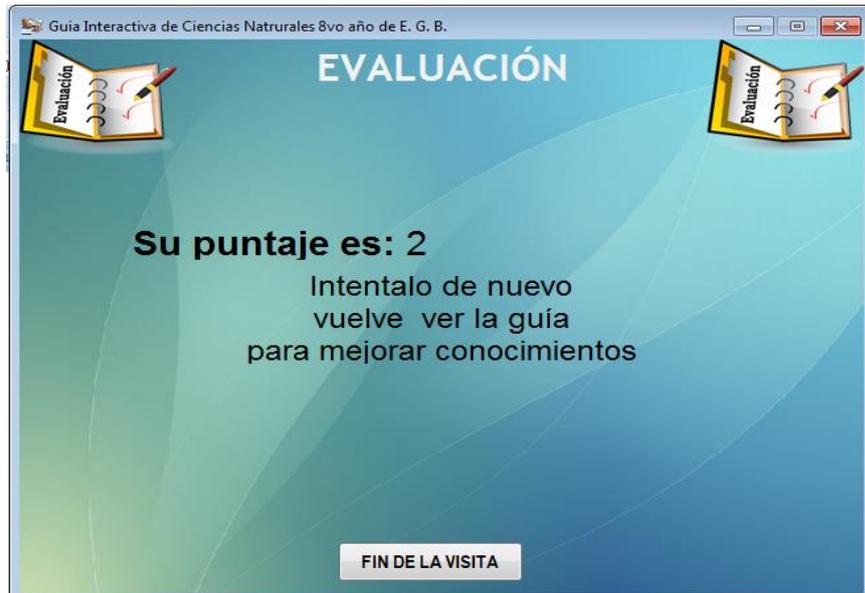
Si el estudiante contesta más de 3 preguntas de forma correcta aparece el puntaje y la frase felicidades.



Fuente: Guía Interactiva  
Elaborado por: Jency Vera y Dora Vivas

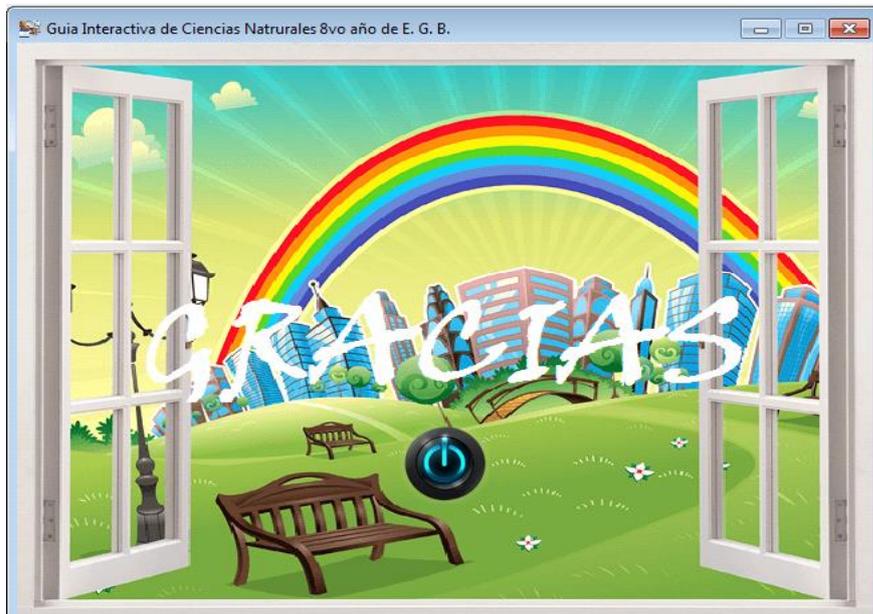
Si el puntaje del estudiante contesta de forma incorrecta entonces la guía muestra el siguiente mensaje:

F  
Fuente:  
Guía  
Interac  
tiva  
Elabor  
ado  
por:  
Jency  
Vera y  
Dora  
Vivas



Al dar clic en el botón fin de la visita el usuario será dirigido a la siguiente página.

F  
Fuente:  
Guía  
Interac  
tiva  
Elabor  
ado  
por:  
Jency  
Vera y  
Dora  
Vivas



Para salir hay que dar clic en el botón off. Seguido de esto clic en yes.



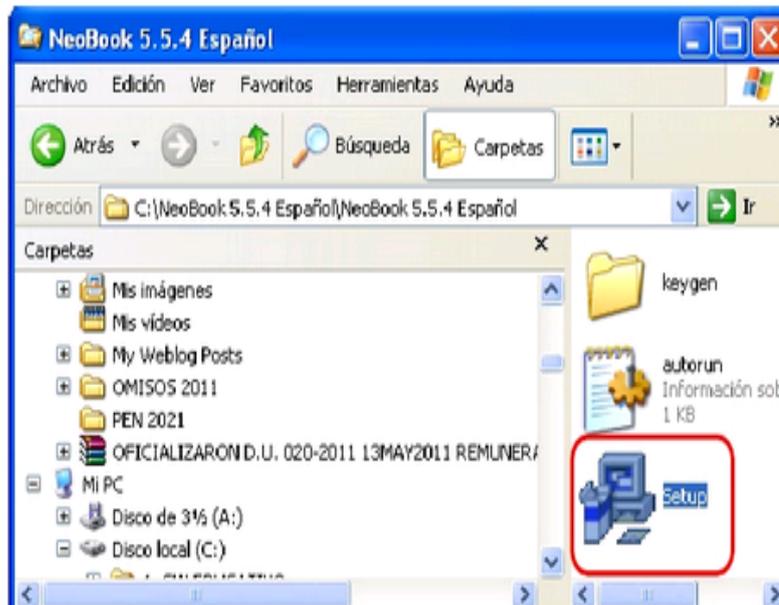
Fuente: Guía Interactiva  
Elaborado por: Jency Vera y Dora Vivas

Es así como concluye el recorrido por la Guía interactiva de Ciencias Naturales para los estudiantes de Octavo año de Educación General Básica.

### **Instalación del programa Neobook**

#### **1. Bajar la aplicación de la URL:**

<http://www.megaupload.com?d=S4DDFGP8> al computador Unidad de Disco "C", luego descomprimir el archivo Neobook 5.5.4. Español; luego ejecutar el archivo "Setup", tal como muestra a continuación:



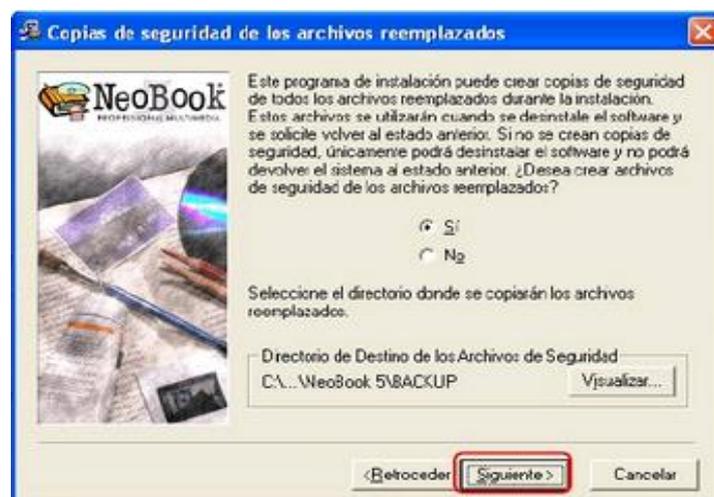
2. Al hacer doble clic muestra la siguiente ventana de Bienvenido, presionamos “Siguiente”:



