



**UNIDAD ACADÉMICA:**

DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADOS

**TEMA:**

DESARROLLO DE ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS PARA LA RECUPERACIÓN  
PEDAGÓGICA DE CIENCIAS NATURALES EN NIVEL DE EDUCACIÓN BÁSICA  
SUPERIOR.

**Tesis previo a la obtención del título de  
Magister en Ciencias de la Educación**

**Línea de Investigación, Innovación y Desarrollo principal:**

Pedagogía, Andragogía, Didáctica y/o Currículo

**Caracterización técnica del trabajo:**

Desarrollo

**Autor:**

Guillermo Kissinger Arévalo Vaca

**Director:**

Raúl Marcelo Benavides Lara, PhD

Ambato – Ecuador

Mayo 2015

# **Desarrollo de Estrategias Didácticas para la Recuperación Pedagógica de Ciencias Naturales en nivel de Educación Básica Superior.**

Informe de Trabajo de Titulación  
presentado ante la  
Pontificia Universidad Católica del  
Ecuador Sede Ambato

por

Guillermo Kissinger Arévalo Vaca

En cumplimiento parcial de  
los requisitos para el Grado de  
Magister en Ciencias de la  
Educación



**Departamento de Investigación y Postgrados**  
Mayo 2015

# **Desarrollo de Estrategias Didácticas para la Recuperación Pedagógica de Ciencias Naturales en nivel de Educación Básica Superior.**

Aprobado por:

Juan Ricardo Mayorga Zambrano, PhD  
Presidente del Comité Calificador  
Director DIP

Ps. Cl. Mg Marlene Macías  
Miembro Calificador

Raúl Marcelo Benavides Lara, PhD  
Miembro Calificador  
Director de Proyecto

Dr. Hugo Altamirano Villaroel  
Secretario General

Ing. Pablo Vélez Ibarra Mag.  
Miembro Calificador

Fecha de aprobación:  
Mayo 2015

## Ficha Técnica

**Programa:** Magister en Ciencias de la Educación

**Tema:** Desarrollo de Estrategias Didácticas para la Recuperación Pedagógica de Ciencias Naturales en nivel de Educación Básica Superior.

**Tipo de trabajo:** Tesis

**Clasificación técnica del trabajo:** Desarrollo

**Autor:** Guillermo Kissinger Arévalo Vaca

**Director:** Raúl Marcelo Benavides Lara, PhD

### Líneas de Investigación, Innovación y Desarrollo

**Principal:** Pedagogía, Andragogía, Didáctica y/o Currículo

**Secundaria:** No Aplica

### Resumen Ejecutivo

El trabajo, hace referencia a las estrategias didácticas y su relación con las técnicas de enseñanza aprendizaje, que son utilizadas de manera inadecuada en el proceso de Recuperación Pedagógica, quizás por el desconocimiento mismo del proceso o la poca aplicabilidad en la labor docente. La Recuperación se desarrolla después de la jornada de clase regular a las que acuden los estudiantes con un rendimiento menor (calificaciones de siete sobre diez), presentándose poca efectividad en el cumplimiento de su verdadero objetivo.

La tesis, plantea el desarrollo de una herramienta didáctica útil, basada en tecnología Blog, para que los docentes del octavo y noveno año de Educación Básica Superior mejoren los procesos de reforzamiento académico del área de Ciencias Naturales, la estrategia planteada busca establecer tres zonas una inicial, otra de desarrollo y una de cierre. Al transcurrirlas el estudiante adecúa su conocimiento y reafirma los conceptos basados en actividades Web 2.0 , brindado capacidades de aprendizaje individual y grupal, aprendizaje cognitivo, aprendizaje auto regulado, se debe aclarar que la institución solamente cuenta con octavo y noveno año de Educación General Básica.

## **Declaración de Originalidad y Responsabilidad**

Yo, Guillermo Kissinger Arévalo Vaca, portador de la cédula de ciudadanía No. 1802931806, declaro que los resultados obtenidos en el proyecto de titulación y presentados en el informe final, previo a la obtención del título de Magister en Ciencias de la Educación, son absolutamente originales y personales. En tal virtud, declaro que el contenido, las conclusiones y los efectos legales y académicos que se desprenden del trabajo propuesto, y luego de la redacción de este documento, son y serán de mi sola y exclusiva responsabilidad legal y académica.

Guillermo Kissinger Arévalo Vaca

1802931806

## **Dedicatoria**

*Quiero dedicar este trabajo, principalmente a Dios, por haberme dado la sabiduría necesaria para culminar esta etapa de mi vida, al mismo tiempo a mi hijo, mi esposa y toda mi familia por su apoyo incondicional.*

## **Reconocimientos**

Un especial agradecimiento a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Ambato, a mi docente Tutor, a los directivos, administrativos, docentes y estudiantes de la Escuela Fe y Alegría de la ciudad Ambato, pues sin su apertura y apoyo no se hubiera logrado cumplir con los objetivos de este trabajo de desarrollo.

## Resumen

El presente trabajo de titulación describe con claridad la situación actual de los procesos de Recuperación Pedagógica de Ciencias Naturales en nivel de Educación Básica Superior dentro de la Escuela Fe y Alegría de la ciudad de Ambato, para este efecto analiza la problemática desde un fundamento teórico y pedagógico que para lo cual provee el Ministerio de Educación Ecuatoriano, así como también en base a instrumentos de diagnóstico como son encuestas y cuestionarios dirigidos a docentes y estudiantes del centro educativo. Se aplica la metodología de investigación-acción, como un instrumento que permite determinar un ciclo de actividades (Planificar-Actuar-Revisar y Reflexionar), se analizan posibles opciones de solución, encontrando un espacio válido para la problemática, la aplicación de tecnología de información y comunicación. Se aplican las ventajas de un Blog educativo por su estrecha relación con las teorías de aprendizaje sociocultural, la cognición situada, la cognición distribuida, el aprendizaje basado en la solución de problemas, el aprendizaje auto-regulado. Todas estas ventajas se articulan en una estrategia que muestra; de forma simplificada, una estructura de tres zonas. La zona de inicio, que favorece la cognición, la zona de desarrollo, con la presentación de actividades interactivas web2.0, que el estudiante debe resolver, y La zona de cierre, que favorece el aprendizaje sociocultural y el aprendizaje auto-regulado donde que el estudiante puede realizar síncrona o asíncronamente. Finalmente se evidencian los resultados de encuestas aplicadas a estudiantes y docentes de la propuesta con alta aceptación.

Palabras Clave: Recuperación Pedagógica, Ciencias Naturales, Blog educativo

## **Abstract**

This dissertation clearly describes the current situation of the academic remediation processes of natural sciences at the level of higher basic education in Fe y Alegría School located in the city of Ambato. To this end, it analyzes the problem from a theoretical and pedagogical basis that is provided by the Ecuadorian Ministry of Education as well as diagnostic instruments such as surveys and questionnaires that are aimed at the teachers and students of the school. Action research methodology is applied as an instrument that helps to determine a cycle of activities (plan-act-review-reflect). Possible options for solution are analyzed by finding a valid space for the problem with the application of information and communication technology. The advantages of an educational blog are applicable due to its close relationship to sociocultural learning theories, situated cognition, distributed cognition, learning based on problem-solving and self-regulated learning. All of these advantages are enhanced in a strategy that shows, in a simplified way, a structure of three areas. The beginning area which favors cognition, the development area with the presentation of Web 2.0 interactive activities that the student must solve, and the closing area which favors sociocultural learning and self-regulated learning where the student can accomplish self-learning synchronously or asynchronously. Finally, the results of the surveys that were applied to students and teachers of the proposal are presented with great acceptance.

Keywords : Pedagogical Recovery , Natural Sciences , Education Blog

## Tabla de Contenidos

|   |             |
|---|-------------|
| <b>Ficha Técnica</b> .....  | <b>iii</b>  |
| <b>Declaración de Originalidad y Responsabilidad</b> .....                        | <b>iv</b>   |
| <b>Dedicatoria</b> .....  | <b>v</b>    |
| <b>Reconocimientos</b> .....  | <b>vi</b>   |
| <b>Resumen</b> .....  | <b>vii</b>  |
| <b>Abstract</b> .....   | <b>viii</b> |
| <b>Tabla de Contenidos</b> .....  | <b>ix</b>   |
| <b>Lista de Cuadros</b> .....   | <b>xii</b>  |
| <b>Lista de Tablas</b> .....  | <b>xiii</b> |
| <b>Lista de Gráficas</b> .....  | <b>xiv</b>  |
| <b>CAPÍTULOS</b>  |             |
| <b>1. Introducción</b> .....  | <b>1</b>    |
| 1.1. Presentación del trabajo .....   | 2           |
| 1.2. Descripción del documento .....  | 2           |
| <b>2. Planteamiento de la Propuesta de Trabajo</b> .....                          | <b>3</b>    |
| 2.1. Información técnica básica .....   | 3           |
| 2.2. Descripción del problema .....   | 3           |
| 2.3. Preguntas básicas.....   | 4           |
| 2.4. Formulación de meta.....   | 4           |
| 2.5. Objetivos .....  | 4           |
| 2.5.1. Objetivo general.....  | 4           |
| 2.5.2. Objetivos específicos.....   | 4           |
| 2.6. Delimitación funcional.....  | 4           |
| 2.6.1. ¿Qué será capaz de hacer el producto final del trabajo de titulación?..... | 4           |
| <b>3. Marco Teórico</b> .....   | <b>6</b>    |

|   |           |
|---|-----------|
| 3.1. Definiciones y conceptos .....   | 6         |
| 3.1.1. Estrategias Didácticas .....   | 6         |
| 3.3.1.1. Tipos de estrategias.....  | 8         |
| 3.3.1.2. Estrategias Orientadas al aprendizaje escolar .....                        | 9         |
| 3.3.1.2.1. Estrategias para adquirir conocimientos .....                            | 9         |
| 3.3.1.2.2. Estrategias para el desarrollo de procedimientos .....                   | 9         |
| 3.3.1.2.3. Estrategias didácticas para promover actitudes, valores y normas.....    | 10        |
| 3.3.1.2.4. Estrategias para la diversidad. Agrupamientos flexibles de alumnos.....  | 10        |
| 3.1.2. La Educación General Básica Superior .....                                   | 11        |
| 3.1.3. Bases Pedagógicas del Currículo en la EGB .....                              | 11        |
| 3.1.4. La Enseñanza de las Ciencias Naturales.....                                  | 12        |
| 3.1.5. Recuperación Pedagógica.....   | 16        |
| 3.1.5.1. Recuperación en la Escuela de Educación Fisco-Misional Fe y Alegría.....   | 21        |
| 3.1.6. Tipos de web.....  | 21        |
| 3.2. Estado del Arte .....  | 22        |
| <b>4. Metodología .....</b>   | <b>27</b> |
| 4.1. Diagnóstico .....  | 27        |
| 4.1.1. Resultados Diagnóstico Encuesta Docentes .....                               | 30        |
| 4.1.1.1. Bloque 1. Recuperación Pedagógica- Encuesta Diagnóstico Docentes.....      | 30        |
| 4.1.1.2. Bloque 2. Estrategias Didácticas- Encuesta Diagnóstico Docentes .....      | 33        |
| 4.1.1.3. Bloque 3. Propuesta de Mejora- Encuesta Diagnóstico Docentes .....         | 38        |
| 4.1.2. Resultados Diagnóstico Encuesta Estudiantes.....                             | 42        |
| 4.1.2.1. Bloque 1. Proceso de Enseñanza- Encuesta Diagnóstico – Estudiantes.....    | 42        |
| 4.1.2.2. Bloque 2. Recuperación Pedagógica- Encuesta Diagnóstico – Estudiantes..... | 44        |
| 4.1.2.3. Bloque 3. Propuesta de Mejora- Encuesta Diagnóstico – Estudiantes.....     | 49        |
| 4.2. Métodos Aplicados .....  | 52        |

|   |            |
|---|------------|
| 4.1.1. Pasos de la Metodología .....  | 52         |
| 4.1.1.1. Planificación.....   | 53         |
| 4.1.1.2. Acción.....  | 53         |
| 4.1.1.3. Observación .....  | 57         |
| 4.1.1.4. Reflexión.....   | 57         |
| 4.3. Materiales y herramientas.....   | 57         |
| <b>5. Resultados .....</b>  | <b>61</b>  |
| 5.1. Producto final del proyecto de titulación .....                            | 61         |
| 5.1.1. Fundamento teórico del producto .....                                    | 61         |
| 5.1.2. Una estructura de tres zonas .....                                       | 63         |
| 5.1.3. Aplicación de la Estructura General con los contenidos Curriculares..... | 63         |
| 5.1.4. Publicación de contenidos en el Blog .....                               | 64         |
| 5.2. Evaluación preliminar.....   | 74         |
| 5.3. Análisis de resultados .....   | 78         |
| <b>6. Conclusiones y Recomendaciones .....</b>                                  | <b>84</b>  |
| 6.1. Conclusiones.....  | 84         |
| 6.2. Recomendaciones .....  | 85         |
| <b>APÉNDICES</b>  |            |
| <b>Apéndice A. Formatos Recuperación pedagógica.....</b>                        | <b>86</b>  |
| <b>Apéndice B. Encuestas Diagnóstico Docentes y Estudiantes .....</b>           | <b>88</b>  |
| <b>Apéndice C. Encuesta Evaluación Preliminar.....</b>                          | <b>98</b>  |
| <b>REFERENCIAS .....</b>  | <b>100</b> |

## Lista de Cuadros

|   |    |
|---|----|
| 1. Clasificación de Estrategias Didácticas .....                                      | 8  |
| 2. Ejes Curriculares en las Ciencias Naturales de la EGB Superior .....               | 14 |
| 3. Perfil de salida del Área de Ciencias naturales en la EGB Superior.....            | 15 |
| 4. Objetivos Educativos del Área de Ciencias naturales en la EGB Superior.....        | 15 |
| 5. Sistema de Retroalimentación Académica .....                                       | 18 |
| 6. Historial de estudiantes en recuperación pedagógica del año lectivo 2014-2015..... | 28 |
| 7. Estructura de la Encuesta de Diagnóstico de Docentes .....                         | 28 |
| 8. Estructura de la Encuesta de Diagnóstico de Estudiantes.....                       | 29 |
| 9. Historial de estudiantes de refuerzo luego de la aplicación del Blog. ....         | 83 |

## Lista de Tablas

|  |    |
|--|----|
| 1. Plan de Mejoramiento Académico.....   | 20 |
| 2. Análisis de las preguntas de consenso General del Bloque 1. Encuesta de Diagnóstico de Docentes .....   | 31 |
| 3. Análisis de las preguntas de consenso General del Bloque 2. Encuesta de Diagnóstico de Docentes .....   | 34 |
| 4. Pregunta 10: ¿En qué grado considera que la implementación de una estrategia didáctica diseñada exclusivamente para Recuperación Pedagógica, mejoraría este proceso? Diagnostico - Encuesta Docente ..... | 39 |
| 5. ¿Le gustaría conocer, usar, mejorar y manejar las tecnologías para el aprendizaje de las Ciencias Naturales? - Encuesta Diagnóstico Estudiantes.....  | 50 |
| 6. Tabla de Resumen de la Encuesta de Diagnóstico Docentes .....   | 54 |
| 7. Tabla de Resumen de la Encuesta de Diagnóstico Estudiantes.....   | 56 |
| 8. Contenidos seleccionados para la aplicación de la propuesta.....  | 64 |
| 9. La materia los átomos Refuerzo CCNN Octavo .....  | 66 |
| 10. Las aguas residuales (importancia) - Refuerzo CNNN Octavo.....   | 67 |
| 11. Biomas Acuáticos- Refuerzo CNNN Noveno.....  | 68 |
| 12. Recursos Naturales- Refuerzo CCNN Noveno .....   | 69 |
| 13. Resultados en Interpretación de la Validación Docente de la propuesta .....  | 79 |
| 14. Análisis comparativo entre Diagnóstico y Evaluación Inicial. ....  | 80 |