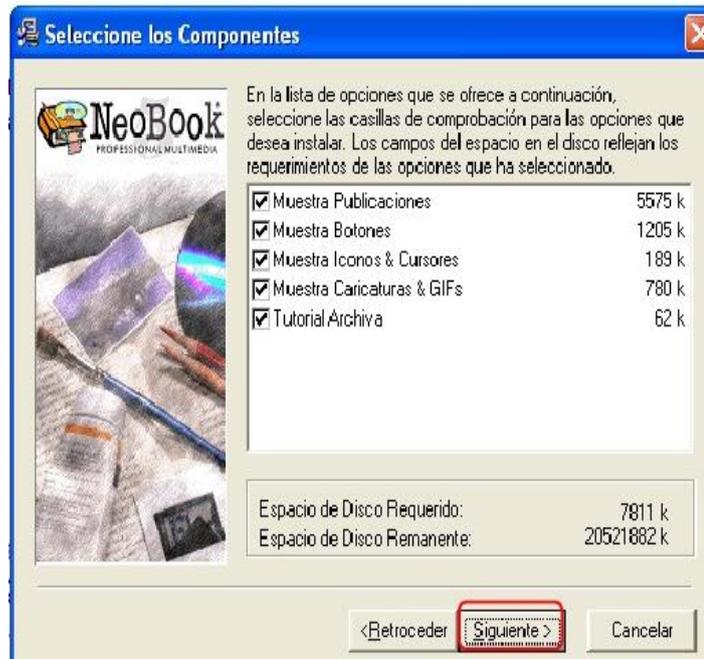
3. Luego muestra el Tabla de diálogo “Elegir una localización de destino” y presionar siguiente:



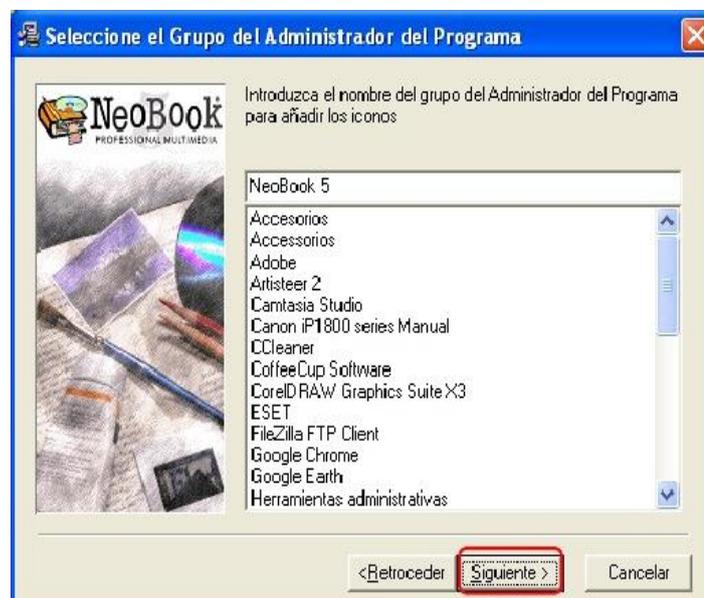
4. Presionar “Siguiete” en el Tabla “Copias de seguridad de los archivos reemplazados”.



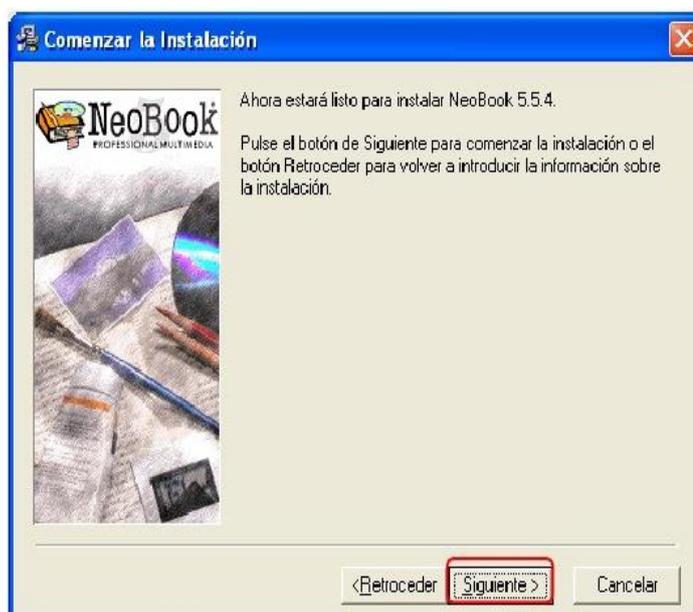
5. Presionar “Siguiete”, tener en cuenta que todas las casillas deben estar activas con un check:



6. Observamos que el Administrador del programa es NeoBook 5, dejarlo como está y presionar “Siguiete”.



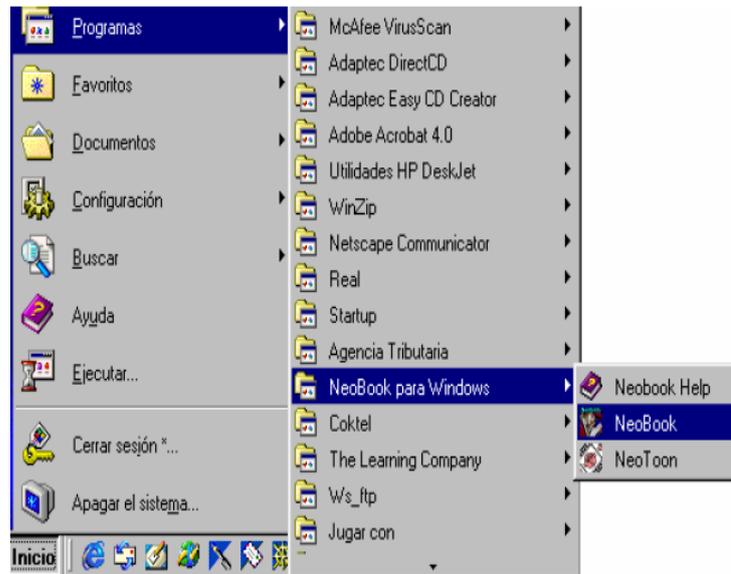
7. En esta ventana comenzará la instalación presionar “Siguiente”



8. Finalmente aparece la ventana que dice: “Se ha completado la instalación”, presionar la ficha “Finalizar”



9. Una vez instalado el programa vamos al botón inicio, programas y
10. observamos que ahí está el programa Neobook.



### **Requerimientos del Hardware**

Computadora con Windows 95, 98, 2000 o XP.  
CPU, Disco duro, Mouse, Tarjeta de Sonido, Lector de CD-ROM  
Tarjeta de sonido y altavoces, Tarjeta Vídeo SVGA, Módem.  
Internet.

### **Requerimientos del Software**

El programa de Neobook se lo puede trabajar en prácticamente cualquier computadora con Windows instalado. Estos son los requerimientos mínimos:

Ordenador: Pentium 100 o superior.

Un mínimo de 32 MB de memoria.

Lector de CD-ROM (mínimo x8 vel.).

Tarjeta de sonido y altavoces.

Tarjeta Vídeo SVGA (resolución: 800x600, Colores: 65.536 - 16bits).

Módem.

Conexión a Internet.

### **Implementación**

El trabajo investigativo que se llevó a cabo fue con la finalidad de permitirle al estudiante mejorar la calidad pedagógica mediante la implementación de una guía interactiva, ayudándoles a entender de manera práctica y sencilla cada tutoría impartida por el pedagogo, de esta manera se motivará al estudiante y a su vez será de gran ayuda para el docente al momento de impartir sus clases.

La implementación de una guía interactiva ayudara a los estudiantes a desarrollar sus habilidades y mejorar la calidad de aprendizaje, lo que les permitirá convertirse en estudiantes más críticos y reflexivos sin temor a rendir sus exámenes ya que serán capaces de aplicar los conocimientos adquiridos a la hora de ser evaluados en las pruebas ENES, de esta manera el Colegio República de Alemania podrá sin ningún temor sentirse seguros de la calidad de estudiantes con los que cuenta la institución.

### **Validación**

La propuesta de la elaboración de una guía interactiva dentro de la institución es de mucha importancia y valides ya que existe la necesidad de mejorar la calidad del aprendizaje en los estudiantes no solamente en

el área de ciencias naturales, sino en todas las áreas de esta manera se estaría no solamente dándole la oportunidad a los estudiantes sino también a los docentes a un cambio motivador e innovador en donde lo tradicional quede atrás.

La aplicación de la guía interactiva es de fácil uso, es un software de gran ayuda en el ámbito educativo, lo que les permitirá a los estudiantes manipular una serie de elementos multimedia en el cual encontrarán imágenes, textos, sonidos, videos y enlace hipertextuales, lo que será de gran ayuda en el ámbito educativo.

### **CONCLUSIÓN:**

Una vez concluida la guía interactiva de Ciencias Naturales para los estudiantes de octavo, nuestra aspiración es que se convierta en una herramienta útil y practica que motive a los estudiantes a profundizar en el área de Ciencias Naturales de una manera visual, clara, objetiva y usando la tecnología existente en el plantel.

La finalidad de la propuesta es diseñar una guía interactiva aplicando los recursos didácticos digitales con el fin de mejorar la calidad del aprendizaje de los estudiantes en la recuperación pedagógica de la asignatura Ciencias Naturales, la guía interactiva motiva al estudiante a interesarse más sobre la materia ya que emplea videotutoriales como recurso tecnológico.

# PLANIFICACIONES

## PLAN DE CLASE # 1

**Año de Básica:** Octavo

**Área:** Científica

**Asignatura:** Ciencias Naturales

**Profesor:**

**Bloque curricular:** La Tierra, un Planeta con Vida

**Método:** Científico y Práctico

**Tema:** ¿Por qué la corteza continental es más antigua que la corteza oceánica? **Tiempo:** 4 periodos

**Objetivo:** Describir los movimientos de las placas tectónicas y su influencia en una biodiversidad típica de las zonas secas mediante la observación e interpretación, para valorar las características de adaptación de los seres vivos a las condiciones existentes.

EJES TRANSVERSALES:								
Interculturalidad	X	Formación Ciudadana democrática		Protección del medio ambiente	X	El cuidado de la salud y los hábitos de recreación	X	La Educación Sexual en los jóvenes
Destrezas Con criterio de desempeño			Actividades metodológicas y recursos			Indicadores de evaluación		
Explicar los movimientos de las placas tectónicas y su influencia en la modificación del relieve ecuatoriano, con la interpretación de gráficos, la descripción del entorno, mapas físicos y el modelado del fenómeno en el laboratorio.			<p><b><u>EXPERIENCIA</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Mediante lluvia de ideas analizar los conocimientos previos del tema.</li> </ul> <p><b><u>REFLEXION.</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Mediante discusión dirigida analizar la corteza nacional</li> </ul>			<p><b><u>INDICADORES ESENCIALES</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Establece relaciones entre los movimientos de las placas tectónicas con las características del suelo y la biodiversidad del Bioma Desierto.</li> </ul>		

<p><b><u>Bibliografía:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Texto de Ciencias Naturales 8</li> <li>✓ Tarbuck, (2005) Ciencias de la Tierra: Pearson</li> <li>✓ Vancleave, J. (1996) Física para niños y jóvenes. México D.F.: Editorial Limusa</li> <li>✓ Feather, (1990) Science Connections. USA: Merrill Company</li> </ul>	<p>➤ ¿Cómo se produce un movimiento tectónico?</p> <p><b><u>CONCEPTUALIZACIÓN.</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Conceptualización del término placa tectónica</li> <li>➤ Análisis del relieve ecuatoriano</li> </ul> <p><b><u>APLICACIÓN</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Elaboración de organizadores gráficos con los conocimientos adquiridos acerca de los movimientos tectónicos.</li> </ul> <p><b>Recursos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Texto</li> <li>➤ Folletos</li> <li>➤ Ilustraciones</li> <li>➤ Organizadores gráficos</li> <li>➤ Diapositivas</li> </ul>	<p><b><u>SUB-INDICADORES</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Analiza por qué el agua es un elemento termorregulador dentro de las funciones metabólicas.</li> </ul> <p><b>Tipo:</b> Heteroevaluación <b>Técnica:</b> Prueba</p> <p><b>Instrumento:</b> Informe</p> <p><b><u>CRITERIOS DE EVALUACIÓN:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Puntualidad y asistencia en la entrega de la prueba.</li> <li>➤ Dominio del tema</li> <li>➤ Solución del problema</li> <li>➤ Presentación.</li> </ul>
--	--	--

## PLAN DE CLASE # 2

**Año de Básica:** Octavo

**Área:** Científica

**Asignatura:** Ciencias Naturales

**Profesor:**

**Bloque curricular:** La Tierra, un Planeta con Vida

**Método:** Científico y Práctico

**Tema:** El Relieve del Ecuador

**Tiempo:** 4 periodos

**Objetivo:** Describir los movimientos de las placas tectónicas y su influencia en una biodiversidad típica de las zonas secas mediante la observación e interpretación, para valorar las características de adaptación de los seres vivos a las condiciones existentes.

EJES TRANSVERSALES:								
Interculturalidad	X	Formación Ciudadana democrática		Protección del medio ambiente	X	El cuidado de la salud y los hábitos de recreación	X	La Educación Sexual en los jóvenes
Destrezas Con criterio de desempeño		Actividades metodológicas y recursos			Indicadores de evaluación			
Explicar los movimientos de las placas tectónicas y su influencia en la modificación del relieve ecuatoriano, con la interpretación de gráficos, la descripción del entorno, mapas físicos y el modelado del fenómeno en el		<p><b><u>EXPERIENCIA</u></b></p> <p>➤ Activar los conocimientos previos de los alumnos a partir de la presentación de ejemplos reales cotidianos en donde se observa la modificación del relieve ecuatoriano.</p> <p><b><u>REFLEXION.</u></b></p>			<p><b><u>INDICADORES ESENCIALES</u></b></p> <p>➤ Analiza y explica la modificación del Relieve ecuatoriano, con la interpretación de gráficos y la descripción del entorno.</p> <p><b><u>SUB-INDICADORES</u></b></p>			

<p>laboratorio.</p> <p><b><u>Bibliografía:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Texto de Ciencias Naturales 8</li> <li>✓ Tarbuck, (2005) Ciencias de la Tierra: Pearson</li> <li>✓ Vancleave, J. (1996) Física para niños y jóvenes. México D.F.: Editorial Limusa</li> <li>✓ Feather, (1990) Science Connections. USA: Merrill Company</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Mediante discusión dirigida analizar la modificación del relieve ecuatoriano.</li> </ul> <p><b><u>CONCEPTUALIZACIÓN.</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Revisión del relieve ecuatoriano</li> <li>➤ Revisión de conceptos de varios autores.</li> <li>➤ Conceptualizar término: Relieve y placas tectónicas.</li> </ul> <p><b><u>APLICACIÓN</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Elaboración de organizadores gráficos con los conocimientos adquiridos acerca del relieve ecuatoriano</li> <li>➤ Tarea de refuerzo extra-clase</li> </ul> <p><b>Recursos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Texto</li> <li>➤ Folletos</li> <li>➤ Ilustraciones</li> <li>➤ Organizadores gráficos</li> <li>➤ Diapositivas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Modela correctamente en el laboratorio el relieve ecuatoriano.</li> </ul> <p><b>Tipo:</b> Heteroevaluación</p> <p><b>Técnica:</b> Prueba</p> <p><b>Instrumento:</b> Informe</p> <p><b><u>CRITERIOS DE EVALUACIÓN:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Puntualidad y asistencia en la entrega de la prueba.</li> <li>➤ Dominio del tema</li> <li>➤ Solución del problema</li> <li>➤ Presentación.</li> </ul>
--	--	---

### PLAN DE CLASE # 3

**Año de Básica:** Octavo

**Área:** Científica

**Asignatura:** Ciencias Naturales

**Profesor:**

**Bloque curricular:** La Tierra, un Planeta con Vida

**Método:** Científico y Práctico

**Tema:** Biodiversidad del Ecuador

**Tiempo:** 4 periodos

**Objetivo:** Describir los movimientos de las placas tectónicas y su influencia en una biodiversidad típica de las zonas secas mediante la observación e interpretación, para valorar las características de adaptación de los seres vivos a las condiciones existentes.