## Lista de Gráficas

|   |    |
|---|----|
| 1. Conceptualización del término estrategia .....   | 6  |
| 2. Acciones relacionadas con la finalidad de la aplicación de la estrategia .....   | 7  |
| 3. Ciclo de la Investigación-Acción.....  | 52 |
| 4. Pregunta 4: Califique los factores en el proceso de Recuperación Pedagógica para la asignatura de Ciencias Naturales de los estudiantes de 8vo y 9no año de EGB?- Encuesta Diagnóstico Docentes .....  | 32 |
| 5. Pregunta 5: ¿Qué materiales utiliza como docente, en el proceso de Recuperación Pedagógica con mayor continuidad?- Encuesta Diagnóstico Docentes .....   | 33 |
| 6. Pregunta 7: ¿Con qué frecuencia utiliza usted como docente las siguientes Estrategias Didácticas, en Clase Regular y en Recuperación Pedagógica?- Encuesta Diagnóstico Docentes- Clase Regular .....   | 35 |
| 7. Pregunta 7: ¿Con qué frecuencia utiliza usted como docente las siguientes Estrategias Didácticas, en Clase Regular y en Recuperación Pedagógica?- Encuesta Diagnóstico Docentes- Recuperación Pedagógica .....   | 36 |
| 8. Pregunta 8: ¿Califique las siguientes bases pedagógicas que desarrollan mejor las capacidades en el área de Ciencias Naturales, en Clase Regular y en Recuperación Pedagógica?- Clase Regular -Diagnóstico - Encuesta Docentes .....                             | 37 |
| 9. Pregunta 8: ¿Califique las siguientes bases pedagógicas que desarrollan mejor las capacidades en el área de Ciencias Naturales, en Clase Regular y en Recuperación Pedagógica?- Recuperación Pedagógica -Diagnóstico - Encuesta Docentes .....                   | 37 |
| 10. Pregunta 11: ¿Califique los factores de éxito en el proceso de Recuperación Pedagógica para la asignatura de Ciencias Naturales de los estudiantes de 8vo y 9no año de EGB?- Encuesta Diagnóstico Docentes.....   | 40 |
| 11. Pregunta 12: Según su punto de vista de docente, ¿Cuál de estas propuestas deben ser aplicadas en la Recuperación Pedagógica de Ciencias Naturales, tomando en cuenta la predisposición y la motivación de sus estudiantes? Encuesta Diagnóstico Docentes ..... | 41 |
| 12. Califique según su criterio los siguientes factores en la Enseñanza de Ciencias Naturales. 1. La forma de enseñanza en clases de Ciencias Naturales. 2. La motivación en las Ciencias Naturales.- Encuesta Diagnóstico Estudiantes .....                        | 42 |

|  |    |
|--|----|
| 13. Califique según su criterio los siguientes factores en la Enseñanza de Ciencias Naturales. 3. Las instalaciones para las Clases de Ciencias naturales. 4. El horario de las Clases de Ciencias Naturales- Encuesta Diagnóstico Estudiantes ..... | 43 |
| 14. Pregunta 5: ¿El proceso de recuperación pedagógica para la asignatura de Ciencias Naturales es? Encuesta Diagnóstico Estudiantes.....  | 44 |
| 15. Pregunta 6: Califique los factores en el proceso de Recuperación Pedagógica para la asignatura de Ciencias Naturales -Encuesta Diagnóstico Estudiantes.....  | 45 |
| 16. Pregunta 7: Encuesta Diagnóstico Estudiantes. ....   | 46 |
| 17. Pregunta 8: ¿Qué Recursos didácticos utiliza el docente, en las clases de Ciencias Naturales con mayor continuidad? Clase Regular-Encuesta Diagnóstico Estudiantes? .....  | 47 |
| 18. Pregunta 8: ¿Qué Recursos didácticos utiliza el docente, en las clases de Ciencias Naturales con mayor continuidad? – Recuperación Pedagógica -Encuesta Diagnóstico Estudiantes.....   | 48 |
| 19. Pregunta 9: Califique el proceso de Recuperación Pedagógica de la asignatura de Ciencias Naturales para los estudiantes de 8vo y 9no año de EGB. . Encuesta Diagnóstico Estudiantes....  | 49 |
| 20. Pregunta 10: En el siguiente grupo de preguntas responda con una X, en el casillero del número según usted considere la forma de impartir clases según las siguientes escalas: -Encuesta Diagnóstico Estudiantes. ....                           | 50 |
| 21. Pregunta 12: Encuesta Diagnóstico Estudiantes.....   | 51 |
| 22. Pregunta 1 .Evaluación Preliminar.....   | 76 |
| 23. Pregunta 2 .Evaluación Preliminar.....   | 76 |
| 24. Pregunta 3 .Evaluación Preliminar.....   | 77 |
| 25. Pregunta 4 .Evaluación Preliminar.....   | 77 |
| 26. Pregunta 5 .Evaluación Preliminar.....   | 78 |

## Capítulo 1

# Introducción

Cada uno de los estudiantes dentro de sus procesos formativos, mantienen sus propios ritmos de aprendizaje, esto de alguna manera señala que el docente debe adaptarse a las individualidades de los educandos, y aplicar estrategias adicionales que permitan que los aprendizajes se afiancen. Es así que la (Ley Orgánica de Educación Intercultural, 2011), nos muestra con claridad que dentro de la jornada laboral docente se incluyan actividades de recuperación pedagógica.

De igual manera se especifican en (Reglamento General a la Ley Orgánica de Educación Intercultural, 2012), las actividades relacionadas con la retroalimentación y el refuerzo académico.

Esta realidad descrita impulsa al docente a buscar una serie de herramientas didácticas y pedagógicas, y articular estrategias que le permitan lograr estos grandes objetivos educacionales.

El diseño de estrategias didácticas para la recuperación pedagógica, para las diferentes asignaturas dentro de la educación básica superior, y de manera particular para las Ciencias Naturales. Establece un conjunto de oportunidades para los educandos, para cumplir los objetivos educacionales.

El presente trabajo de investigación, pone de manifiesto un conjunto de bases teóricas – conceptuales que permiten la adaptación de una estrategia metodológica, a las características particulares de las Ciencias Naturales, sus fines y metas.

## **1.1. Presentación del trabajo**

El presente es un estudio educativo realizado en la Escuela Fe y Alegría de la ciudad de Ambato, se analizó la población estudiantil de 8vo y 9no año de Educación General Básica (Educación Básica Superior), de forma especial se estudia el proceso de refuerzo académico, donde los estudiantes que evidencien problemas académicos ingresan a un proceso de recuperación y fortalecimiento. Sin embargo al ser éste un proceso relativamente nuevo en el Ecuador, requiere estudios sobre los mecanismos, procesos y estrategias que el maestro debe utilizar para lograr aprendizajes de forma efectiva, durante las sesiones de refuerzo.

Se aplica para la resolución del problema un ciclo de la metodología investigación-acción, por el impacto significativo que éste ha demostrado en el ámbito educativo como se puede evidenciar en la sección 3.5 de este documento. El ciclo investigación –acción inicia con una planificación de las actividades a desarrollar, luego se tomó acción sobre el desarrollo de una estrategia educativa la cual fue revisada e implementada en un Blog educativo. Posteriormente mediante procesos de reflexión y observación, se logró determinar contenidos más óptimos y, disposiciones de información dentro del Blog que permitan logros de aprendizaje en el área del refuerzo académico.

## **1.2. Descripción del documento**

El presente documento articula la propuesta de desarrollo en seis capítulos de los cuales se menciona en el primero un conjunto de características que definen el problema y las condiciones generales del trabajo de desarrollo. En el segundo capítulo se plantea la propuesta de trabajo, se define la meta y los objetivos del mismo. En el tercer capítulo se conceptualiza la estrategia didáctica como un elemento válido para los proceso de recuperación pedagógica del área de ciencias naturales. El cuarto capítulo describe la metodología investigación-acción que guía este trabajo. En el capítulo quinto se describe formalmente la propuesta de estrategia determinado zonas clave de trabajo y posiciones pedagógicas que fundamentan la misma. Se muestra de manera articulada los contenidos de la asignatura de Ciencias Naturales aplicando la estrategia propuesta en un Blog educativo que integra tendencias TIC al proceso de recuperación. Se muestran además los resultados de la evaluación preliminar realizada sobre el Blog. En el sexto capítulo, se muestran las conclusiones y recomendaciones de este trabajo.

## Capítulo 2

# Planteamiento de la Propuesta de Trabajo

### 2.1. Información técnica básica

**Tema:** Desarrollo de Estrategias Didácticas para la Recuperación Pedagógica de Ciencias Naturales en nivel de Educación Básica Superior.

**Tipo de trabajo:** Tesis

**Clasificación técnica del trabajo:** Tesis

**Líneas de Investigación, Innovación y Desarrollo**

**Principal:** Pedagogía, Andragogía, Didáctica y/o Currículo

**Secundaria:** No Aplica

### 2.2. Descripción del problema

Las causas que determinan el problema están relacionadas directamente a la falta de investigaciones realizadas en el plantel que se relacionan con los procesos de recuperación pedagógica de los estudiantes del nivel de educación básica superior, de la misma manera se evidencia la no existencia de estrategias didácticas para la aplicación de la recuperación pedagógica por parte del Ministerio de Educación en el libro Actualización y Fortalecimiento Curricular (Ministerio de Educación del Ecuador, 2011, pág. 7), sino más bien que solo se dispone como parte del proceso Enseñanza Aprendizaje.

Las consecuencias se observan entre otras: La falta de motivación en los estudiantes ya que las estrategias utilizadas se convierten en una repetición de las actividades realizadas en la jornada normal de clases con la única variante que la actividad se la realiza en pequeños grupos o parejas; otra consecuencia se puede ver en los docentes que no han tenido la oportunidad de actualizar sus conocimientos en Estrategias Didácticas se ven abocados a trabajar en forma monótona.

La investigación se justifica ya que, al no existir investigaciones relacionadas al tema en la institución, la misma que se pueda convertir en una herramienta útil para docentes y autoridades con carga horaria para que tengan alternativas para trabajar durante la Recuperación Pedagógica,

además se pretende que a través de la motivación se mejoren los promedios de los estudiantes antes luego de una correcta aplicación de la propuesta presentada.

### **2.3. Preguntas básicas**

**¿Por qué se origina?** “Porque en septiembre del 2011 se aplicó en el Ecuador una reforma al sistema educativo, en el que se incluye la recuperación pedagógica, que anteriormente no existía”, según el (Ministerio de Educación del Ecuador, 2011, pág. 7)

**¿Dónde se detecta?** Se detecta en el centro educativo Fe y Alegría de la ciudad de Ambato.

### **2.4. Formulación de meta**

Desarrollar estrategias didácticas que ayuden a mejorar el proceso enseñanza aprendizaje en la recuperación pedagógica en el área de Ciencias Naturales.

### **2.5. Objetivos**

#### **2.5.1. Objetivo general**

Desarrollar estrategias didácticas innovadoras acorde al contexto educativo para la recuperación pedagógica de Ciencias Naturales en nivel de Educación Básica Superior.

#### **2.5.2. Objetivos específicos**

1. Diagnosticar la aplicación de las estrategias didácticas acorde al contexto educativo de los estudiantes de Educación Básica Superior.
2. Fundamentar teóricamente las estrategias didácticas diseñadas para la recuperación pedagógica en Educación Básica Superior.
3. Realizar una evaluación sobre las nuevas estrategias propuestas con docentes y estudiantes para que se identifique posibles aspectos a mejorar.

### **2.6. Delimitación funcional**

#### **2.6.1. ¿Qué será capaz de hacer el producto final del trabajo de titulación?**

- Aplicación de estrategias didácticas para trabajo individual y grupal acorde al contexto educativo para promover el trabajo en el momento de la recuperación pedagógica.
- Establece actividades alternativas para los docentes del área de Ciencias Naturales acordes a la Reforma Curricular vigente en el Ecuador, ya que el nuevo modelo no

establece directrices para la aplicación de la Recuperación Pedagógica sino más bien establece un cumplimiento de ese derecho para los estudiantes.

- Mantener a los estudiantes motivados durante un período de tiempo correspondiente a una hora de clase de recuperación académica (de 50 minutos), de forma que se facilite los procesos cognoscitivos de los estudiantes, y puedan superar los promedios menores a 7/10. Pues son estos los sujetos de estudio y se someten de manera obligatoria a procesos de recuperación pedagógica.

## Capítulo 3

# Marco Teórico

### 3.1. Definiciones y conceptos

Para fundamentar adecuadamente el presente trabajo de desarrollo se analizan en este capítulo algunos conceptos relevantes, para el análisis de la problemática descrita, y de igual manera algunos conceptos relevantes, para la propuesta de solución.

#### 3.1.1. Estrategias Didácticas

En el libro Estrategias Didácticas (Brenes, 2003, págs. 13-14), el autor le da un carácter militar al origen del término, definiéndolo como el arte y ciencia de disponer movimientos de tropas, puntos de reunión y recursos, para mantener una ventaja con respecto al enemigo.

Esta definición inicial, muestra algunas características principales de una estrategia, como son manejo de recursos, los que se deben disponer “estratégicamente”, para la consecución de los logros. Al determinar puntos de reunión, se hace analogía a los puntos de interés u objetivos fundamentales, la ventaja competitiva se la considera como un logro significativo que marca una distinción.

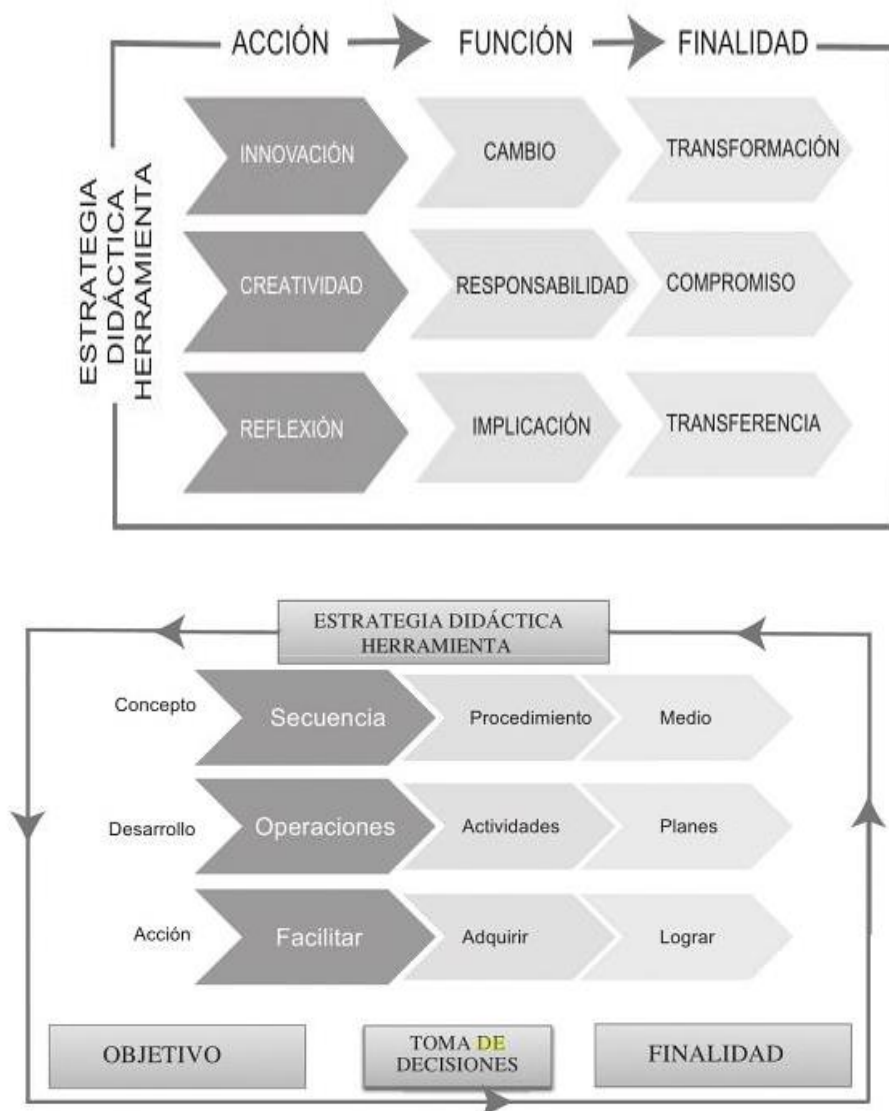
En el libro Aplicación de Estrategias Didácticas para contextos desfavorecidos (Sánchez, 2013, págs. 21-26), ya establece a la estrategia es un conjunto de directrices que se debe seguir, para cada una de las fases de un proceso.

En la figura 1, se puede ver la aplicación de la estrategia didáctica como una herramienta.

*Gráfica 1. Conceptualización del término estrategia*

Al visualizar el proceso de aplicación de una estrategia didáctica como herramienta, se observa que la misma parte de un objetivo base, del cual se pasan a tomar decisiones para llegar a conseguir una finalidad. Cuando se parte del concepto se aprecia que son secuencias, procedimientos o medios; teniendo claro esto, se puede pasar a un siguiente nivel que es el desarrollo de actividades que se articulan a través de operaciones o planes de trabajo, con la consecuente etapa que es la acción donde se facilita, adquiere o logra sus propósitos, pero ésta definición tiene algunas implicaciones.

Gráfica 2. Acciones relacionadas con la finalidad de la aplicación de la estrategia



Fuente: (Sánchez, 2013)

En la figura 2, se observan las acciones que se pueden tomar en la aplicación de una estrategia didáctica entre las que se evidencian: la innovación, creatividad y la reflexión, las mismas que se desglosan de la siguiente manera: la innovación en una acción que necesariamente debe llevar consigo una función que se quiere lograr en el grupo, en este caso es el cambio que puede ser: de actitud, de hábitos o costumbres, con la finalidad de realizar procesos de transformación; otra acción es la creatividad, la función que trae consigo es la responsabilidad que busca la finalidad que en este caso es el compromiso, finalmente se observa una tercera acción que es la reflexión la consecuente función que debe desarrollar es la implicación en el proceso o actividad para llegar a cumplir con su finalidad que es la transferencia.

Otras definiciones de estrategia en el orden didáctico hacen notar que son un conjunto de actividades, técnicas, medios que el docente utiliza; según las necesidades de cada grupo, buscando efectivizar el proceso de aprendizaje (Barba, 2002).