EJES TRANSVERSALES:									
Interculturalidad	X	Formación Ciudadana democrática		Protección del medio ambiente	X	El cuidado de la salud y los hábitos de recreación	X	La Educación Sexual en los jóvenes	
Destrezas Con criterio de desempeño		Actividades metodológicas y recursos			Indicadores de evaluación				
<p>Analizar la biodiversidad de las zonas desérticas de las regiones ecuatorianas y la interrelación de sus componentes, desde la observación, identificación y descripción del medio, la interpretación de sus experiencias, de la información de diversas fuentes de consulta y de</p>		<p><b><u>EXPERIENCIA</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Mediante lluvia de ideas analizar los conocimientos previos del tema.</li> </ul> <p><b><u>REFLEXION.</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Mediante discusión dirigida analizar la Biodiversidad del Ecuador</li> <li>➤ ¿Qué significa biodiversidad?</li> </ul>			<p><b><u>INDICADORES ESENCIALES</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Analiza la biodiversidad de las zonas desérticas de las regiones ecuatorianas y la interrelación de sus componentes.</li> </ul>				

<p>audiovisuales sobre flora y fauna, además del análisis comparativo de la interrelación de sus componentes.</p> <p><b><u>Bibliografía:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Texto de Ciencias Naturales 8</li> <li>✓ Tarbuck, (2005) Ciencias de la Tierra: Pearson</li> <li>✓ Vancleave, J. (1996) Física para niños y jóvenes. México D.F.: Editorial Limusa</li> <li>✓ Feather, (1990) Science Connections. USA: Merrill Company</li> </ul>	<p><b><u>CONCEPTUALIZACIÓN.</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Revisión y análisis de biodiversidad.</li> <li>➤ Revisión de conceptos de varios autores.</li> <li>➤ Conceptualizar términos: flora y fauna</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Análisis de la función que cumplen las zonas desérticas en las regiones ecuatorianas.</li> </ul> <p><b><u>APLICACIÓN</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Elaboración de organizadores gráficos con los conocimientos adquiridos acerca de la biodiversidad ecuatoriana</li> <li>➤ Tarea de refuerzo extra-clase.</li> </ul> <p><b>Recursos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Texto</li> <li>➤ Folletos</li> <li>➤ Ilustraciones</li> <li>➤ Organizadores gráficos</li> <li>➤ Diapositivas</li> </ul>	<p><b><u>SUB-INDICADORES</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Describe la función que cumple el carbono, hidrógeno, oxígeno y nitrógeno en los seres vivos.</li> </ul> <p><b>Tipo:</b> Heteroevaluación  <b>Técnica:</b> Prueba  <b>Instrumento:</b> Informe</p> <p><b><u>CRITERIOS DE EVALUACIÓN:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Puntualidad y asistencia en la entrega de la prueba.</li> <li>➤ Dominio del tema</li> <li>➤ Solución del problema</li> <li>➤ Presentación.</li> </ul>
--	---	---

## PLAN DE CLASE # 4

**Año de Básica:** Octavo

**Área:** Científica

**Asignatura:** Ciencias Naturales

**Profesor:**

**Bloque curricular:** La Tierra, un Planeta con Vida

**Método:** Científico y Práctico

**Tema:** ¿Qué beneficios aporta al ambiente el uso de energías alternativas?

**Tiempo:** 4 periodos

**Objetivo:** Describir los movimientos de las placas tectónicas y su influencia en una biodiversidad típica de las zonas secas mediante la observación e interpretación, para valorar las características de adaptación de los seres vivos a las condiciones existentes.

<b>EJES TRANSVERSALES:</b>									
Interculturalidad	X	Formación Ciudadana democrática		Protección del medio ambiente	X	El cuidado de la salud y los hábitos de recreación	X	La Educación Sexual en los jóvenes	
<b>Destrezas Con criterio de desempeño</b>			<b>Actividades metodológicas y recursos</b>				<b>Indicadores de evaluación</b>		
Reconocer los tipos de energía y sus transformaciones en los ecosistemas desde la identificación de los tipos de energía, la descripción y la comparación de sus características y procesos de transformación.			<p><b><u>EXPERIENCIA</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Mediante lluvia de ideas analizar los conocimientos previos del tema.</li> </ul> <p><b><u>REFLEXION</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Mediante discusión dirigida analizar los</li> </ul>				<p><b><u>INDICADORES ESENCIALES</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Describe los beneficios que aporta al ambiente el uso de energías alternativas.</li> </ul> <p><b><u>SUB-INDICADORES</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Describe y reconoce los tipos</li> </ul>		

<p><b><u>Bibliografía:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Texto de Ciencias Naturales 8</li> <li>✓ Tarbuck, (2005) Ciencias de la Tierra: Pearson</li>   <li>✓ Vancleave, J. (1996) Física para niños y jóvenes. México D.F.: Editorial Limusa</li> <li>✓ Feather, (1990) Science Connections. USA: Merrill Company</li> </ul>	<p>beneficios de las energías alternativas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ ¿Cuáles son las energías alternativas?</li> </ul> <p><b><u>CONCEPTUALIZACIÓN.</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Revisión de la función de las energías alternativas.</li> <li>➤ Revisión de conceptos de varios autores.</li>   <li>➤ Conceptualizar términos: energías renovables y no renovables.</li> <li>➤ Análisis de la función que cumplen las energías alternativas.</li> </ul> <p><b><u>APLICACIÓN</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Elaboración de organizadores gráficos con los conocimientos adquiridos acerca de energías alternativas.</li> <li>➤ Tarea de refuerzo extra-clase.</li> </ul> <p><b>Recursos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Texto</li> <li>➤ Folletos</li> <li>➤ Ilustraciones</li> <li>➤ Organizadores gráficos</li> <li>➤ Diapositivas</li> </ul>	<p>de energía y sus transformaciones en los ecosistemas.</p> <p><b>Tipo:</b> Heteroevaluación  <b>Técnica:</b> Prueba  <b>Instrumento:</b> Informe</p> <p><b><u>CRITERIOS DE EVALUACIÓN:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Puntualidad y asistencia en la entrega de la prueba.</li> <li>➤ Dominio del tema</li> <li>➤ Solución del problema</li> <li>➤ Presentación.</li> </ul>
--	---	---

**PLAN DE CLASE # 5**

**Año de Básica:** Octavo

**Área:** Científica

**Asignatura:** Ciencias Naturales

**Profesor:**

**Bloque curricular:** La Tierra, un Planeta con Vida

**Método:** Científico y Práctico

**Tema:**Tipos de Energía

**Tiempo:** 4 periodos

**Objetivo:** Describir los movimientos de las placas tectónicas y su influencia en una biodiversidad típica de las zonas secas mediante la observación e interpretación, para valorar las características de adaptación de los seres vivos a las condiciones existentes.

<b>EJES TRANSVERSALES:</b>								
Interculturalidad	X	Formación Ciudadana democrática		Protección del medio ambiente	X	El cuidado de la salud y los hábitos de recreación	X	La Educación Sexual en los jóvenes
<b>Destrezas Con criterio de desempeño</b>			<b>Actividades metodológicas y recursos</b>			<b>Indicadores de evaluación</b>		
Reconocer los tipos de energía y sus transformaciones en los ecosistemas desde la identificación de los tipos de energía, la descripción y la comparación de sus características y procesos de transformación.			<p><b><u>EXPERIENCIA</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Mediante lluvia de ideas analizar los conocimientos previos del tema.</li> </ul> <p><b><u>REFLEXION.</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Mediante discusión dirigida analizar los tipos de energía existentes.</li> <li>➤ ¿Qué tipos de energía conoces?</li> </ul>			<p><b><u>INDICADORES ESENCIALES</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Reconoce los tipos de energía y sus transformaciones en los ecosistemas desde la identificación de los tipos de energía, descripción y comparación de sus</li> </ul>		

<p><b><u>Bibliografía:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Texto de Ciencias Naturales 8</li> <li>✓ Tarbuck, (2005) Ciencias de la Tierra: Pearson</li>   <li>✓ Vancleave, J. (1996) Física para niños y jóvenes. México D.F.: Editorial Limusa</li> <li>✓ Feather, (1990) Science Connections. USA: Merrill Company</li> </ul>	<p><b><u>CONCEPTUALIZACIÓN.</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Revisión de conceptos de varios autores.</li> <li>➤ Conceptualizar términos: energía eólica, energía solar.</li> <li>➤ Análisis de la función que cumplen los distintos tipos de energía.</li> </ul> <p><b><u>APLICACIÓN</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Elaboración de organizadores gráficos con los conocimientos adquiridos acerca de tipos de energía.</li> <li>➤ Tarea de refuerzo extra-clase.</li> </ul> <p><b>Recursos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Texto</li> <li>➤ Folletos</li> <li>➤ Ilustraciones</li> <li>➤ Organizadores gráficos</li> <li>➤ Diapositivas</li> </ul>	<p>características y procesos de transformación.</p> <p><b>Tipo:</b> Heteroevaluación  <b>Técnica:</b> Prueba  <b>Instrumento:</b> Informe</p> <p><b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Puntualidad y asistencia en la entrega de la prueba.</li> <li>➤ Dominio del tema</li> <li>➤ Solución del problema</li> <li>➤ Presentación.</li> </ul>
--	---	---

**PLAN DE CLASE # 6**

**Año de Básica:** Octavo

**Área:** Científica

**Asignatura:** Ciencias Naturales

**Profesor:**

**Bloque curricular:** La Tierra, un Planeta con Vida

**Método:** Científico y Práctico

**Tema:** Transformaciones de Energía.

**Tiempo:** 4 periodos

**Objetivo:** Describir los movimientos de las placas tectónicas y su influencia en una biodiversidad típica de las zonas secas mediante la observación e interpretación, para valorar las características de adaptación de los seres vivos a las condiciones existentes.

<b>EJES TRANSVERSALES:</b>								
Interculturalidad	X	Formación Ciudadana democrática		Protección del medio ambiente	X	El cuidado de la salud y los hábitos de recreación	X	La Educación Sexual en los jóvenes
<b>Destrezas Con criterio de desempeño</b>		<b>Actividades metodológicas y recursos</b>			<b>Indicadores de evaluación</b>			
Reconocer los tipos de energía y sus transformaciones en los ecosistemas desde la identificación de los tipos de energía, la descripción y la comparación de sus características y procesos de transformación.		<p><b><u>EXPERIENCIA</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Mediante lluvia de ideas analizar los conocimientos previos del tema.</li> </ul> <p><b><u>REFLEXION.</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Mediante discusión dirigida analizar el proceso de transformación de energía.</li> <li>➤ ¿Es lo mismo transformación y combinación?</li> </ul>			<p><b><u>INDICADORES ESENCIALES</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Analiza y describe las diferentes transformaciones de energía mediante distintos procesos.</li> </ul> <p><b>Tipo:</b> Heteroevaluación</p>			

<p><b><u>Bibliografía:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Texto de Ciencias Naturales 8</li> <li>✓ Tarbuck, (2005) Ciencias de la Tierra: Pearson</li> <li>✓ Vancleave, J. (1996) Física para niños y jóvenes. México D.F.: Editorial Limusa</li> <li>✓ Feather, (1990) Science Connections. USA: Merrill Company</li> </ul>	<p><b><u>CONCEPTUALIZACIÓN.</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Revisión de transformación de energía.</li> <li>➤ Revisión de conceptos de varios autores.</li> <li>➤ Conceptualizar términos: transformación</li> <li>➤ Análisis de transformación de energía.</li> </ul> <p><b><u>APLICACIÓN</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Elaboración de organizadores gráficos con los conocimientos adquiridos acerca de transformación de energía.</li> <li>➤ Tarea de refuerzo extra-clase.</li> </ul> <p><b>Recursos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Texto</li> <li>➤ Folletos</li> <li>➤ Ilustraciones</li> <li>➤ Organizadores gráficos</li> <li>➤ Diapositivas</li> </ul>	<p><b>Técnica:</b> Prueba <b>Instrumento:</b> Informe</p> <p><b><u>CRITERIOS DE EVALUACIÓN:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Puntualidad y asistencia en la entrega de la prueba.</li> <li>➤ Dominio del tema</li> <li>➤ Solución del problema</li> <li>➤ Presentación.</li> </ul>
--	--	--

## BIBLIOGRAFIA

- Alvarez Garcia, S. (2010). Uso de contenidos educativos digitales a través de sistemas de gestión del aprendizaje (lms) y su repercusión en el acto didáctico comunicativo. Madrid: Departamento de Comunicación Audiovisual y Publicidad II.
- Costa, S., & Taberner, C. (2012). Rendimiento académico y autoconcepto en estudiantes de educación secundaria obligatoria según el género. *Revista Iberoamericana de Psicología y Salud* , 3.
- De Pablo Pons, J., Colas Bravo, P., & Villaciervos Moreno, P. (2010). Educación Cultura y Sociedad de la Educación Universidad de Salamanca. *Revista Teoría de la Educación* , 191.
- Desarrollo de estrategias didácticas para la recuperación pedagógica de ciencias naturales en nivel de educación básica superior. (2015). Ambato: Departamento de Investigación y Postgrado.
- Galarza Mena, B. (2012). Realidad de la práctica pedagógica y curricular en la educación Ecuatoriana en los centros educativos de básica y bachillerato de la Unidad Educativa Fe y Alegría “la dolorosa “ciudad manta durante el año 2011-2012”. Loja: Universidad Técnica Particular de Loja.
- Gardner, H. E. (2011). *Inteligencias Múltiples, La teoría en la práctica*. Barcelona: Paidós América.
- Joselevich, M. (2014). *Ciencias Naturales y TIC. Orientaciones para la enseñanza*. Buenos Aires: ANSES.
- Maquilon Sanchez, J., & Hernández Pina, F. (2011). Influencia de la motivación en el rendimiento académico de los estudiantes de formación profesional. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado* , 90.

- Martinez Celis, C. P. (2012). El desarrollo de la competencia oral en la enseñanza aprendizaje del español como lengua extranjera a través del uso de las tecnologías de la información y de la comunicación. Granada: Editorial Universidad de Granada.
- Morelos Flores, M. (2011). Los recursos tecnológicos en educación: Recursos subutilizados en la actualidad. Revista digital de Investigación Educativa II Edición , 135.
- Navarro, R. E. (2015). Revista red Científica. Ciencia Tecnología y pensamiento , 1.
- Ospina, D. (2013). Integración de la tecnología de la información y la comunicación integrada a la docencia. Revista Digital Universidad de Antioquia , 1.
- Otero Henry, J. A. (2009). La preparación metodológica para la comprensión lectora de los docentes en formación de cuarto año de la carrera lenguas extranjeras desde la microuniversidad. Las Tunas , Cuba: Instituto Pedagógico Latinoamericano Caribeño.
- Piaget, J. (2011). Paradigma Constructivista en la Eeducación. Constructivismo Corrientes Pedagógicas , 1.
- Rabajoli, G. (2012). Una estrategia para la innovación educativa en tiempos de cambio. Recursos digitales para el aprendizaje , 11.
- Rodriguez, M. (2015). Una pedagogía para cambiar el mundo. Magazine de los Socios del Grupo Cooperativo de las Indias , 1.
- SlideShare. (2012). La lúdica aplicada a las tic. Revista Electrónica
- Vidal Ledo, M., & Rodriguez Diaz, A. (2010). Búsqueda Temática digital . Magazine Educación Médica Superior , 1.