### 3.3.1.1. Tipos de estrategias

De un resumen general, que se muestra en el Cuadro 1, se busca desde la perspectiva de varios autores establecer ciertos grupos generales de estrategias que se describen en el trabajo de tesis de (Rico, 2014), que realiza un estudio de aplicación de diferentes estrategias aplicadas al Diseño:

*Cuadro 1. Clasificación de Estrategias Didácticas*

| <b>Estrategia</b>       | <b>Definición</b>   | <b>Aplicación</b>  |
|-------------------------|---|--|
| <b>De recirculación</b> | Repaso de la información que se ha de aprender hasta que quede en la memoria a largo plazo.   | Leer y repetir en voz alta, tomar apuntes, subrayar, recopilar.                            |
| <b>De elaboración</b>   | Integrar y relacionar la nueva información que ha de aprender con los conocimientos previos pertinentes; es decir, unir lo nuevo con lo familiar. | Resumir, tomar notas libres, responder preguntas, describir la relación de la información. |
| <b>De organización</b>  | Es una reorganización constructiva de la información por lo tanto es posible agrupar, organizar y clasificar para que                             | Los textos se tratan de sintetizar elaborar esquemas, subrayado.                           |

|                       |   |  |
|-----------------------|---|--|
|                       | esta sea más sencilla estudiarla y comprenderla.  |  |
| <b>De comprensión</b> | Están la planificación, la regulación y evaluación final.   | Descomponer la tarea en pasos, seleccionar, subrayar y unir con los conocimientos previos, formular preguntas. |
| <b>De apoyo</b>       | Se basa en mejorar la eficacia de las estrategias aplicadas para mejorar las condiciones de usos. | Repaso y refuerzo de conocimientos con análisis de contenidos.   |

Fuente: (Rico, 2014)

Para el presente trabajo, se han aplicado, en un mayor grado estrategias de tipo apoyo, en virtud que su temática se relaciona con el refuerzo de los conocimientos adquiridos en el aula.

### **3.3.1.2 Estrategias Orientadas al aprendizaje escolar**

Si se considera las estrategias desde una perspectiva eminentemente orientada al aprendizaje se pueden observar que las mismas se pueden agrupar dependiendo de su finalidad académica. Así se observan estrategias orientadas a la adquisición de conocimientos, otras orientadas a desarrollar procedimientos; y, unas finales que van en el orden axiológico que buscan determinar valores y normas. Se detalla a continuación algunas características de las mismas.

#### **3.3.1.2.1. Estrategias para adquirir conocimientos**

Es normal evidenciar que uno de los objetivos fundamentales de la aplicación de estrategias en la educación es la adquisición de conocimientos. Esta es una de las razones por las que este tipo de estrategias son las más comunes. En este proceso de adquisición de conocimientos, uno de los principales actores es el docente. (Tejada, 2008), define al docente como elemento vital del aprendizaje. Y al ambiente de aplicación de las estrategias como un generador de variedad. Asume que la adquisición de conocimientos es particular y depende de las características propias de los contextos de aprendizaje.

Por esta razón en el presente trabajo de investigación se busca contextualizar el problema a través de un diagnóstico inicial, que determine condiciones propias del ambiente en la Escuela Fe y Alegría de la ciudad de Ambato.

#### **3.3.1.2.2. Estrategias para el desarrollo de procedimientos**

En otras condiciones, cuando se busca establecer procesos formativos que generen destrezas de desempeño o habilidades prácticas, se pueden utilizar estrategias educativas para el desarrollo de procedimientos

(Puiggròs, 2008), establece cinco fases sucesivas y definidas para alcanzar el “saber hacer”, que son:

- *Aplicación*: que permite comprobar la capacidad de los alumnos de utilizar conceptos a través de fórmulas, técnicas, etc.
- *Utilización*: Avanzando un paso más allá del conocimiento teórico hacia la práctica que va enriqueciendo la experiencia.
- *Transferencia*: Que lleva lo aprendido en el contexto de una disciplina a utilizarse en otras situaciones o materias.
- *Autoaprendizaje*: desarrollando estrategias cognitivas, que permitan la formación permanente.
- *Reflexión*: Incidiendo en el concepto de la metacognición, como un análisis de los propios procesos de conocimiento.

#### **3.3.1.2.3. Estrategias didácticas para promover actitudes, valores y normas.**

En un contexto axiológico, los procesos educativos buscan no solamente generar, saberes en los estudiantes, sino también un conjunto de valores o comportamientos que generen mejores personas que sean capaces de aplicar sus habilidades con un sentido más trascendental, moralmente correcto.

(Pujol & Tort, 2008), que citando al informe Delors (1996,75-85) esboza una propuesta en torno a cuatro apartados pilares de la educación; que son: aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a convivir y aprender a ser. Estableciendo para cada momento estrategias particulares como: la formación, la capacidad de crear actitudes, la capacidad de valorar, el hábito de ser positivo, el gusto de aprender, el hábito de competencia, trabajo en equipo, la buena comunicación, el hábito de descubrir al otro, el compromiso ciudadano, aprender a convivir en una organización, entre otras

#### **3.3.1.2.4. Estrategias para la diversidad. Agrupamientos flexibles de alumnos**

Estableciendo una modalidad de agrupamiento, como estrategia de motivación y diversificación. Se definen conceptos y se dan directrices y distractores para la práctica de agrupación entre los alumnos, como lo explica (Oliver, 2008), se establecen lineamientos de trabajo a manera de sugerencias, basado en experiencias investigativas de prácticas educativas. Su intención principal es formular estrategias didácticas ante la diversidad.

### 3.1.2. La Educación General Básica Superior

Considerando que el presente trabajo se realiza con estudiantes de Educación Básica Superior, los mismos que se encuentran cursando los octavos y novenos años de Educación General Básica en edades entre 12 y 14 años de edad, por lo que se desarrolla una estrategia que tenga relevancia y significado para los estudiantes dentro de estos rangos de edades

Según el Reglamento General a la Ley Orgánica de Educación Intercultural (Ministerio de Educación, 2012); se establece, en el Capítulo III, los Niveles y Subniveles de Gestión del Sistema Nacional de Educación. De esta manera se busca brindar un aprendizaje gradual, donde los procesos pedagógicos vayan dando paso a conocimientos cada vez más profundos en las asignaturas y bloques.

En el año 2007, la Direccional Nacional del Currículo analiza la aplicación de la Reforma Curricular de 1996, encontrando entre otras cosas: desactualización, incongruencia de contenidos y tiempo y desarticulación entre los años de la Educación General Básica. Sobre la base de este estudio el Ministerio de Educación, elabora la Actualización y Fortalecimiento Curricular de la Educación General Básica, (Ministerio de Educación Ecuador, 2007), que se viene aplicando regularmente en el Régimen Sierra desde el 2010.

### 3.1.3. Bases Pedagógicas del Currículo en la EGB

El desarrollo del currículo de la EGB se fundamenta en diversas concepciones teóricas y metodológicas. Se utilizan principios de la Pedagogía Crítica, entre sus máximos exponentes se menciona a Paulo Freire en (Ministerio de Educación del Ecuador, 2010). Y se tiene como objetivo máximo, el de desarrollar al ser humano en un ambiente de comprensión, estos son:

- **La preparación para la comprensión:** formando al ser –ciudadano, para la práctica de valores como: respeto, responsabilidad, honestidad y solidaridad.
- **Un pensamiento y modo de actuar lógico, crítico y creativo:** buscando ejecutar actividades que nazcan del cotidiano y que se resuelvan con métodos participativos de aprendizaje para el lograr desempeños deseados.
- **Aprendizaje productivo y significativo:** Busca incrementar el protagonismo de los estudiantes en los procesos de aprendizaje, en la interpretación y solución de problemas. Esta perspectiva pedagógica busca generar la metacognición.

- **El desarrollo de destrezas con criterios de desempeño:** Determina un conjunto de referentes para que los docentes puedan diseñar sus propias planificaciones microcurriculares.
- **El empleo de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC's).** Se constituye un referente dentro del proceso educativo. Como un apoyo permanente dentro del proceso de enseñanza – aprendizaje.
- **Evaluación integradora de los resultados de aprendizaje:** Establece procedimientos de evaluación diagnóstica y continua, de resultados concretos de aprendizaje, basado en indicadores esenciales de evaluación que ya se planifican para cada año de estudio. (Ministerio de Educación del Ecuador, 2010)

### 3.1.4. La Enseñanza de las Ciencias Naturales

Como lo establece el (Ministerio de Educación del Ecuador, 2010), en su documento de Actualización y Fortalecimiento Curricular, la enseñanza de las ciencias reviste una singular importancia, puesto que se busca formar personas con mentalidad abierta, capaces de descubrir el planeta y comprenderlo, buscando comprender la ciencia como una serie de construcciones científicas que están en continua reconstrucción.

Visto de esta forma la enseñanza de Ciencias Naturales, según lo establece el Ministerio de Educación del Ecuador, necesita docentes “con capacidad de buscar con rigor científico, estrategias creativas que generen y motiven el desarrollo evolutivo del pensamiento de los estudiantes” (Área de Ciencias Naturales - Actualización y Fortalecimiento Curricular de la Educación General Básica 8, 9 y 10 años, 2010, pág. 23).

Lo escrito anteriormente, entre otros argumentos que se verán en la sección 3.5, son los generadores del presente trabajo de desarrollo, que busca generar esos espacios de aprendizaje y construcción del pensamiento crítico evolutivo a través de estrategias educativas que los desarrollen en la Educación General Básica Superior.

Con todo lo expuesto se ve a la naturaleza como un espacio privilegiado para la intervención con metodologías educativas, enmarcando su accionar sobre los ejes curriculares integradores que propone el Ministerio de Educación. Trabajando sobre dos áreas generales como son: Ecología y Evolución, desarrollando destrezas fundamentales de Ciencias Naturales como: observar, recolectar, interpretar, argumentar, y plantear soluciones.

No se dejan de lado las destrezas con criterios de desempeño, que van desarrollando niveles de complejidad que se van profundizando en cada uno de los niveles de la Educación General Básica Superior.

De forma general dentro de la enseñanza-aprendizaje de Ciencias Naturales el Ministerio de educación ecuatoriano, ha establecido un eje curricular integrador (que se aplica desde cuarto hasta décimo año), y ejes de aprendizaje interdisciplinarios.

Los ejes de aprendizaje, se resumen en el cuadro 2, que muestra de forma resumida la relación que estos tienen entre sí y con el eje integrador., estos ejes guían a las Ciencias Naturales dentro de la Educación Básica Superior.

Cuadro 2. Ejes Curriculares en las Ciencias Naturales de la EGB Superior

| Eje curricular integrador                                      | Ejes de Aprendizaje   |
|--|---|
| Comprender las interrelaciones del mundo natural y sus cambios | La localidad, expresión de relaciones naturales y sociales.   |
|  | Ecosistemas acuático y terrestre: los individuos interactúan con el medio y conforman la comunidad biológica. |
|  | Bioma Pastizal: el ecosistema expresa las interrelaciones bióticas y abióticas.                               |
|  | Bioma Bosque: los biomas se interrelacionan y forman la biósfera.   |
|  | Bioma Desierto: la vida expresa complejidad e interrelaciones.  |
|  | Región Insular: la vida manifiesta organización e información.  |
|  | Regiones biogeográficas: la vida en la naturaleza es la expresión de un ciclo.                                |

Fuente: Elaboración propia, basada en (Ministerio de Educación del Ecuador, 2010).

Cada uno de estos ejes; establecen a su vez, bloques curriculares, cada bloque curricular abordará de una manera específica un aspecto del conocimiento, de esta manera se establecen un conjunto de condiciones mínimas que los estudiantes deben ir asimilando de acuerdo al nivel y se asocian a ellos destrezas con criterios de desempeño.

La evaluación dentro de este proceso educativo es una actividad cotidiana y remediable, que se sugiere integre a las Nuevas Tecnologías, para hacerla más eficiente. Este hecho recomendado ya por el Ministerio de Educación, será analizado más adelante, buscando determinar su factibilidad de aplicación en el caso concreto de la Escuela Fe y Alegría de la ciudad de Ambato..

Es importante conocer también el perfil de salida de los estudiantes de la educación general básica, que de alguna forma describe el conjunto de conocimientos generales que un estudiante debe adquirir y evidenciar durante los procesos formativos de octavo y noveno año, en el área de Ciencias Naturales. En el cuadro 3, se puede ver un conjunto de capacidades demostrables que un estudiante debe cubrir.

*Cuadro 3. Perfil de salida del Área de Ciencias naturales en la EGB Superior.*

|  |
|--|
| <p>Perfil de salida</p> <p><b>Se espera que al finalizar el décimo año de Educación Básica, lo estudiante sean capaces de :</b></p>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Integrar lo conocimiento propio de las Ciencias Naturales relacionado con el conocimiento científico e interpretar a la naturaleza como un sistema integrado, dinámico y sistémico.</li> </ul>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Analizar y valorar el comportamiento de los ecosistemas en la perspectiva de las interrelaciones entre los factores bióticos y abióticos que mantienen la vida en el planeta, manifestando la responsabilidad en la preservación y conservación del medio natural y social.</li> </ul>                          |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar cuestionamientos, formular hipótesis, aplicar teorías, reflexiones análisis y síntesis demostrando la capacidad para comprender lo comprender los procesos biológicos, químicos y biológicos, químicos, físicos y geológico que le permitan aproximarse al conocimiento científico natural.</li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dar sentido al mundo que los rodea a través de ideas y explicaciones conectadas entre sí, permitiéndole aprender a aprender para convertir la información en conocimiento.</li> </ul>   |

Fuente: (Ministerio de Educación del Ecuador, 2011)

Es relevante además conocer, qué objetivos educacionales generales se busca lograr de dentro de las Ciencias Naturales en la educación General Básica Superior. El Cuadro 4, muestra de forma resumida, los Objetivos Educativos, del Área de Ciencia Naturales. Se puede evidenciar allí, que claramente se establece como uno de los objetivos el formular estrategias para el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones como una aplicación a las Ciencias. Este trabajo basa su justificación en estos conceptos.

*Cuadro 4. Objetivos Educativos del Área de Ciencias naturales en la EGB Superior.*

|   |
|---|
| Objetivos Educativos del Área   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Observar e interpretar el mundo natural en el cual vive a través de la búsqueda de explicaciones, para proponer soluciones y plantear estrategias de protección y conservación de los ecosistemas</li> </ul>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Valorar el papel de las ciencias y la tecnología por medio de la concienciación crítica reflexiva en relación a su rol en el entorno para mejorar su calidad de vida y de otros seres.</li> </ul>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinar y comprender lo aspecto básico del funcionamiento de su propio cuerpo y de la consecuencia para la salud individual y colectiva a través de la valoración de los beneficios que aportan los hábitos como el ejercicio físico, la higiene y la alimentación equilibrada para perfeccionar su calidad de vida.</li> </ul>                 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Orientar el proceso de formación científica por medio de la práctica de valores y actitudes propia del pensamiento científico para adaptar una actitud crítica y proactiva. Aplicar estrategias coherentes con los procedimientos de la ciencia ante los grandes problemas que hoy plantean las relaciones entre la ciencia y sociedad.</li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Demostrar una mentalidad abierta a través de la sensibilización de la condición humana que los une y de la responsabilidad que comparten de velar por el planeta, para contribuir en la consolidación de un mundo mejor y pacífico.</li> </ul>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseñar estrategias para el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones para aplicarla al estudio de la ciencia.</li> </ul>  |

Fuente: (Ministerio de Educación del Ecuador, 2011)

### 3.1.5. Recuperación Pedagógica

Una de las obligaciones que establece el Ministerio de Educación del Ecuador es que todos los estudiantes que tienen un promedio menor a 7 sobre diez deberán recibir clases de recuperación pedagógica la misma que tiene las siguientes disposiciones.

*“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 refuerzo académico incluirá elementos tales como los que se describen a continuación:*

*1.- Clases de refuerzo liderado por el mismo docente que regularmente enseña la asignatura, u otro docente que enseñe la misma asignatura.*

*2.- Tutorías individuales con el mismo docente que regularmente enseña la asignatura, u otro docente que enseñe la misma asignatura.*

*3.- Tutorías individuales con un psicólogo educativo o un experto según las necesidades educativas de los estudiantes; y,*

*4.-Cronograma de estudios que el estudiante debe cumplir en casa con ayuda de su familia.*

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

*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”.*

*(Ley Orgánica de Educacion Intercultural, 2012, págs. 61-62)*

Se debe tomar en cuenta que la recuperación pedagógica se convierte en una actividad obligatoria para las estudiantes, pero la misma antecede de una planificación señalando todas las actividades a realizar, con los objetivos, nóminas de las estudiantes que asistieron con su respectiva firma de respaldo. Los formatos de registro se pueden observar en el Apéndice A de este trabajo.

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.

De manera particular la Zonal No.3, del Ministerio de Educación (a la cual pertenece la provincia del Tungurahua conjuntamente con Bolívar, Chimborazo y Pastaza) desde el año 2013, viene implementando sistemas de Retroalimentación Académica, con el siguiente el planteamiento para cada uno de los seis bloques curriculares del que se compone el año lectivo que se articula en el Cuadro 5.

Cuadro 5. Sistema de Retroalimentación Académica

| <b>SISTEMA DE RETROALIMENTACION ACADÉMICA</b>  |  |
|--|--|
| <b>BLOQUE CURRICULAR O UNIDAD DE TRABAJO</b>   |  |
| <b>PROCESO</b><br><b>( durante el bloque curricular)</b><br><b>(6 a 7 semanas)</b>                     | <b>RESULTADOS</b><br><b>(fin de bloque curricular)</b> |
| ↓  | ↓  |
| <b>TRABAJOS ACADÉMICOS, ACTIVIDADES INDIVIDUALES, ACTIVIDADES GRUPALES, LECCIONES Y PRUEBA ESCRITA</b> | <b>INFORME DE APRENDIZAJE</b>                          |
| ↓  | ↓  |
| <b>REFUERZO ACADÉMICO</b>  | <b>PLAN DE MEJORAMIENTO</b>                            |
| ↓  | ↓  |
| <b>CALIFICADO Y PROMEDIO CON LOS DEMÁS TRABAJOS ACADÉMICOS</b>   | <b>NO CALIFICADO</b>                                   |

Fuente: (Coordinación Zona N° 3 de Educación, 2013).