**ANEXO**

Guayaquil, 18 de Abril del 2017

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: INFORMATICA, el día 3 de Marzo del 2017

Tengo a bien informar lo siguiente: Que los integrantes Dora Margoth Vivas Rumazo con C:C: 1203840168 y Jency Eliana Vera Jaime con C:C: 0924931421 diseñaron el proyecto educativo con el Tema: Influencia de los recursos didácticos digitales en la calidad de la recuperación pedagógica del área de ciencias naturales en los estudiantes de octavo grado de Educación General Básica de la Unidad Educativa "República de Alemania". Propuesta: Diseño de una guía educativa interactiva.

El mismo que han cumplido con las directrices y recomendaciones dadas por el suscrito.

Los participantes satisfactoriamente han 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 correspondiente.

Atentamente

  
.....  
MSC. Eneida Bastidas  
Consultora académica



Naranjal, 07 de Septiembre del 2015

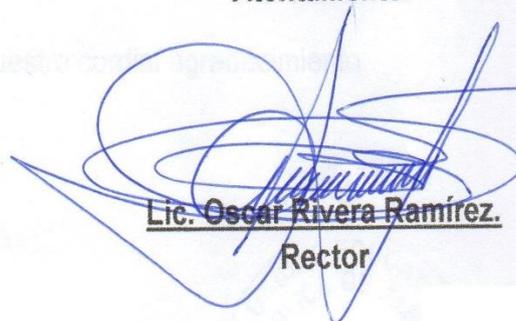
**CIUDADANAS.**

Estudiantes de la Facultad de Filosofía y Letras de la Educación  
**CARRERA: INFORMATICA**  
**MENSION: SEMI-PRESENCIAL**  
**Matriz: Universidad de Guayaquil**

**CARTA DE ACEPTACIÓN**

Tengo el agrado de informarle que he aceptado como pasante en la presente Unidad Educativa a las futuras profesionales en Ciencias de la Educación las estudiantes **Vera Jaime Jency Eliana** portador de la cedula de identidad # 0924931421 y **Vivas Rumazo Dora Margoth** portador de cedula de identidad # 1203840168, quienes estarán con nosotros desde el Lunes 07 de Septiembre del 2015 hasta el Miércoles 09 de Septiembre del 2015. Las pasantes estarán realizando su Proyecto Educativo.

Atentamente.



Lic. Oscar Rivera Ramirez.  
Rector



Naranjal, 31 de Agosto del 2015

Elaborado por: Jency Vera.  
Escuela de Educación y Estudiantes Colegio República de Alemania  
**Lcdo.**  
**Oscar Rivera Ramírez**  
**Rector**  
**Unidad Educativa "REPÚBLICA DE ALEMANIA"**  
**Guayas - Naranjal**

**De nuestras consideraciones:**

Nosotras, Jency Eliana Vera Jaime y Dora Margoth Vivas Rumazo futuras profesionales en Ciencias de la educación mención: **Semi-presencial "Informática"**.

Solicitamos a usted o a quien corresponda nos permitan realizar el Proyecto Educativo en la Unidad Educativa que dirige: **Unidad Educativa "República de Alemania"**.

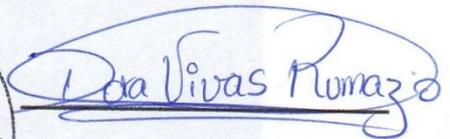
**Tema: INFLUENCIA DE LOS RECURSOS DIDÁCTICOS DIGITALES EN LA CALIDAD DE LA RECUPERACIÓN PEDAGÓGICA DEL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES EN LOS ESTUDIANTES DE OCTAVO GRADO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA "REPÚBLICA DE ALEMANIA", ZONA 5, DISTRITO 09D12, PROVINCIA GUAYAS, CANTÓN NARANJAL, PARROQUIA NARANJAL, PERIODO LECTIVO 2015 - 2016.**

**Propuesta: DISEÑO DE UNA GUÍA EDUCATIVA INTERACTIVA CON ENFOQUE AULA INVERTIDA.**

Anticipamos nuestro cordial agradecimiento.



**Jency Vera Jaime**  
**C.I. 0924931421**



**Dora Vivas Rumazo**  
**C.I. 1203840168**

*Recibido  
31/08/2015  
2:01 pm.  
S.*

Fotos de la entrevista realizada en la Institución República de Alemania del Cantón Naranjal a los estudiantes de octavo grado en el área de Ciencias Naturales.



Elaborado por: Jency Vera.  
Fuente: Entrevista al Directivo del Plantel  
Colegio Republica de Alemania





**Elaborado por:** Jency Vera y Dora Vivas

**Fuente:** Encuestas junto a Docentes Colegio Republica de Alemania



**Elaborado por:** Dora Vivas.

**Fuente:** Revisión de encuestas a Inspector General



**Elaborado por:** Dora Vivas.

**Fuente:** Encuestas a estudiantes de octavo grado



**Encuestas dirigidas a los estudiantes de la Unidad Educativa  
“República de Alemania”.**

**Pregunta N°- 1** ¿Considera Usted que los docentes de Ciencias Naturales utilizan correctamente los recursos didácticos digitales en el proceso de enseñanza – aprendizaje?

- 1.- SIEMPRE
- 2.- CASI SIEMPRE
- 3.- A VECES
- 4.- NUNCA

**Pregunta N°- 2** ¿El profesor de ciencias naturales utiliza los recursos didácticos digitales como herramienta de apoyo dentro del aula de clase para profundizar temas explicados?

- 1.- SIEMPRE
- 2.- CASI SIEMPRE
- 3.- A VECES
- 4.- NUNCA

**Pregunta N°- 3** ¿Cuándo usted expone un tema de clase le permiten utilizar los recursos didácticos digitales para una mejor presentación?

- 1.- SIEMPRE
- 2.- CASI SIEMPRE
- 3.- A VECES
- 4.- NUNCA

**Pregunta N°- 4** ¿Le gustaría que el maestro presente inmediatamente los resultados y errores cuando realice alguna evaluación?

1.- SIEMPRE

2.- CASI SIEMPRE

3.- A VECES

4.- NUNCA

**Pregunta N°- 5** ¿Considera Usted que la evaluación interactiva le ayudaría a mejorar el aprendizaje y el rendimiento escolar?

1.- SIEMPRE

2.- CASI SIEMPRE

3.- A VECES

4.- NUNCA

**Pregunta N°- 6** ¿Qué tipo de actividades le gustaría que el maestro incorpore en las evaluaciones interactivas para mejorar el proceso de enseñanza - aprendizaje?

1.- CRUCIGRAMA

2.- EMPAREJAMIENTO

3.- COMPLEMENTACION

4.- PALABRA SECRETA

**Pregunta N°- 7** ¿Con qué frecuencia el maestro utiliza evaluaciones asistidas por recursos didácticos digitales en el proceso de enseñanza aprendizaje?

1.- SIEMPRE

2.- CASI SIEMPRE

3.- A VECES

4.- NUNCA

**Pregunta N°- 8** ¿Considera Usted que el proceso de recuperación pedagógica le ayuda a comprender mejor las clases?

1.- SIEMPRE

2.- CASI SIEMPRE

3.- A VECES

4.- NUNCA

**Pregunta N°- 9** ¿Cree usted que el profesor de ciencias naturales aplica diferentes estrategias pedagógicas para mantenerlos motivados en las clases?

1.- SIEMPRE

2.- CASI SIEMPRE

3.- A VECES

4.- NUNCA

**Pregunta N°- 10** ¿El profesor de Ciencias Naturales involucra a los padres de familia en el proceso de revisión y realización de las tareas escolares en casa?

1.- SIEMPRE

2.- CASI SIEMPRE

3.- A VECES

4.- NUNCA

**Encuestas dirigidas a Docentes y Directivos de la Unidad Educativa  
“República de Alemania”.**

**Pregunta N°- 1** ¿Cree usted que el empleo inadecuado de Recursos didácticos digitales, influyen en los estudiantes para tomar actitudes de desinterés en las clases?

- 1.- SIEMPRE
- 2.- CASI SIEMPRE
- 3.- A VECES
- 4.- NUNCA

**Pregunta N°- 2.-** ¿Cómo considera usted, el proceso de Recuperación Pedagógica en las diferentes asignaturas, utilizando recursos didácticos digitales?

- 1.- MUY BUENO
- 2.- BUENO
- 3.- REGULAR
- 4.- MALO

**Pregunta N°- 3** ¿Considera usted que debería realizarse una herramienta informática que mida la necesidad de recuperación pedagógica en todas las áreas de estudio?

- 1.- MUY DE ACUERDO
- 2.- POCO DE ACUERDO
- 3.- ALGO DE ACUERDO
- 4.- MUY EN DESACUERDO

**Pregunta N°- 4.-** ¿Cree usted que el proceso de Recuperación Pedagógica puede mejorar el rendimiento de los estudiantes en todas las áreas?

- 1.- SIEMPRE
- 2.- CASI SIEMPRE
- 3.- A VECES
- 4.- NUNCA

**Pregunta N°- 5.-** ¿Cree usted que las conclusiones que se lleguen a obtener de la tesis de los estudiantes servirán para cambiar ciertos parámetros en la Recuperación Pedagógica en la asignatura requerida?

- 1.- MUY DE ACUERDO
- 2.- POCO DE ACUERDO
- 3.- ALGO DE ACUERDO
- 4.- MUY EN DESACUERDO

**Pregunta N°- 6** ¿Las clases que se conceden para la Recuperación pedagógica en las diferentes áreas las imparte siempre el mismo profesor o varía de catedrático?

- 1.- SIEMPRE
- 2.- CASI SIEMPRE
- 3.- A VECES
- 4.- NUNCA

**Pregunta N°- 7** ¿Utiliza usted alguna estrategia didáctica en clase para detectar si el niño necesita recuperación pedagógica a más de su promedio ganado y promediado?

- 1.- SIEMPRE
- 2.- CASI SIEMPRE
- 3.- A VECES
- 4.- NUNCA

**Pregunta N°- 8** ¿Cree usted que una guía educativa interactiva con la perspectiva de destreza con criterio de desempeño podrá fortalecer los procesos de planificación de una determinada clase?

- 1.- SIEMPRE
- 2.- CASI SIEMPRE
- 3.- A VECES
- 4.- NUNCA

**Pregunta N°- 9** ¿Envía usted un Cronograma de ayuda que debe cumplir en casa los estudiantes con la supervisión de los padres de familia para mejorar el desempeño académico?

- 1.- SIEMPRE
- 2.- CASI SIEMPRE
- 3.- A VECES
- 4.- NUNCA

**Pregunta N°- 10** ¿Se reúne usted con sus colegas de catedra para determinar si ciertos alumnos tienen el mismo problema con el rendimiento académico en otras asignaturas?

- 1.- SIEMPRE
- 2.- CASI SIEMPRE
- 3.- A VECES

4.- NUNCA

**Encuestas dirigidas a Padres de Familia de la Unidad Educativa  
“República de Alemania”.**

**Pregunta N°- 1** ¿Considera usted que se debería incorporar guías educativas interactivas en el proceso de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes?

1.- SIEMPRE

2.- CASI SIEMPRE

3.- A VECES

4.- NUNCA

**Pregunta N°- 2** ¿Le convocan a usted a reuniones para comunicarle el rendimiento escolar del estudiante en las diferentes áreas durante el periodo escolar?

1.- SIEMPRE

2.- CASI SIEMPRE

3.- A VECES

4.- NUNCA

**Pregunta N°- 3** ¿El docente le envía un Cronograma que debe cumplir en casa junto a su representado para mejorar el desempeño académico?

1.- SIEMPRE

2.- CASI SIEMPRE

3.- A VECES

4.- NUNCA

**Pregunta N°- 4** ¿Considera usted que el proceso de Recuperación Pedagógica puede mejorar el rendimiento académico de su hijo en todas las asignaturas?

- 1.- SIEMPRE
- 2.- CASI SIEMPRE
- 3.- A VECES
- 4.- NUNCA

**Pregunta N°- 5** ¿considera usted que el empleo inadecuado de Recursos didácticos digitales, influyen en la conducta de su representado, causándole desmotivación y desinterés en horas de clases?

- 1.- SIEMPRE
- 2.- CASI SIEMPRE
- 3.- A VECES
- 4.- NUNCA

**Pregunta N°- 6** ¿Desearía conocer de manera inmediatamente las calificaciones de su representado cuando realiza alguna evaluación, con el afán de poder lograr un mejor rendimiento académico?

- 1.- SIEMPRE
- 2.- CASI SIEMPRE
- 3.- A VECES
- 4.- NUNCA

**Pregunta N°- 7** ¿Considera usted que el empleo inadecuado de Recursos didácticos digitales, influyen en la conducta de su representado, causándole desmotivación y desinterés al escuchar la asignatura?

- 1.- SIEMPRE
- 2.- CASI SIEMPRE
- 3.- A VECES
- 4.- NUNCA

**Pregunta N°- 8** ¿Considera usted que los docentes mantienen motivados a sus hijos durante el periodo de clase de recuperación pedagógica al utilizar recursos digitales didácticos?

- 1.- SIEMPRE
- 2.- CASI SIEMPRE
- 3.- A VECES
- 4.- **NUNCA**

**Pregunta N°-9** ¿Considera usted que la Institución cuenta con recursos didácticos digitales adecuados en las diferentes áreas de estudios?

- 1.- SIEMPRE
- 2.- CASI SIEMPRE
- 3.- A VECES
- 4.- NUNCA

**Pregunta N°-10** ¿Cree usted que es importante tener una computadora en casa para que su hijo pueda investigar y reforzar los conocimientos impartidos por parte del maestro?

- 1.- SIEMPRE
- 2.- CASI SIEMPRE
- 3.- A VECES
- 4.- NUNCA



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE FILOSOFÍA LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN  
DEPARTAMENTO DE AULA VIRTUAL  
ORDEN DE IMPRESIÓN



Guayaquil, 17 de marzo del 2017

El departamento de Educación virtual de la Facultad de Filosofía Letras y Ciencias de la Educación mediante orden emitida por el Departamento de Educación Semipresencial informa que La autoridad competente Msc. Silvia Moy-Sang Castro, Decana de la Facultad resolvió autorizar orden de impresión a los proyectos que durante el proceso de revisión hasta el cierre de la plataforma han obtenido un mínimo del 90% de aceptación de tutor, lo que corresponde a 25 indicadores aceptados de los 28 que constan en la ficha de evaluación de proyectos.

Por lo tanto en cumplimiento de la disposición se autoriza al proyecto de código: **IF-T-GY-0365** con el tema:

INFLUENCIA DE LOS RECURSOS DIDACTICOS DIGITALES EN LA CALIDAD DE LA RECUPERACIÓN PEDAGÓGICA DEL AREA DE CIENCIAS NATURALES EN LOS ESTUDIANTES DE OCTAVO GRADO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA "REPÚBLICA DE ALEMANIA", ZONA 5, DISTRITO 09D12, PROVINCIA GUAYAS, CANTÓN NARANJAL, PARROQUIA NARANJAL, PERIODO LECTIVO 2015 ? 2016. DISEÑO DE UNA GUÍA EDUCATIVA INTERACTIVA CONENFOQUE AULAINVERTIDA.