En el Cuadro 5. Se resume el proceso del Sistema de Retroalimentación Académica – Refuerzo Académico, este se realiza por Bloques Curriculares; para cada bloque, se establecen dos etapas. La primera (en la parte izquierda del gráfico), muestra el PROCESO de Clase Regular, allí se realizan tareas, trabajos académicos, actividades grupales lecciones y pruebas escritas con todo el grupo de estudiantes. Una vez que se obtienen las calificaciones, se identifica a los estudiantes que no alcancen aprendizajes, es decir que, obtenga puntajes menores a siete sobre diez (7/10). Para ellos se planifica clases de Refuerzo Académico, en donde se reúnen con el docente en Clases de Recuperación Pedagógica, allí los estudiantes trabajan en conjunto con su maestro para alcanzar los aprendizajes, se realizan evaluaciones cuyas notas deben ser promediadas con las obtenidas en clases regulare. Esta fase de la Retroalimentación es la que se estudia con más detalle en este documento y es la base de la investigación. Se busca determinar estrategias válidas para que los estudiantes que se acojan a estos procesos de clase de recuperación, sean capaces de alcanzar los conocimientos mínimos requeridos.

La segunda fase(a la derecha del gráfico) se realiza luego de la evaluación de fin de bloque; se incluye ya en este proceso los RESULTADOS del refuerzo académico. Se someten a este proceso los estudiantes que luego de las clases de recuperación no han obtenido los

conocimientos, evidenciando notas menores a siete sobre diez (7/10) en el INFORME DE APRENDIZAJE. Para estos estudiantes se diseña un PLAN DE MEJORAMIENTO ACADÉMICO, que no tiene calificación. Este plan de mejoramiento se registra en el formato que se detalla en la Tabla 1. Inicia determinando las destrezas que se deben mejorar indicando su respectivo criterio de desempeño. Así como diferentes tipos de elementos para el mejoramiento académico como: Clases de refuerzo (con el mismo u otro docente), Tutorías (con el mismo u otro docente), Tutorías con un psicólogo educativo, o un cronograma de Estudios familiar. (Coordinación Zona N° 3 de Educación, 2013)

En la tabla 1, se muestran elementos que son parte de la segunda fase del sistema de retroalimentación académica, en donde se articula un plan de mejoramiento con componentes más detallados, en cumplimiento del Art 209 del Reglamento a la LOEI (Ministerio de Educación, 2012).

Sin embargo estos procesos académicos no se detallan a fondo, puesto que no son parte del ámbito de este trabajo de tesis.



### **3.1.5.1. Recuperación en la Escuela de Educación Fisco-Misional Fe y Alegría**

En la Escuela de Educación Fisco-Misional Fe y Alegría se han establecido mecanismos de planificación y control de las actividades de recuperación académica a través del siguiente proceso, que se describe a continuación:

En coordinación con la Dirección de la Escuela se establecen fechas y horarios para la recuperación pedagógica de cada área. De manera regular en el área de Ciencias Naturales este proceso se realiza un día a la semana (preferentemente los lunes) durante tres semanas continuas.

Los estudiantes que hayan obtenido un promedio menor a 7 puntos en sus notas, deberán asistir al horario y cronograma establecido por el docente del área, al que se asigne el grupo de estudiantes.

Se planifica la recuperación según los instrumentos dispuestos en el apéndice 1 de este documento. Allí se hace constar la lista de los alumnos designados con sus respectivas fechas de asistencias, así como también se determina con claridad las destrezas con criterios de desempeño para el grupo a trabajar. Se determinan un conjunto de actividades y estrategias, así como también las formas de evaluación.

Una vez asignado el grupo y planificada la recuperación, se realiza el control y ejecución de la misma, según hoja de control registrada en el Apéndice A.

### **3.1.6. Tipos de web**

En el proceso de desarrollo tecnológico han aparecido varios tipos de sitios en internet, que por sus características técnicas o sus tipos de servicios que brindan, se han categorizado en función del tiempo. Así en (Ramos & Ramos, 2014) se muestra una categorización que se resume de la siguiente forma:

**La web 1.0:** es un tipo de web estática, que aparece entre 1993 y 1997, sus características principales se relacionan con su característica estática y su muy baja frecuencia de actualización.

**La web 2.0:** Es un tipo de web dinámica, que aparece entre 1997 y 2003, sus características muestran su construcción dinámica, y su actualización facilitada para usuario que no son técnicos informáticos.

**La Web 3.0:** Es un tipo de web colaborativa, que aparece entre 2003 hasta la actualidad, sus características más importantes muestran a los usuarios como contribuidores, publican informaciones y realizan cambios en los datos.

**La Web 4.0:** Es un tipo de web generativa y en la nube, es de aparición reciente y tiene perspectivas a futuro, sus características más importantes es el trabajo en línea y desde servidores virtuales, las búsquedas no son sintácticas sino por significado, y todo se planifica a través de asistentes personales.

En el presente proyecto se utiliza como base fundamental el concepto de Web 2.0, puesto que su integración total con las bases de datos y redes sociales es ampliamente conocida y utilizada en nuestro medio. Al ser un proyecto orientado hacia docentes y estudiantes de nivel de educación básica superior, se busca una tecnología web que se adapte a las condiciones locales del contexto del problema. Si bien es cierto que se busca una propuesta en donde los estudiantes puedan colaborar y utilizar características de la Web 3.0 (como la colaboración en línea, y las contribuciones propias), los contenidos educativos que se pretenden presentar llevan una guía de trabajo en donde el docente propone la temática y da los lineamientos generales de trabajo, que no pueden ser modificados por los estudiantes.

### **3.2. Estado del Arte**

A nivel de la Institución el movimiento de Educación Popular Integral y Promoción Social Fe y Alegría trabajo con una serie de metodologías basadas en la enseñanza de la matemática, la cual fue elaborada como un proyecto estratégico en el segundo Encuentro Nacional de Pensamiento Lógico cuya vigencia es desde el año 2012 hasta el año 2014. La publicación de (Lema & Molina, 2012), establece las siguientes metodologías:

- 1RA METODOLOGÍA: LA FORMULACIÓN DE PREGUNTAS
- 2DA METODOLOGÍA: LA MATEMATIZACIÓN DE LA REALIDAD
- 3RA METODOLOGÍA: ENSEÑANZA DEL CONCEPTO A LA DEFINICIÓN
- 4TA METODOLOGÍA: ENSEÑANZA DE LA DEFINICIÓN AL CONCEPTO

La primera metodología se convierte en base para las otras metodologías, ya que lleva al estudiante a reflexionar, seleccionar la respuesta y emitirla en función de cubrir con las necesidades de lo solicitado, para lo cual las preguntas deben ser caracterizadas por el docente para emitirlas al estudiante como las que anteceden al análisis.

En la segunda metodología, se trata de entender que la matemática ayuda a interpretar la realidad, esto trata de llevar a todas las áreas del conocimiento en las que está implícito la matemática y a través de ella se puedan abarcar el proceso de la enseñanza aprendizaje en cualquier momento del proceso educativo.

En la tercera metodología, se busca que los conocimientos no sean transmitidos en forma tradicional, sino al contrario que se debe dar al estudiante una serie de características al objeto de estudio, ir incursionando al estudiante hacia la formulación de su propia definición, en el momento que el docente considera el estudiante verbalice o describa lo que realizó para que al final pueda ir definiendo su concepto. En fin lo que trata es que los estudiantes puedan partir de ideas, para con el uso de la metodología puedan llegar a la descripción.

En la cuarta metodología que trata de ir desde la definición al concepto, para esto se manifiesta que se debe desarrollar primero en el estudiante la destreza del lenguaje, entonces se le propone al estudiante dos definiciones; a partir de las cuales, se le pide que utilizando su capacidad de razonamiento pueda obtener la diferencia entre una y otra definición y llegar a dar un concepto claro tomando en cuenta su análisis.

A nivel local; se encuentra en la ciudad de Ambato, que existe la publicación del libro Estrategias didácticas para la formación por competencias de los autores, (Naranjo & Herrera, 2007).

La publicación a la que hace referencia toma en cuenta a las estrategia didácticas desde el punto de vista de formación de competencias, en la que toma como base de estudio algunos de los modelos pedagógicos que se aplica dentro de la Educación General Básica (EGB), como: El *CICLO DE APRENDIZAJE DE KOLB*, el modelo de ROBERT STERNBERG, LA EXPERIENCIA CONCRETA, LA OBSERVACIÓN REFLEXIVA.

Todos estos modelos buscan un efecto dinamizador de los procesos educativos, dándole especial relevancia a las capacidades críticas del alumno para resolver problemas, plantear soluciones y construir modelos mentales a través de la actividad educativa.

Así mismo a nivel regional se puede encontrar Tesis previa a la obtención del Título de cuarto nivel relacionado que lleva por tema:

*“La recuperación pedagógica y su incidencia en el rendimiento académico de los estudiantes del ciclo básico del Colegio Fisco-misional Río Santiago del cantón Limón Indanza de la provincia de Morona Santiago año lectivo o 2010-2011”* (Bayas, 2011). En la que realiza un estudio sobre la problemática en la zona oriental en la que luego de su estudio concluye, entre otras cosas que:

- Los padres de familia afectan en el rendimiento académico escolar debido a que ellos no se involucran con las actividades que sus hijos realizan cotidianamente.
- Las Autoridades y docentes de la Institución deben planificar horas de recuperación pedagógica fuera de las horas normales de clase en donde utilicen las estrategias metodologías adecuadas para que los aprendizajes sean significativos.
- Para lograr la formación integral de la personalidad del estudiante se considera muy importante enseñar al mismo a valorar su desempeño, descubriendo sus potencialidades y proyectándolas en sus relaciones sociales.
- Las insuficiencias que se presentan en el proceso de Aprendizaje de los estudiantes del colegio limitan su orientación hacia el auto perfeccionamiento personal.
- Los docentes deben prepararse para adquirir nuevos conocimientos en los ámbitos como: tecnología informática, metodologías, técnicas e Instrumentos de enseñanza-aprendizaje; y no seguir en la enseñanza y recuperación pedagógica tradicionalista y repetitiva.

Como se puede apreciar en los resultados del mencionado trabajo existen, deficiencias en los procesos educativos. Y se hace vital el diseño de estrategias en el área de la recuperación pedagógica. Sin bien es cierto se responsabiliza de este hecho a Autoridades y Docentes; en la actualidad el Ministerio de Educación ha establecido espacios, que faciliten los procesos de recuperación. Sin embargo, al ser un tema relativamente nuevo en su aplicación en el país, y de forma particular en la aplicación de los conocimientos de los estudiantes, se hace necesario un estudio individualizado y un desarrollo por cada área de conocimiento.

La aplicación de las ventajas de la Web 2.0 en la educación, nacen por las características propias de la misma, que permiten publicar cualquier material, usarlo, participar con conjuntos de personas sin necesidad de la presencia física, tal y como lo manifiesta (Villalva, 2009).

Desde esta perspectiva, comienza a relevarse la comunicación y la construcción de conocimiento compartido como una ventaja de la llegada de la Web 2.0, (González, 1998) afirma

que estas características, han convertido al proceso de aprendizaje en una red de aprendizaje social.

En cuanto al uso de Blogs en la educación, se pueden encontrar una gran cantidad de estudios de su aplicación en diferentes contextos educativos. Una aplicación práctica de Edublog se aprecia en España, con el estudio de (Araujo, 2014), que encuentra entre las principales ventajas de su aplicación: mejoras en la organización y el contenido de los mensajes, permiten una comunicación más realista, permite que los alumnos reflexionen sobre su aprendizaje, aumentan la motivación de los estudiantes y mejoran su proceso de aprendizaje. Son estas ventajas las que precisamente el presente proyecto busca generar, en el área de Ciencias Naturales.

En España, el avance de la tecnología, la aplicación de la web 2.0 con el uso de blogs educativos hicieron que varios proyectos, formaran parte del libro premios nacionales a la innovación educativa 2011, según del Ministerio de Educación de España (Ministerio de Educación de España, 2011, págs. 7-16), este trabajo hace reflexionar que la escuela del siglo XXI está sometida a una serie de cambios, que buscan mejorar la calidad educativa, y la calidad de vida de las futuras generaciones. Es así que, el Ministerio de Educación de España convoca en forma bienal a un concurso para premiar a las iniciativas en favor de la educación. Mirando el proyecto "enredados," ganador el primer premio del año 2011, se observa un proyecto de estrategias basadas en la Web 2.0, en la propuesta diseñada por dos docentes: Francisco Javier Medina Domínguez y Ana María Robles Carrascosa, los docente plantean llevar experiencias novedosas y entre otras trabajan en el área de Ciencias Naturales y Lengua y Literatura, donde se buscó evidenciar trabajos de investigación del alumnado en un Blog, la investigación fue realizada a estudiantes de primer y segundo ciclo de Educación Básica y a los alumnos de Bachillerato, llegando a incluir al Blog, como una herramienta de uso diario de clase.

En la propuesta se plantean muros interactivos, mapas mentales, esquemas interactivos, líneas de tiempo, cuestionarios participativos, taller de evaluación, unidades cooperativas, vídeos, galería de imágenes, e-mail, foro chats, audio y video. En lo referente a la evaluación, se aplican actividades basadas en TIC para la clase, la evaluación es formativa, y al final del proceso se aplica una evaluación sumativa en la que se plantean actividades programadas que implica un trabajo del estudiante en el Blog. Las actividades que se realizan van incrementándose en complejidad, incluyendo herramientas que permitan que los contenidos y las propuestas se ajusten al desarrollo de la planificación de la clase.

A nivel de América Latina, se encuentran estudios relacionados al uso de las tecnologías para estudiantes entre 13 y 15 años de edad, como se describe en (Ramírez, 2010, págs. 543-555), donde se puede evidenciar a los Blogs educativos como herramientas para promover el aprendizaje colaborativo, se analizan experiencias educativas en Colombia y México, donde simultáneamente se realizan los estudios con 36 y 35 estudiantes respectivamente, se da a conocer la realidad actual de los educandos, resaltando características como: creatividad, curiosidad, pero al mismo tiempo, el interés por las clase es muy bajo. Lo que provoca que las tareas no cumplan a tiempo y con baja calidad, además de un desinterés y una apatía por recibir clases, la maestra imparte clases de manera tradicional y en muy pocas ocasiones usa los recursos tecnológicos. Este estudio muestra que la aplicación de Blogs educativos, genera cambios significativos, que evidencian entre otros: la mayor participación y de forma activa en clases, además demostraron mayor interés en los temas y mayor autoestima, de esta manera se afirma que los Blogs posibilitan espacios flexibles, abiertos y participativos. Además en los grupos de observación se evidenció que los estudiantes mejoraron la calidad de los trabajos, los tiempos en el cumplimiento, así como también la participación activa.

En cuanto al uso de los Blogs, se evidencia que los estudiantes encuentran un espacio propicio para crear su propio conocimiento a través de la investigación, finalmente se observó que la herramienta tanto para los estudiantes como para los docentes, fue un espacio fundamental para tener a su alcance material educativo actualizado por medio de la red, al mismo tiempo se reduce también la brecha en la era digital, ya que los estudiantes necesitan estar acorde a los avances tecnológicos. Finalmente, se recomienda que los docentes sigan aplicando el Blog, ya que se convierte en una herramienta motivadora, y de gran impacto.

## Capítulo 4

# Metodología

Para el trabajo de desarrollo planteado en este documento de tesis se aplica la metodología de investigación-acción que ha mostrado resultados exitosos en el estudio de las ciencias sociales y en los ámbitos educativos, pues permite evidenciar un conjunto de realidades y ofrece un mecanismo de acción sobre las condiciones sociales del problema de estudio, planteando soluciones activas para alinear los comportamientos hacia un escenario favorable.

### 4.1. Diagnóstico

Para el diagnóstico de la situación inicial, se ha considerado el hecho que existen solamente dos docentes del área de Ciencias Naturales en la Escuela Fe y Alegría de Ambato, y siendo uno de ellos el autor del trabajo. Por este motivo, se considera para el diagnóstico, a los docentes de la Escuela fisco misional Fe y Alegría del cantón Quero, que por ser instituciones hermanas, comparten objetivos, metodologías, lineamientos pedagógicos, estilos de aprendizaje y situaciones similares en lo que se refiere al proceso de recuperación pedagógica.

Octavo A: MsC. Ximena Mena Mena. (Ambato).

Noveno A: MsC. Ximena Mena Mena. (Ambato).

Octavo: Lic. Viviana Sánchez. (Quero).

Noveno: Dr. Xavier Lliquín. (Quero).

Para el diagnóstico de las condiciones actuales del problema, se realiza un análisis del año lectivo 2014-2015, sobre la cantidad de estudiantes que han ingresado en el proceso de recuperación pedagógica. En el cuadro 6., se muestran la cantidad de estudiantes, que han ingresado a los procesos de recuperación académica. Como se menciona anteriormente; en el ítem 3.4, el proceso de recuperación se activa luego de la evaluación regular de cada bloque, con los estudiantes que no alcancen los aprendizajes evidenciando puntajes menores de siete sobre diez (7/10).

Durante el proceso de desarrollo de este proyecto de tesis, se recolectaron datos del primer y segundo bloque de la asignatura de Ciencias Naturales los cuales se resumen así:

*Cuadro 6. Historial de estudiantes en recuperación pedagógica del año lectivo 2014-2015*

|          | PRIMER BLOQUE | SEGUNDO BLOQUE |
|----------|---------------|----------------|
| OCTAVO A | 9             | 8              |
| OCTAVO B | 17            | 13             |
| NOVENO A | 8             | 5              |
| NOVENO B | 16            | 12             |
| Total    | 50            | 38             |

Fuente: Elaboración Propia

En cuanto a los estudiantes se aplicaron encuestas a veinte y seis (26) estudiantes de Octavo año de Educación Básica Superior y a veinte y cuatro (24) de noveno año de Educación Básica Superior. Todos ellos son estudiantes que en el bloque uno, ingresaron al proceso de recuperación pedagógica (ver cuadro 6.).

En el caso de los docentes se diseñó una encuesta con la siguiente estructura:

*Cuadro 7. Estructura de la Encuesta de Diagnóstico de Docentes*

| BLOQUE                   | Número de Preguntas |
|--------------------------|---------------------|
| Recuperación pedagógica: | 5                   |
| Estrategias Didácticas:  | 4                   |
| Propuesta de Mejora:     | 3                   |
| <b>TOTAL</b>             | 12                  |

Fuente: Elaboración Propia

Para los estudiantes la estructura es similar como se ve a continuación:

*Cuadro 8. Estructura de la Encuesta de Diagnóstico de Estudiantes*

| BLOQUE                   | Número de Preguntas |
|--------------------------|---------------------|
| Proceso de Enseñanza:    | 4                   |
| Recuperación Pedagógica: | 4                   |
| Propuesta de Mejora:     | 4                   |
| <b>TOTAL</b>             | 12                  |

Fuente: Elaboración Propia

En ambos casos la intencionalidad de la encuesta es analizar los puntos de vista de tres grandes bloques de información. El primero, la recuperación pedagógica buscando evidenciar las condiciones del proceso actual (factores de influencia, materiales utilizados); así como los resultados obtenidos (mejora de rendimientos, etc.).

El segundo Bloque, de Estrategias didácticas busca determinar la validez de la aplicación de diferentes estrategias dentro de los procesos regulares de clase, así como en el proceso de recuperación pedagógica, se busca analizar las *bases pedagógicas*<sup>1</sup> más utilizadas en las clase regulares y la recuperación pedagógica.

El tercer bloque pretende analizar la validez de una propuesta de mejora para el proceso de recuperación pedagógica revisando diferentes factores como: aplicación de tecnologías de la información. Pensamiento creativo, multimedia, interactividad, aprendizajes colaborativos, niveles de motivación; entre otros. Se analiza el uso de materiales y técnicas en el proceso de recuperación pedagógica.

Una vez aplicada la encuesta aquí se muestran los resultados de las preguntas organizadas por Bloques.

---

<sup>1</sup> Las bases pedagógicas encuestadas hacen referencia a las que han sido establecidas en la Actualización y Fortalecimiento Curricular de la Educación General Básica 8/9 y 10mo años (Ministerio de Educación del Ecuador, 2010)

#### **4.1.1. Resultados Diagnóstico Encuesta Docentes**

##### **4.1.1.1. Bloque 1. Recuperación Pedagógica- Encuesta Diagnóstico Docentes**

Este Bloque de preguntas busca determinar la situación actual de los procesos de Recuperación Pedagógica en la Escuela Fe y Alegría de la ciudad de Ambato. Para este efecto se han preparado 5 preguntas que se aplicó a los docentes del área de Ciencias Naturales de las Escuela Fe y Alegría tanto de la Ciudad de Ambato, como del cantón Quero, con el objetivo de obtener un punto de vista válido para el diagnóstico.

Se presentan de forma condensada los resultados de la encuesta de docentes, incluyendo en una columna los análisis de resultados de las preguntas. Para el caso de las preguntas en donde los docentes han concordado en un 100%. Se muestran los resultados agrupados en la Tabla 1. Como es el caso de la tabla, que agrupa las preguntas de la 1 a la 3.

Tabla 2. Análisis de las preguntas de consenso General del Bloque 1. Encuesta de Diagnóstico de Docentes

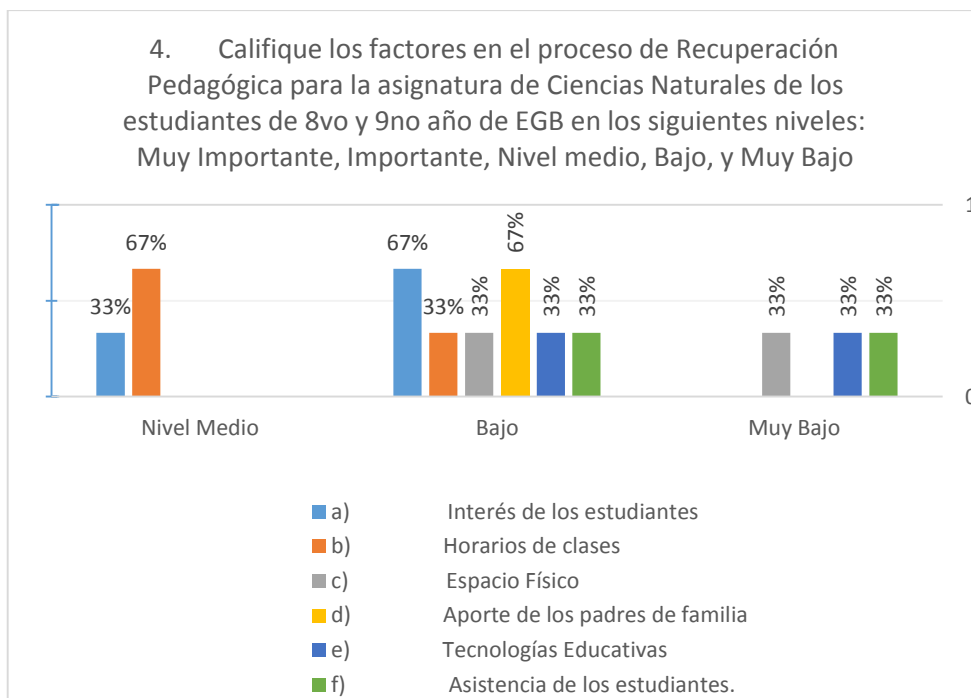
| Pregunta  |                  |              |             |                   |                   | Análisis  |
|---|------------------|--------------|-------------|-------------------|-------------------|---|
|   | Muy Apropiado(a) | Apropiado(a) | Nivel Medio | Poco Apropiado(a) | Nada Apropiado(a) |   |
| 1. ¿Cómo considera usted, el proceso de Recuperación Pedagógica en la asignatura de Ciencias Naturales?                       |                  |              |             |                   |                   | Los docentes del área de Ciencias Naturales consideran Poco apropiado el proceso y los resultados del proceso de recuperación pedagógica tal como se lo está llevando a cabo actualmente. |
| 2. ¿Cómo considera usted, los resultados obtenidos en la Recuperación Pedagógica  |                  |              |             |                   |                   |   |
| 3. ¿Considera que el proceso de Recuperación Pedagógica puede para mejorar el rendimiento de los estudiantes? SI_____ NO_____ |                  |              |             |                   |                   | Se puede observar que todos los docentes consideran que los procesos de recuperación pedagógica pueden mejorar el rendimiento estudiantil.  |

Fuente: Elaboración Propia.

A continuación se muestran de manera detallada las preguntas y los resultados de las preguntas 4 y 5 de la encuesta. En donde no se ha mostrado acuerdos totalitarios. Sin embargo se pueden evidenciar algunas características que resultan de interés para los procesos de recuperación pedagógica.

Pregunta 4:

*Gráfica 3. Pregunta 4: Califique los factores en el proceso de Recuperación Pedagógica para la asignatura de Ciencias Naturales de los estudiantes de 8vo y 9no año de EGB?- Encuesta Diagnóstico Docentes*



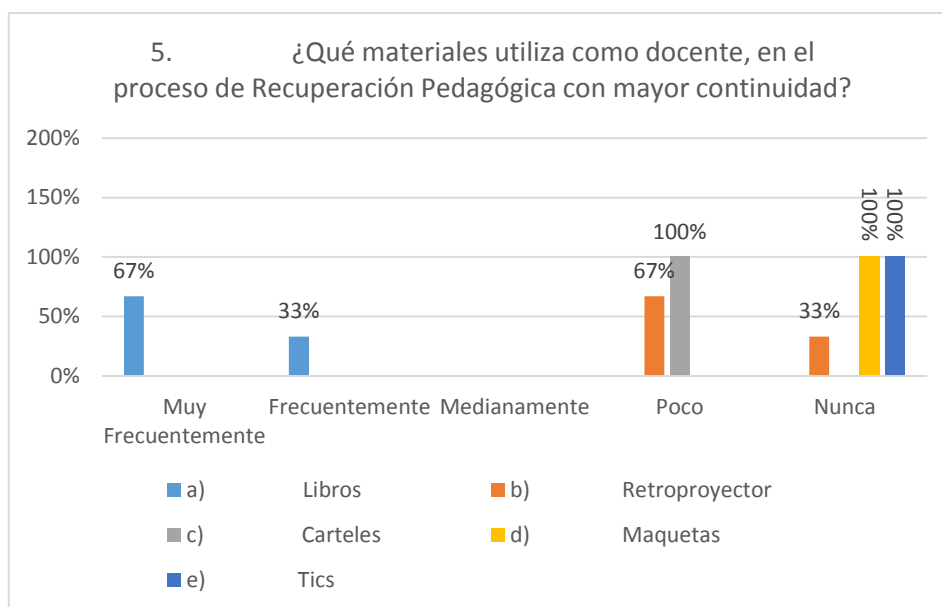
Fuente: Elaboración Propia

Análisis:

Los docentes califican a los Horarios de Clase y al Interés de los Estudiantes, como los factores más importantes en el proceso de recuperación pedagógica. Esta afirmación corresponde de manera directa con los principios que la aplicación de tecnologías ha tenido mayores impactos en los proyectos analizados en el Estado del Arte. Cabe mencionar que ninguno de los factores fue considerado entre los rangos de Muy Importante e Importante

Pregunta 5:

Gráfica 4. Pregunta 5: ¿Qué materiales utiliza como docente, en el proceso de Recuperación Pedagógica con mayor continuidad?- Encuesta Diagnóstico Docentes



Fuente: Elaboración Propia

Análisis:

Se evidencia que en la experiencia docente el elemento más utilizado en la actualidad es el libro de trabajo, mientras que otros elementos como proyector o NTICS propiamente no son utilizadas.

#### 4.1.1.2. Bloque 2. Estrategias Didácticas- Encuesta Diagnóstico Docentes

Aquí se analizan las preguntas que se realizaron a los docentes con la finalidad de conocer su punto de vista sobre las estrategias didácticas, su aplicación y el impacto que las mismas pueden tener en los procesos de recuperación pedagógica. Además buscan; en algunos casos, mostrar la diferencia que existen entre los procesos de clase regular y los de recuperación pedagógica.

De igual forma que en el ítem 4.1.1.1.1. Se analizará las preguntas de consenso, en donde los docentes contestaron en un 100% a una pregunta en particular, de manera condensada, en la tabla de resumen, (Tabla 2).

Tabla 3. Análisis de las preguntas de consenso General del Bloque 2. Encuesta de Diagnóstico de Docentes

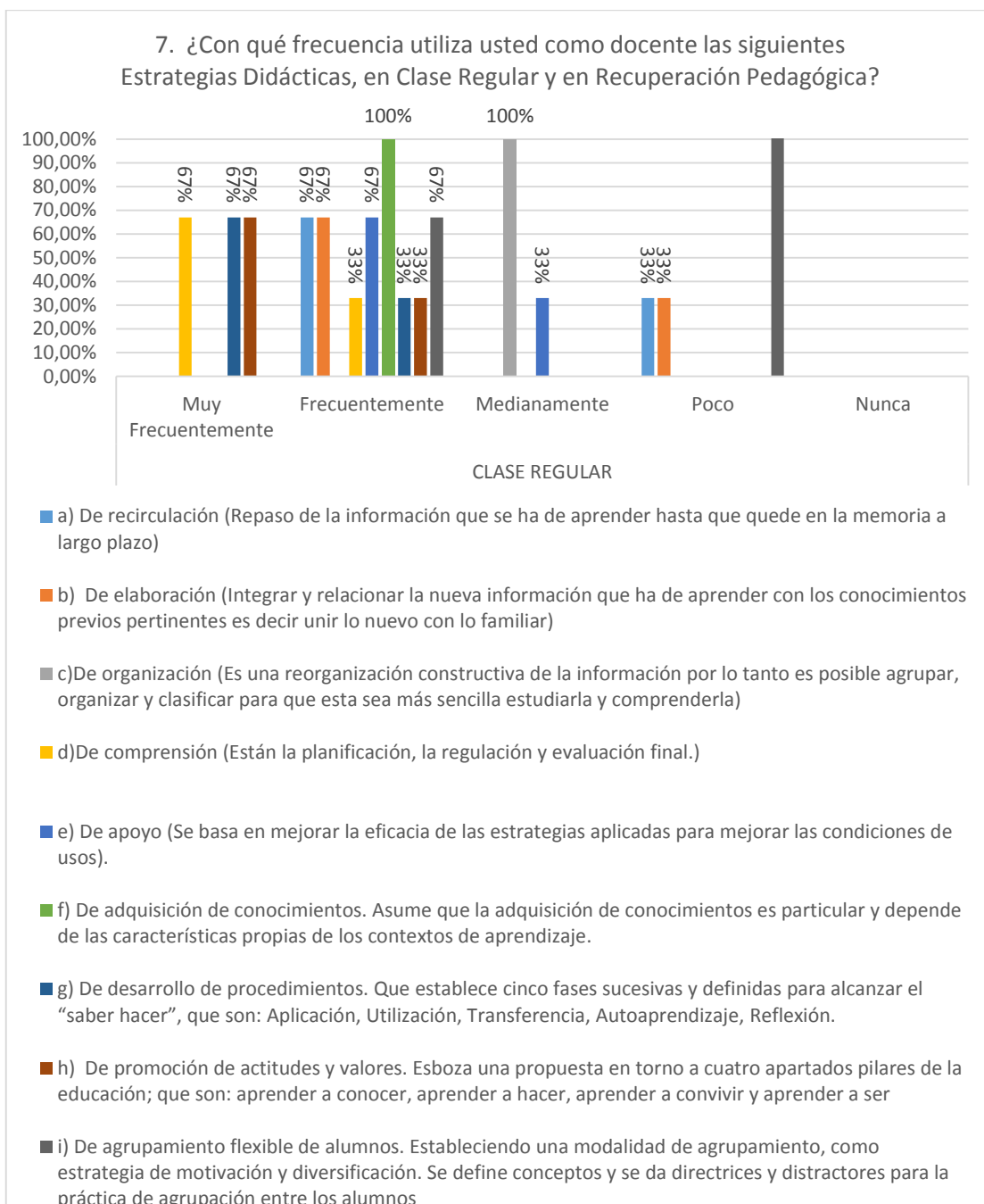
|  |  |
|--|--|
| <p>6. ¿Cree Ud. que el empleo inadecuado de Estrategias Didácticas, influyen en los estudiantes para tomar actitudes de desinterés en las clases de Ciencias Naturales?</p> <p>SI_____ NO_____</p> | <p>La respuesta es clara, mostrando una apreciación de relación directa entre el interés de los estudiantes y la aplicación de estrategias didácticas. En un 100%</p>            |
| <p>9. ¿Considera que las actuales Estrategias Didácticas, permiten cubrir el proceso de Recuperación Pedagógica de manera efectiva?</p> <p>SI_____ NO_____</p>                                     | <p>Se muestra el criterio generalizado de los docentes, indicando que en la generalidad las condiciones actuales no son efectivas en el trato de la recuperación pedagógica.</p> |

Fuente: Elaboración Propia

Pregunta 7:

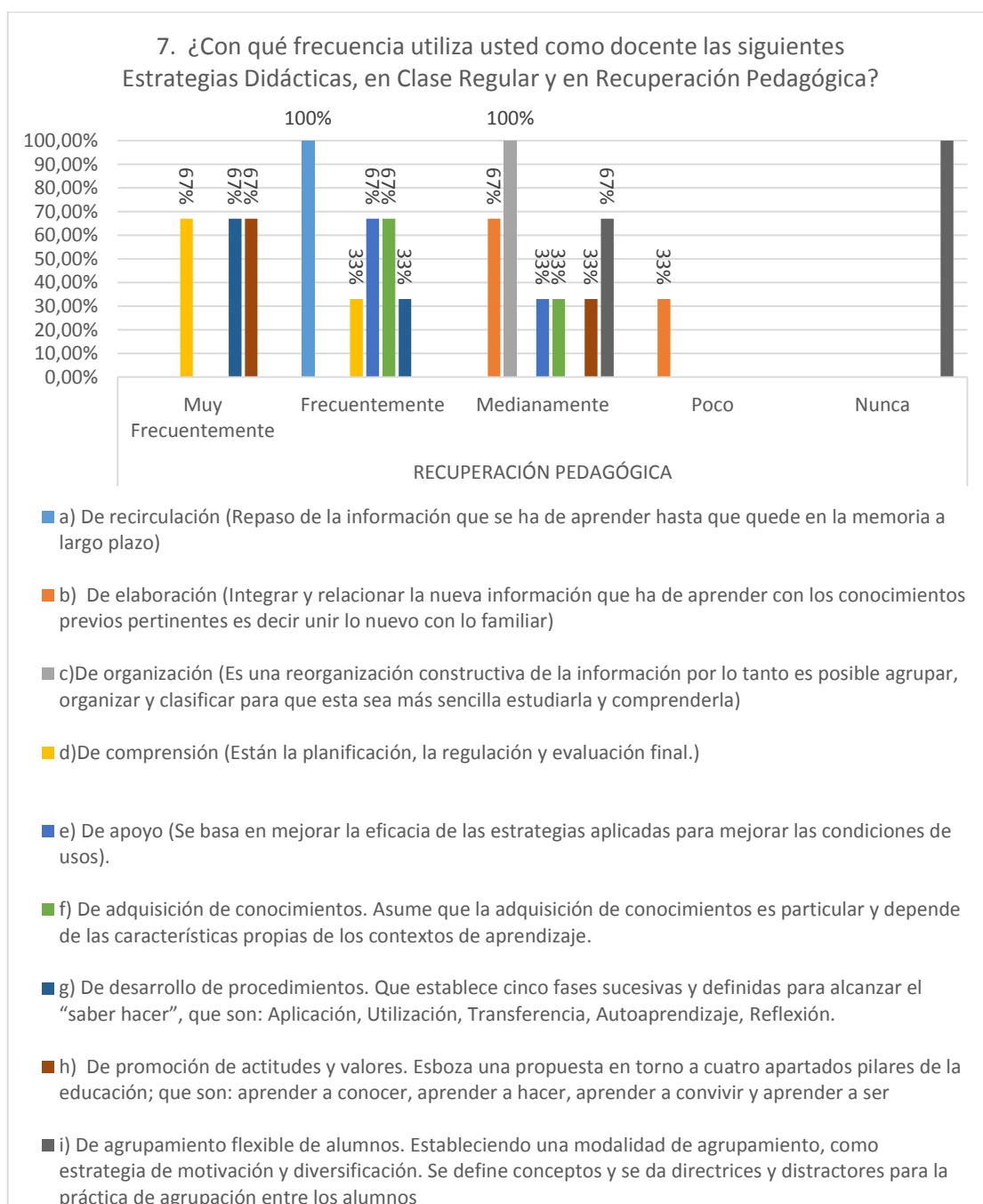
En la pregunta 7, se busca conocer la frecuencia del uso de diferentes tipos de estrategias didácticas que los docentes utilizan tanto en clase regular como en recuperación pedagógica, para determinar coincidencias y diferencias entre los dos procesos académicos. En la gráfica 6 se muestra el resultado de la clase regular, mientras que en la gráfica 7, se muestra el resultado de la recuperación pedagógica. Al final se realiza el análisis comparativo.