Para que proceda a realizar las últimas correcciones señaladas por el tutor, imprima y entregue un anillado de su proyecto para revisión en Comisión y continúe con su proceso de titulación.

Datos de la Última Revisión

Tutor Revisor: GUEVARA ESPINOZA JUAN CARLOS  
Fecha de Revisión: 08-03-2017  
Items aprobados: 26



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE FILOSOFÍA LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN  
DEPARTAMENTO DE AULA VIRTUAL  
CERTIFICADO DE RESULTADO DE PROCESO ANTIPLAGIO



Guayaquil, 18 de mayo del 2017

Por la presente se CERTIFICA: Que los resultados del análisis por el sistema detector de coincidencias URKUND al proyecto código IF-T-GY-0365 con el tema: INFLUENCIA DE LOS RECURSOS DIDACTICOS DIGITALES EN LA CALIDAD DE LA RECUPERACIÓN PEDAGÓGICA DEL AREA DE CIENCIAS NATURALES EN LOS ESTUDIANTES DE OCTAVO GRADO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA ?REPÚBLICA DE ALEMANIA?, ZONA 5, DISTRITO 09D12, PROVINCIA GUAYAS, CANTÓN NARANJAL, PARROQUIA NARANJAL, PERIODO LECTIVO 2015 ? 2016. DISEÑO DE UNA GUÍA EDUCATIVA INTERACTIVA CON ENFOQUE AULA INVERTIDA. es de 92% de ORIGINALIDAD cumpliendo con las condiciones de aprobación, encontrándose APTO para presentar el proyecto educativo a las autoridades competentes. Particular que informo para los fines pertinentes.

URKUND

Document: Sin Título: Bloc de notas

Submitted: Archivo Edición Formato Ver Ayuda

Submitted by: IF-T-GY-0365

Receiver: Message

Sources Highlights

- <http://www.plataforma.net/masamorf76/herramientas-de-objetivos-y-did>
- <http://documentos.de.com/educacion/herramientas-de-comunicacion-didactica>
- <http://7vois.com/wordpress.com/>
- <http://coleccion.wordpress.com/2014/11/23/objetivos-de-uso-de-los-recursos/>
- <http://www.monografias.com/trabajos26/guies-educativas/guies-educativ/>
- <http://www.pedagogia.com/metodos-de-uso-de-los-recursos-identifica/>

0% of this approx. 36 pages long document consists of text present in 7 sources.

CAPITULO I EL PROBLEMA

Consejo de Investigación Naranjal siendo un Cantón que se encuentra ubicado al sureste de la provincia del Guayas a 91 km de la ciudad de Guayaquil, como cabecera cantonal cada día avanza con proyectos para mejorar la calidad de la educación de su gente, cuenta con instituciones aptas para niños, niñas y adolescentes y de esa manera gozar de un derecho como lo es recibir educación gratuita, como lo establece el actual Gobierno de Ecuador, además es de muy alta relevancia en cuanto a la agricultura y como punto estratégico para la comunicación entre la Costa y Sierra, conocida también por sus atractivos lugares turísticos.

La Unidad Educativa "República de Alemania", Zona 5, Distrito 09D12, Provincia Guayas, Cantón Naranjal, Parroquia Naranjal ubicada en la ciudadela San Francisco, en las calles Juan Lamestegui entre Monsiñor Gilberto Guzmán y René Herrerías Campo a cuatro cuadras de la carretera panamericana.

La institución fue creada en el año 1964 como una academia artesanal vespertina con el nombre "7 de Noviembre" en donde los estudiantes aprendían diferentes Especializaciones como corte, helada, mecánica automotriz y electromecánica. En el año 2013 con el inicio de los Distritos y Circuitos de Educación llegó hacer Unidad Educativa con el nombre "República de Alemania" de doble jornada brindando atención hasta el décimo año de E. G.B.

  
Firma Gestor de Aula Virtual

## REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

### FICHA DE REGISTRO DE TESIS

TÍTULO Y SUBTÍTULO:

**TEMA:** INFLUENCIA DE LOS RECURSOS DIDÁCTICOS DIGITALES EN LA CALIDAD DE LA RECUPERACIÓN PEDAGÓGICA DEL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES EN LOS ESTUDIANTES DE OCTAVO GRADO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA "REPÚBLICA DE ALEMANIA", ZONA 5, DISTRITO 09D12, PROVINCIA GUAYAS, CANTÓN NARANJAL, PARROQUIA NARANJAL, PERIODO LECTIVO 2015 - 2016.

**PROPUESTA:** DISEÑO DE UNA GUÍA EDUCATIVA INTERACTIVA CON ENFOQUE AULA INVERTIDA

AUTORAS:  
DORA MAROTH VIVAS RUMAZO  
JENCY ELIANA VERA JAIME

TUTOR:  
MSc. Guevara Espinoza Juan Carlos

REVISORES:  
MSc. Cristhian Rodríguez  
MSc. América Tovar Miranda

INSTITUCIÓN:  
GUAYAQUIL

UNIVERSIDAD DE

FACULTAD:  
FILOSOFIA LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACION

CARRERA: INFORMÁTICA

FECHA DE PUBLICACIÓN:  
17/03/2017

No. DE PÁGS:  
169 PAGES

TÍTULO OBTENIDO:  
LICENCIATURA EN INFORMÁTICA

AREAS TEMÁTICAS: CIENCIAS NATURALES  
UNIDAD EDUCATIVA FISCAL: REPÚBLICA DE ALEMANIA

PALABRAS CLAVE:  
(MALTRATO INFANTIL) (RENDIMIENTO ACADEMICO) (GUÍA PEDAGOGICA)

**RESUMEN:** La presente investigación se desarrolla bajo la interrogante ¿De qué manera influye el rendimiento académico en los estudiantes de octavo año de Educación General Básica de la Unidad Educativa República de Alemania, del Cantón Naranjal, en el año 2015?. Toda estas investigaciones an dado como resultado muchos estudiantes presentan bajos niveles de aprendizaje significativo lo cual a ocasionado un bajo rendimiento académico en el área de ciencias naturales. Por este motivo hemos realizado un trabajo confiable y oportuno para que sirva de punto de partida para otras investigaciones, para conseguir los datos requeridos se a utilizado diferentes tipos, métodos y técnicas de investigación haciendo garantizar los resultados, es así que se recurrió a la encuesta para conocer diferentes aspectos relacionados a las variables tanto en estudiantes como docentes, luego de haber realizado el análisis de la encuesta nos dio como resultado que la Unidad Educativa República de Alemania cuenta con la infraestructura tecnológica para la utilización de los recursos didácticos digitales pero no la usan de manera adecuada, es por ello que tanto los docentes como los estudiantes no reciben una clase imperactiva, motivadora y dinámica; esto es uno de los motivos que se hace imprescindible a la creación de una propuesta innovadora que solucione la problemática planteada, con esto se dara mas énfasis al uso del laboratorio del plantel así como los implementos muy necesarios para la educación. Por esta razon se hace presente la necesidad de la creación de una Guía Didáctica interactiva que permita a docentes y estudiantes prepararse mejor en la utilización de los recursos didácticos digitales con la finalidad de utilizarlas adecuadamente dentro del proceso enseñanza - aprendizaje

Nº DE REGISTRO (en base de datos)

No. DE CLASIFICACIÓN:

DIRECCIÓN URL (tesis en la web):

ADJUNTO PDF:

SI

NO

CONTACTO CON AUTOR/ES

Teléfono: 0985767792

E-mail: [jenana2011@hotmail.com](mailto:jenana2011@hotmail.com)

CONTACTO EN LA INSTITUCIÓN:

Nombre: Secretaría de la Facultad Filosofía

Teléfono: (2294091) Telefax:2393065

E-mail: [fca@uta.edu.ec](mailto:fca@uta.edu.ec)