Gráfica 5. Pregunta 7: ¿Con qué frecuencia utiliza usted como docente las siguientes Estrategias Didácticas, en Clase Regular y en Recuperación Pedagógica?- Encuesta Diagnóstico Docentes- Clase Regular



Fuente: Elaboración Propia

*Gráfica 6. Pregunta 7: ¿Con qué frecuencia utiliza usted como docente las siguientes Estrategias Didácticas, en Clase Regular y en Recuperación Pedagógica?- Encuesta Diagnóstico Docentes- Recuperación Pedagógica*



Fuente: Elaboración Propia

Análisis:

Se puede apreciar que los docentes aplican estrategias comunes entre las clases regulares y los procesos de recuperación pedagógica, muy frecuentemente. De manera frecuente se utilizan más estrategias en clase regular que en refuerzo académico, mientras que se puede notar un

cambio de estrategias, de elaboración, de adquisición de conocimientos, de agrupamiento flexible de medianamente marcado en los procesos de recuperación.

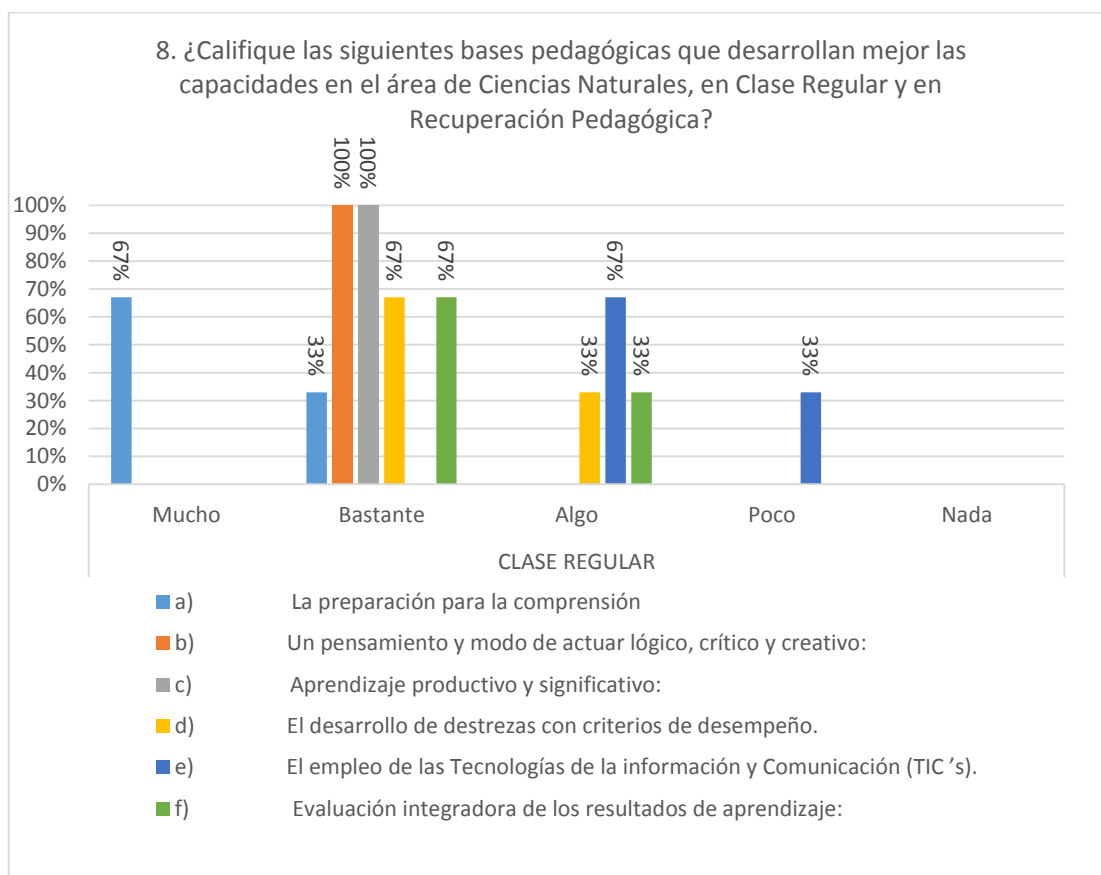
Lo que hace notar que hay un cambio entre el uso de estrategias en clase y estrategias en el proceso de recuperación.

**Pregunta 8:**

De igual manera que en la pregunta 7. Aquí se busca establecer diferencias y semejanzas entre los procesos de clase regular y los procesos de recuperación pedagógica. En esta pregunta, se analizan las bases pedagógicas, propuestas por el Ministerio de Educación Ecuatoriano (Ministerio de Educación del Ecuador, 2010), para ser aplicadas en la EGB y que son descritas con más detalle en el ítem 3.2.1 de este mismo documento.

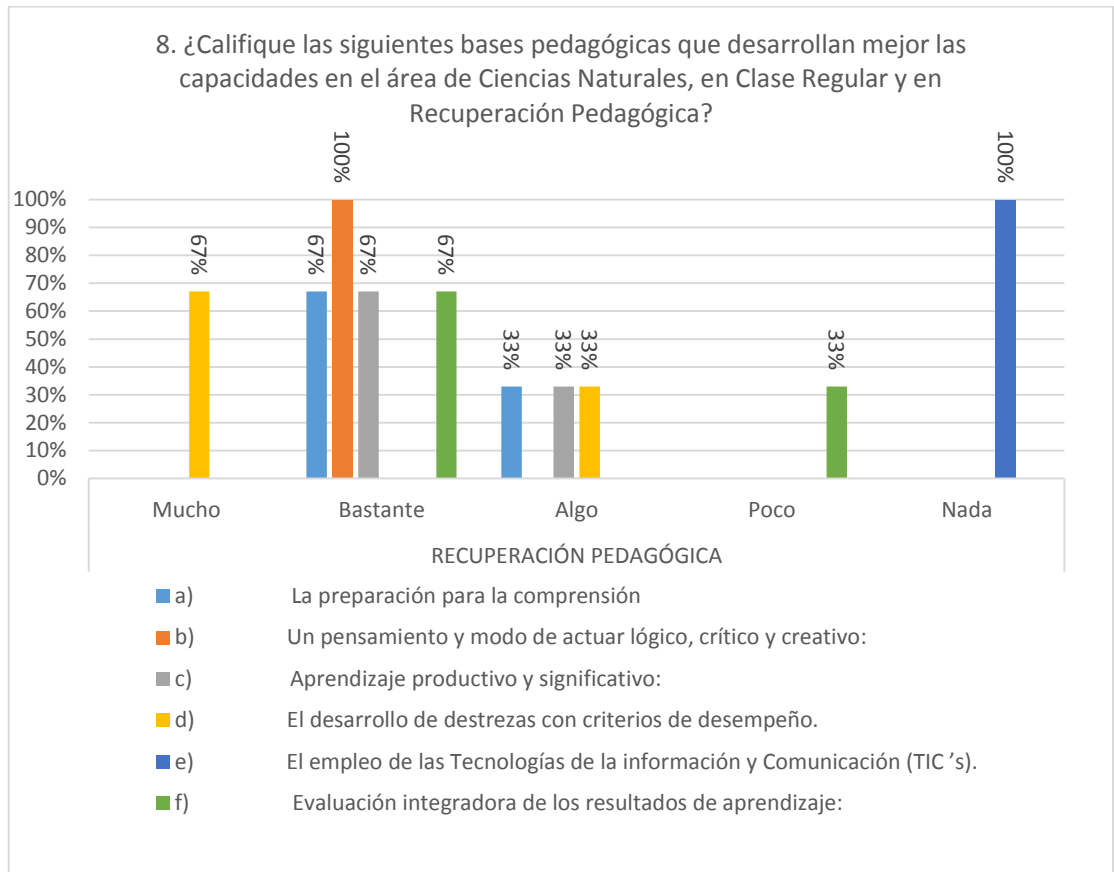
Los docentes califican en esta pregunta las bases pedagógicas; que a su criterio, desarrollan de mejor forma las capacidades educativas en el área de Ciencias Naturales.

*Gráfica 7. Pregunta 8: ¿Califique las siguientes bases pedagógicas que desarrollan mejor las capacidades en el área de Ciencias Naturales, en Clase Regular y en Recuperación Pedagógica?- Clase Regular -Diagnóstico - Encuesta Docentes*



Fuente: Elaboración Propia

*Gráfica 8. Pregunta 8: ¿Califique las siguientes bases pedagógicas que desarrollan mejor las capacidades en el área de Ciencias Naturales, en Clase Regular y en Recuperación Pedagógica?- Recuperación Pedagógica -Diagnóstico - Encuesta Docentes*



Fuente: Elaboración Propia

Análisis:

Se puede evidenciar, que el pensamiento crítico, lógico y creativo, es una constante en el uso de las bases pedagógicas, tanto en recuperación pedagógica como en clase regular. Mientras que se evidencia que los docentes no utilizan las Tic 's en recuperación pedagógica, Mientras que si lo hacen en las Clases Regulares.

#### 4.1.1.3. Bloque 3. Propuesta de Mejora- Encuesta Diagnóstico Docentes

En este bloque se busca recoger el punto de vista de los docentes, como un aporte para la toma de decisiones de mejora. El análisis de este bloque espera aportar de manera decisiva en la siguiente etapa del ciclo de la metodología. La acción será determinada por el análisis de las ofertas de propuesta que se les presenta para analizar a los docentes. Se presentan tres preguntas que buscan conocer el criterio de los docentes sobre diferentes estrategias condiciones, herramientas técnicas, etc., que pueden ser aplicados en la mejora de los procesos de recuperación pedagógica.

Pregunta 10

¿En qué grado considera que la implementación de una estrategia didáctica diseñada exclusivamente para Recuperación Pedagógica, mejoraría este proceso?

*Tabla 4. Pregunta 10: ¿En qué grado considera que la implementación de una estrategia didáctica diseñada exclusivamente para Recuperación Pedagógica, mejoraría este proceso? Diagnostico -Encuesta Docente*

| Mucho | Bastante | Regular | Poco | Nada |
|-------|----------|---------|------|------|
| 100%  |          |         |      |      |

Fuente: Elaboración Propia

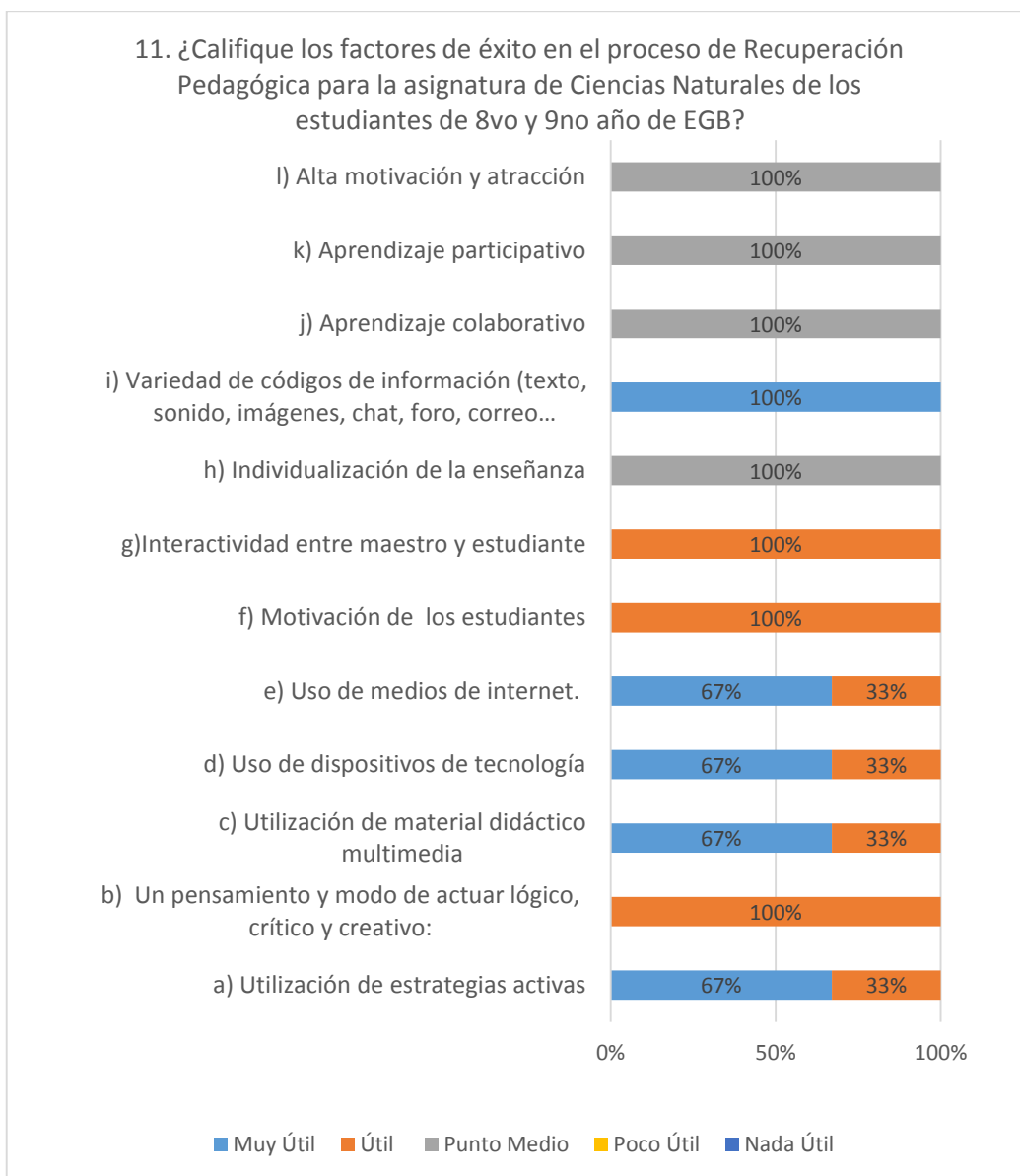
#### Análisis

De igual forma se puede evidenciar que la generalidad de los docentes (el 100%), considera apropiado el diseño de una estrategia exclusiva para el proceso de recuperación pedagógica.

#### Pregunta 11:

En la pregunta 11 se analiza el punto de vista de los docentes sobre la aplicación de una serie de factores de éxito para el proceso de recuperación pedagógica.

Gráfica 9. Pregunta 11: ¿Califique los factores de éxito en el proceso de Recuperación Pedagógica para la asignatura de Ciencias Naturales de los estudiantes de 8vo y 9no año de EGB?- Encuesta Diagnóstico Docentes



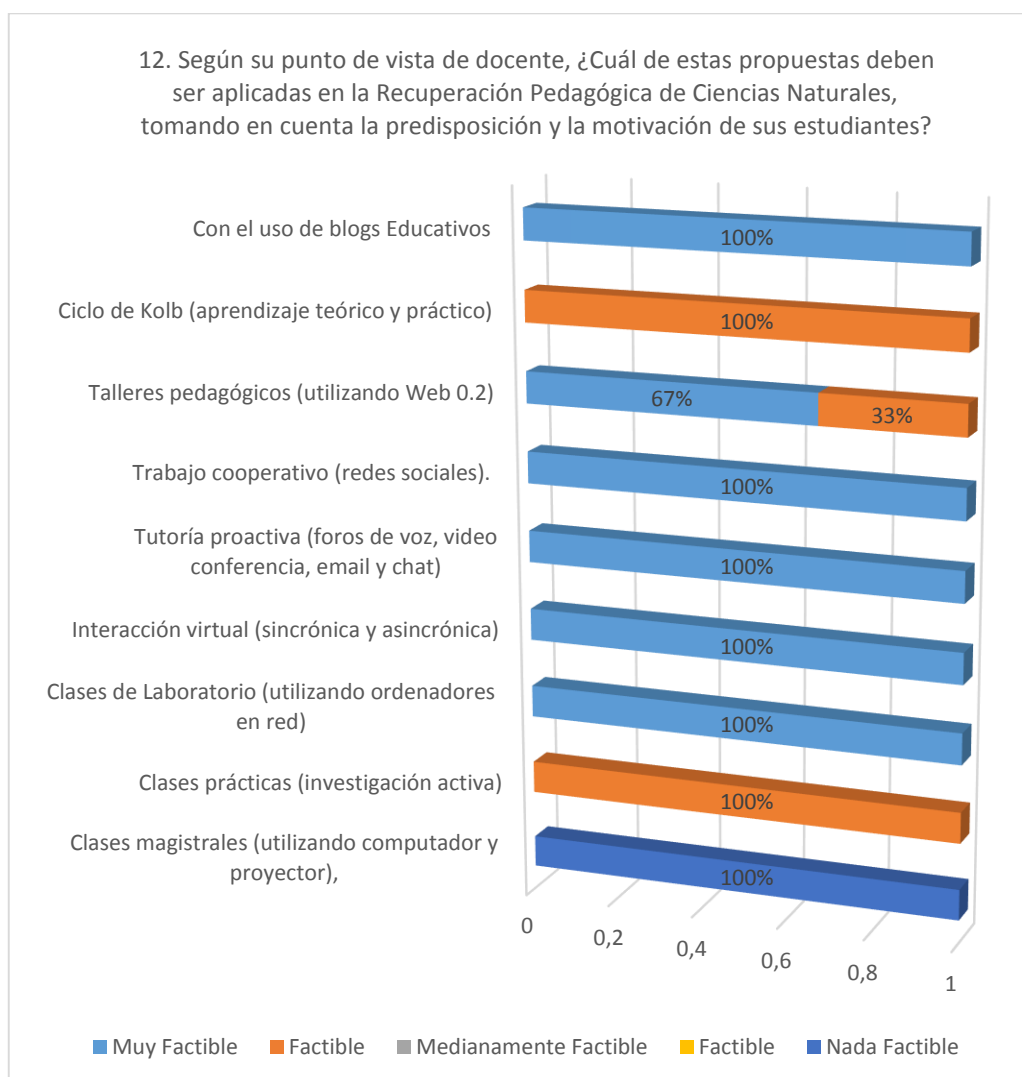
Fuente: Elaboración propia

Análisis:

Se puede observar que a criterio de los docentes del área de ciencias naturales se identifica a la motivación como el factor de éxito más útil en los procesos de recuperación pedagógica. Se puede identificar también al aprendizaje participativo, como un factor útil en el proceso de refuerzo académico.

Pregunta 12:

Gráfica 10. Pregunta 12: Según su punto de vista de docente, ¿Cuál de estas propuestas deben ser aplicadas en la Recuperación Pedagógica de Ciencias Naturales, tomando en cuenta la predisposición y la motivación de sus estudiantes? Encuesta Diagnóstico Docentes



Fuente: Elaboración propia

Análisis:

Como se puede apreciar, entre las propuestas más aceptables para los docentes se encuentran las clases en laboratorio, la interacción Virtual, la tutoría proactiva, el trabajo cooperativo en redes sociales, y la aplicación de Blogs Educativos.

#### 4.1.2. Resultados Diagnóstico Encuesta Estudiantes

La aplicación de la encuesta se realizó a un total de cincuenta estudiantes entre octavo y noveno año de educación básica, expresamente en los grupos que, para el año académico 2014-2015 han recibido recuperación pedagógica, para el bloque uno. Son en total 26 estudiantes entre octavo A y octavo B y 24 estudiantes entre noveno A y noveno B, más detalles se puede observar en el Cuadro 6. Obteniéndose los siguientes resultados, de igual forma que en la encuesta de docentes, la encuesta de estudiantes se divide en tres bloques, de la siguiente manera:

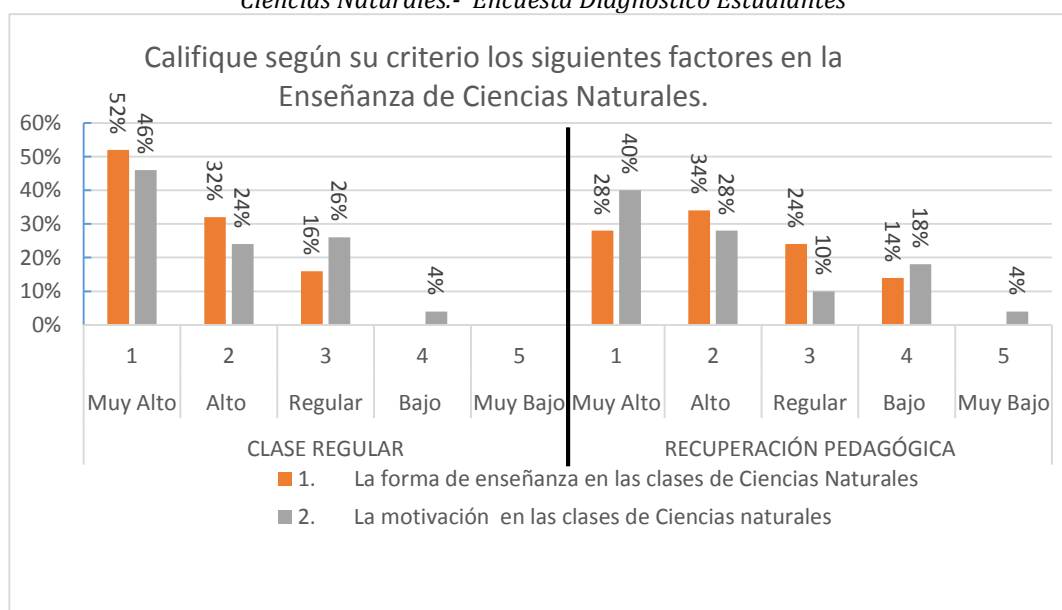
Bloque de Proceso de Enseñanza, para determinar las condiciones actuales de las clases regulares y de la recuperación pedagógica. El bloque de recuperación pedagógica, que determina las condiciones actuales del proceso de recuperación pedagógica y un último Bloque para recoger datos sobre la propuesta de mejora.

##### 4.1.2.1. Bloque 1. Proceso de Enseñanza- Encuesta Diagnóstico – Estudiantes

Este bloque es corto pues se utilizan cuatro preguntas que buscan recoger el criterio de los estudiantes sobre los procesos de enseñanza, la motivación dentro de las clases, las instalaciones físicas, y los horarios, tanto para clases Regulares como para las clases de Recuperación Pedagógica.

Pregunta 1 y 2:

*Gráfica 11. Califique según su criterio los siguientes factores en la Enseñanza de Ciencias Naturales. 1. La forma de enseñanza en clases de Ciencias Naturales. 2. La motivación en las Ciencias Naturales.- Encuesta Diagnóstico Estudiantes*



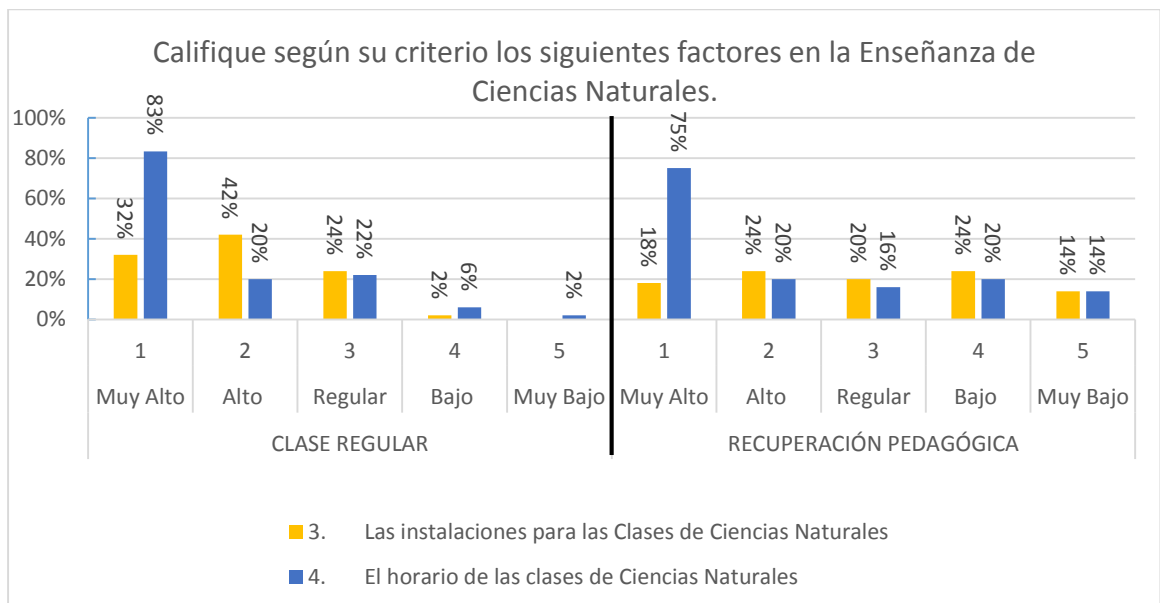
Fuente: Elaboración Propia

### Análisis.

Se puede marcar una diferencia entre los puntos de vista de los estudiantes tanto en Clase Regular, como en Recuperación Pedagógica. Consideran a la forma como se enseñan las clases (estrategias didácticas) más importante en las clases regulares, mientras que consideran a la motivación en clase ligeramente más importante en la recuperación pedagógica.

Preguntas 3 y 4:

*Gráfica 12. Califique según su criterio los siguientes factores en la Enseñanza de Ciencias Naturales. 3. Las instalaciones para las Clases de Ciencias naturales. 4. El horario de las Clases de Ciencias Naturales- Encuesta Diagnóstico Estudiantes*



Fuente: Elaboración Propia

### Análisis:

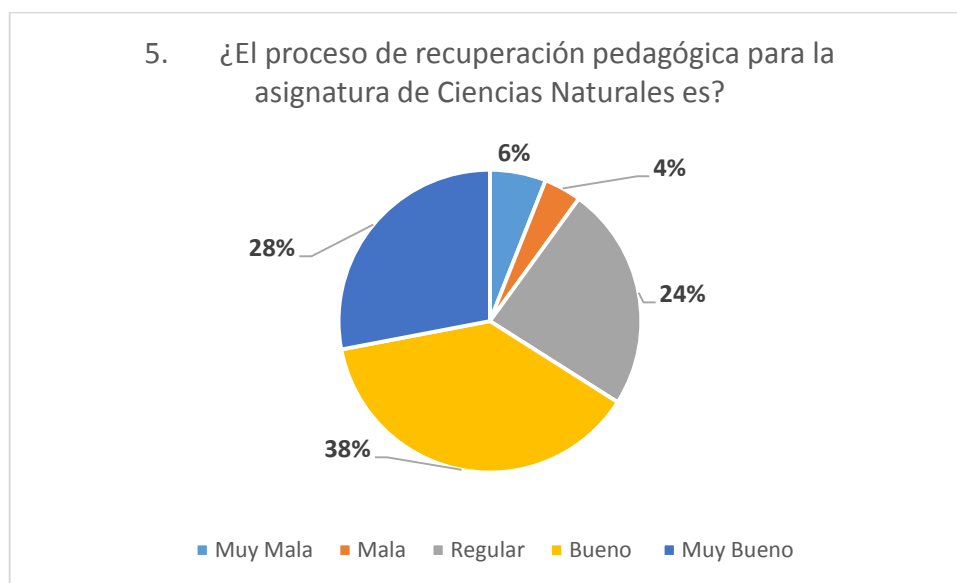
En este grupo de preguntas se puede ver la tendencia marcada de los estudiantes, por dar mucha mayor importancia a los horarios de las clases que a la infraestructura. Los estudiantes consideran a los horarios como el factor porcentualmente más alto (83%), entre el rango del 75 al 100% para clase regular. De igual forma para el refuerzo académico se marca el porcentaje más elevado de 75% entre el grupo de 75% a 100%, para el criterio del horario de recuperación pedagógica.

#### 4.1.2.2. Bloque 2. Recuperación Pedagógica- Encuesta Diagnóstico – Estudiantes

Al haber orientado las encuestas hacia grupos de estudiantes que han cursado clase de Recuperación Pedagógica,

Pregunta 5:

*Gráfica 13. Pregunta 5: ¿El proceso de recuperación pedagógica para la asignatura de Ciencias Naturales es? Encuesta Diagnóstico Estudiantes*



Fuente: Elaboración Propia

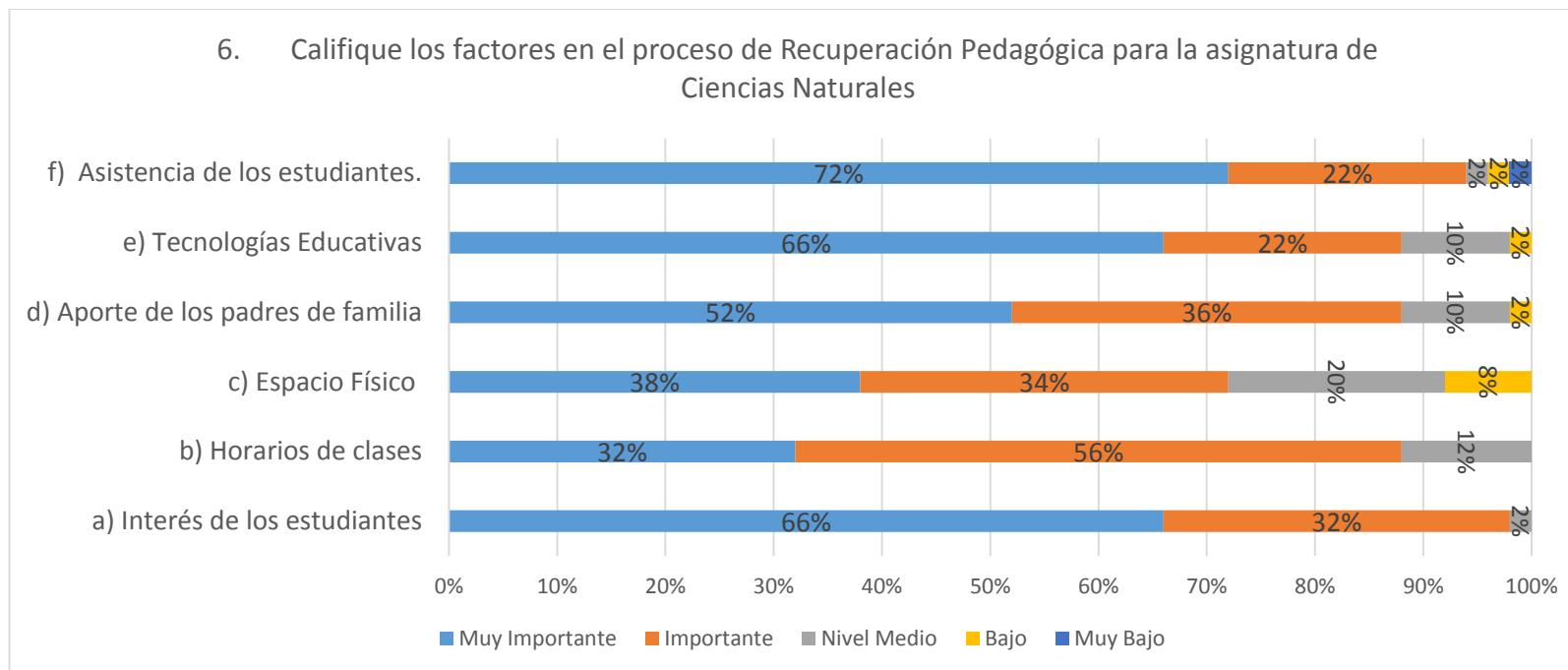
#### Análisis

Se puede apreciar que el criterio de los estudiantes en un grado porcentual elevado 38% y 28% como bueno y muy bueno el proceso de recuperación pedagógica en la actualidad para la asignatura de Ciencias Naturales.

Sin embargo hay un dato que merece atención que es un 24% que lo considera como regular. Este criterio fundamenta el desarrollo de este proyecto.

Pregunta 6:

Gráfica 14. Pregunta 6: Califique los factores en el proceso de Recuperación Pedagógica para la asignatura de Ciencias Naturales -Encuesta Diagnóstico Estudiantes.



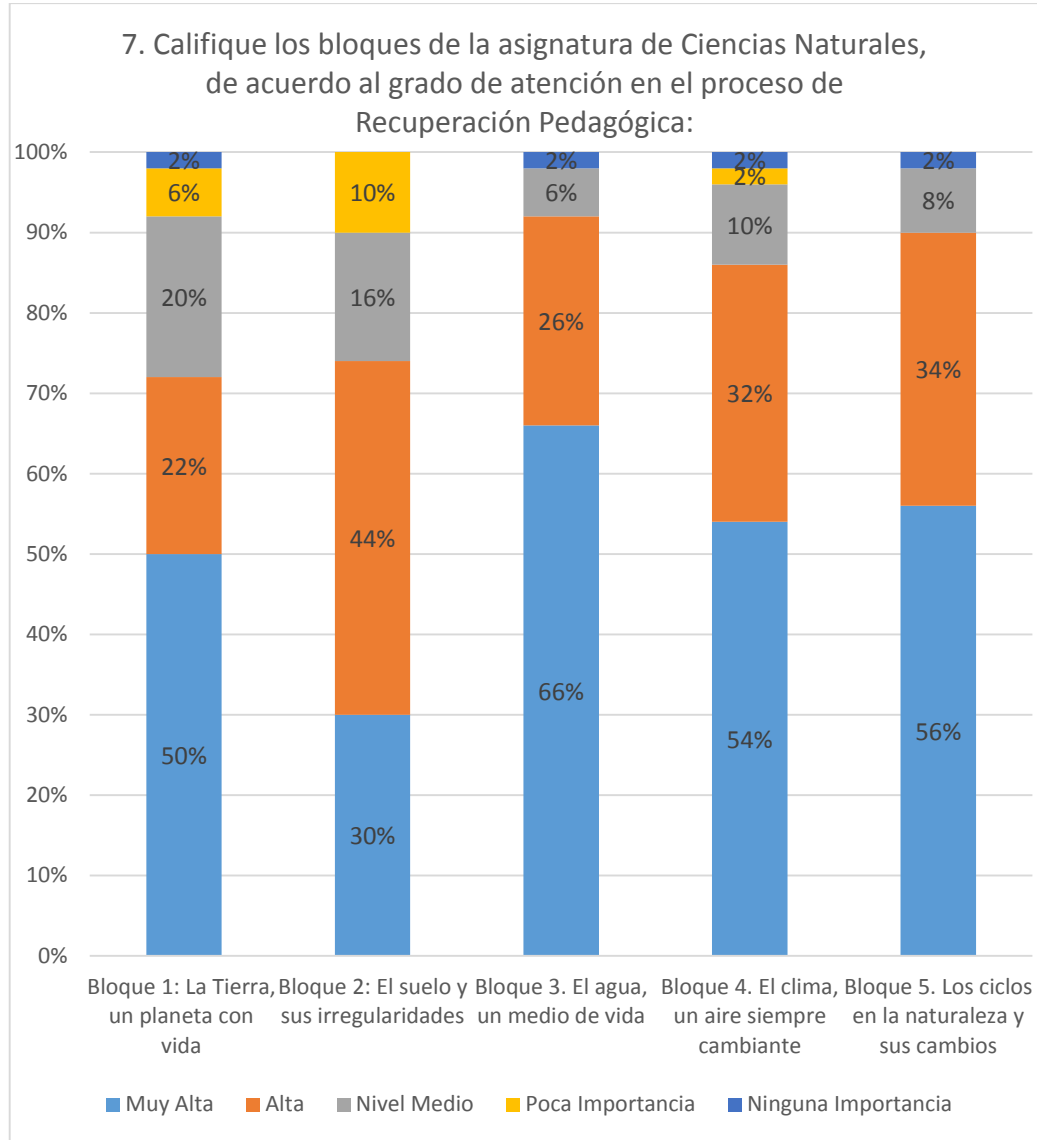
Fuente: Elaboración Propia

Análisis:

En el percentil más alto se puede ver que la referencia más alta de los estudiantes es sobre su asistencia a la recuperación pedagógica con un 72%. Le sigue; en ese mismo percentil, el interés de los estudiantes y el uso de Tecnologías en la educación.

Pregunta 7:

Gráfica 15. Pregunta 7: Encuesta Diagnóstico Estudiantes.



Fuente: Elaboración Propia

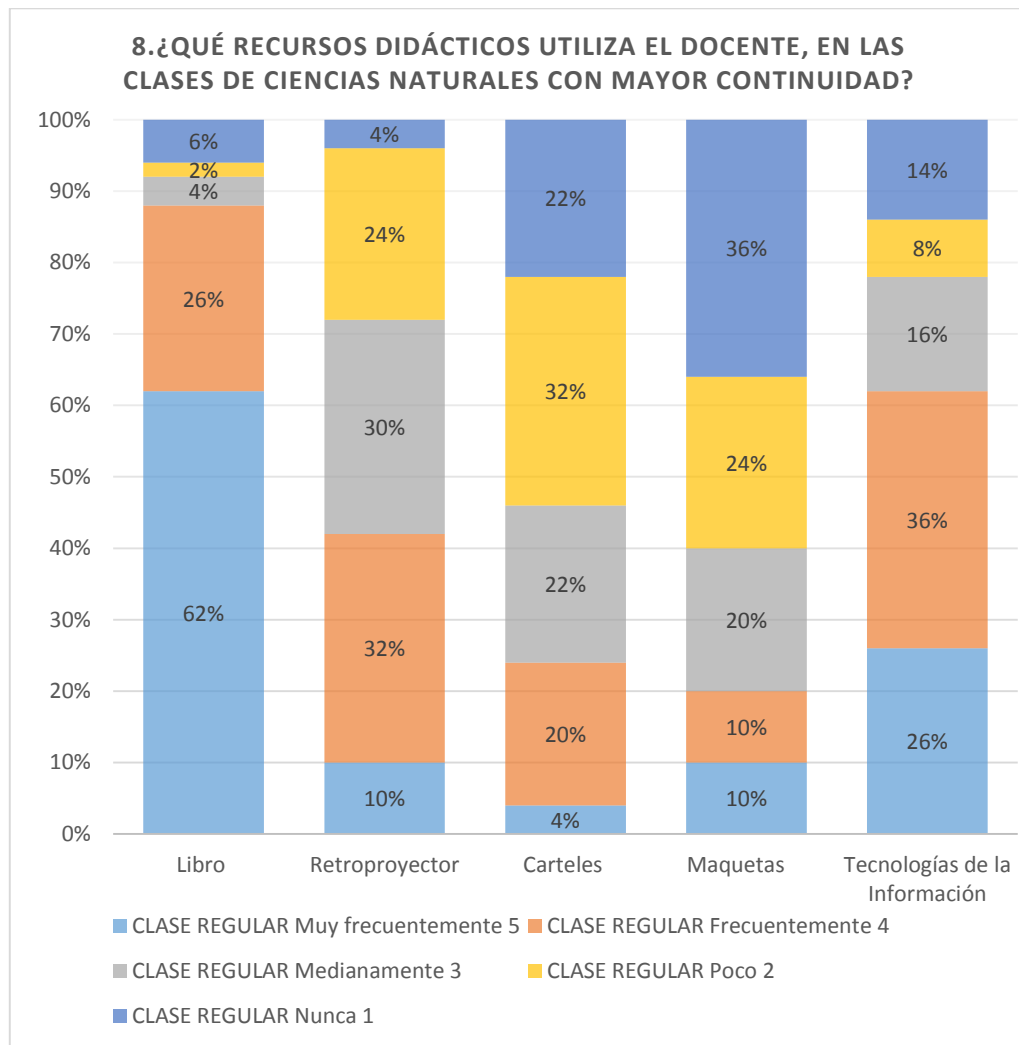
Análisis:

Se puede observar que; a criterio de los estudiantes el bloque con mayor atención para los procesos de recuperación pedagógica son el Bloque 3 con un 66% y luego el Bloque 4 con un 54% en el percentil las alto (75%-100%).

**Pregunta 8:**

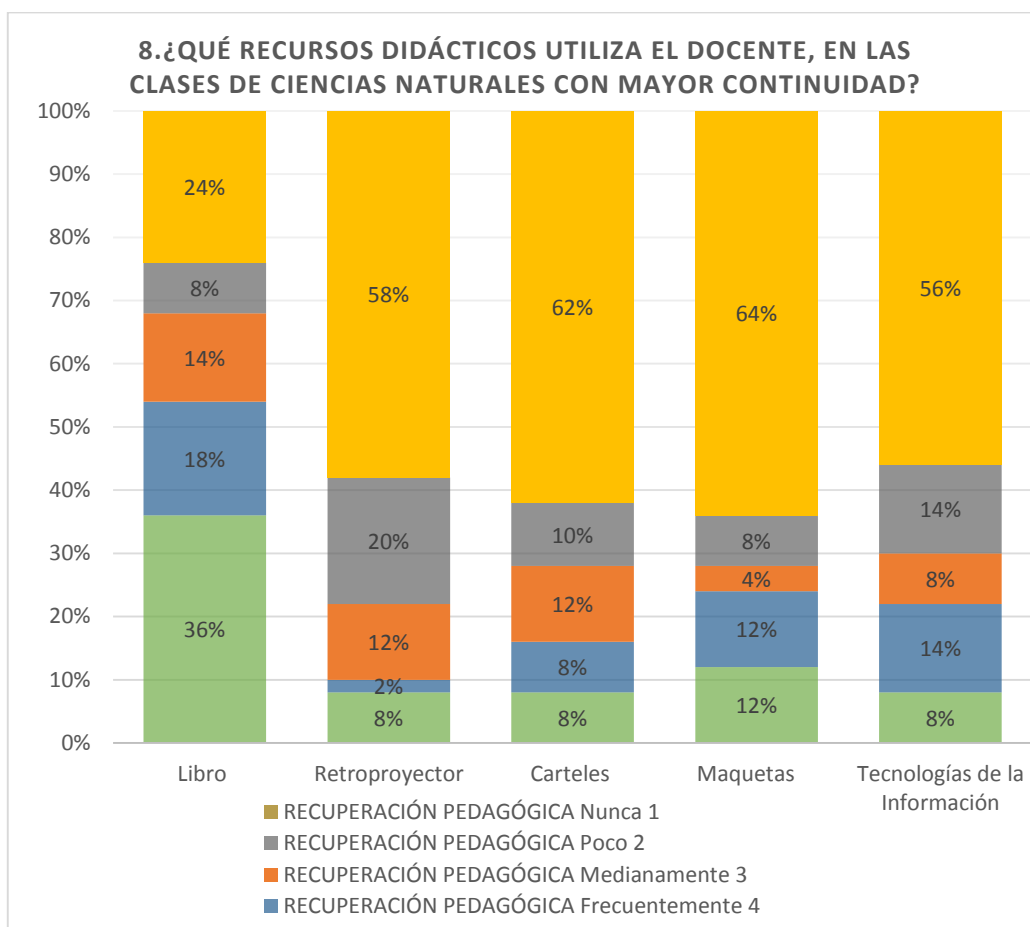
Esta pregunta busca determinar los tipos de recursos didácticos y materiales que los docentes actualmente utilizan dentro de los procesos formativos de la asignatura de Ciencias Naturales. Se hace un análisis comparativo entre los resultados de la clase regular (en la gráfica 17), y los resultados de la recuperación pedagógica (en la gráfica 18). El mismo que se coloca luego de la gráfica 18.

*Gráfica 16. Pregunta 8.: ¿Qué Recursos didácticos utiliza el docente, en las clases de Ciencias Naturales con mayor continuidad? Clase Regular-Encuesta Diagnóstico Estudiantes?*



Fuente: Elaboración Propia

Gráfica 17. Pregunta 8: ¿Qué Recursos didácticos utiliza el docente, en las clases de Ciencias Naturales con mayor continuidad? – Recuperación Pedagógica -Encuesta Diagnóstico Estudiantes.



Fuente: Elaboración Propia

**Análisis:**

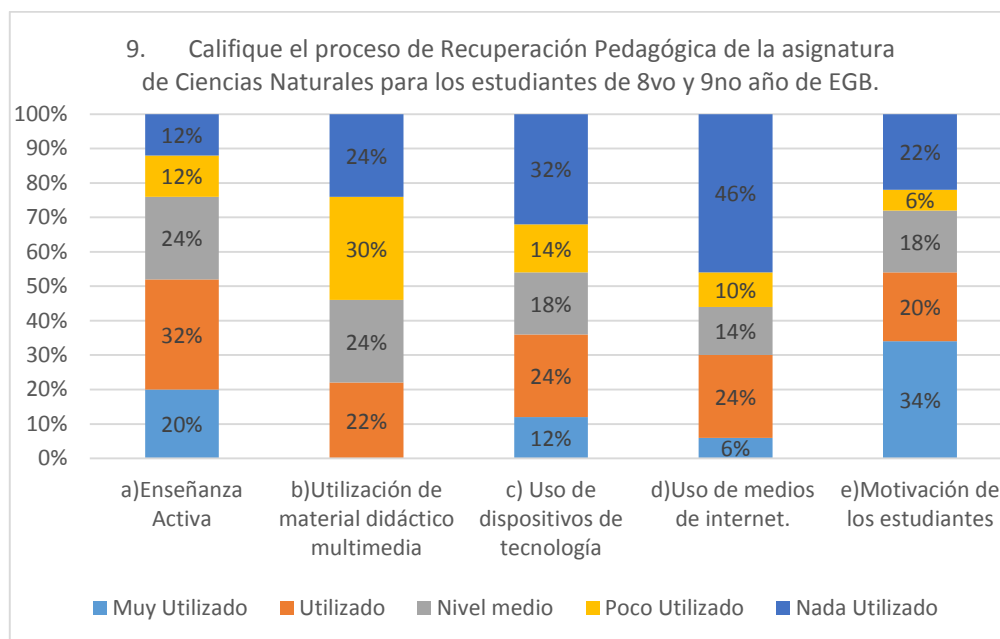
Como se puede apreciar en los resultados del estudio. Uno de los recursos más frecuentemente utilizados es el libro tanto en clase regular, como en recuperación pedagógica. Uno de los datos más relevantes no indica que en recuperación pedagógica, no se puede apreciar el uso realmente significativo de recursos como los marcados, solamente hay una evidencia de uso del libro.

#### 4.1.2.3. Bloque 3. Propuesta de Mejora- Encuesta Diagnóstico – Estudiantes

Se diseñan cuatro preguntas que buscan recoger el criterio que tienen los estudiantes sobre algunas opciones de mejora, que se pueden implementar dentro de los procesos de recuperación pedagógica.

Pregunta9:

Gráfica 18. Pregunta 9: Califique el proceso de Recuperación Pedagógica de la asignatura de Ciencias Naturales para los estudiantes de 8vo y 9no año de EGB. . Encuesta Diagnóstico Estudiantes.



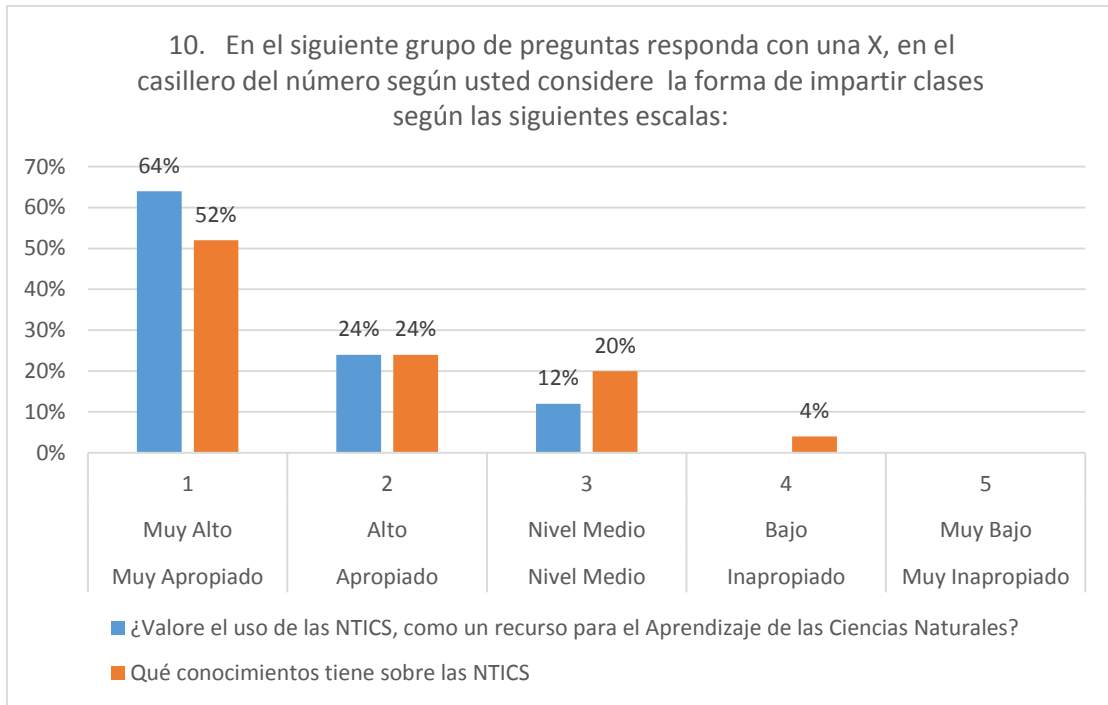
Fuente: Elaboración Propia

Análisis:

Se puede apreciar que a criterio de los estudiantes uno de los aspectos más importantes para el correcto desenvolvimiento de la recuperación pedagógica es la Motivación de los estudiantes con un 34%, seguido de la Enseñanza Activa con un 20%. Mientras que de los recursos menos utilizados es: El internet con un 46% seguido de dispositivos de tecnología con un 32%.

Pregunta 10:

Gráfica 19. Pregunta 10: En el siguiente grupo de preguntas responda con una X, en el casillero del número según usted considere la forma de impartir clases según las siguientes escalas: -Encuesta Diagnóstico Estudiantes.



Fuente: Elaboración Propia

Análisis:

Se puede apreciar, que los estudiantes tienen muy alto conocimiento de Tecnologías de la Información 64%, y un criterio igualmente muy alto de 52%, que considera apropiado el uso de NTICS para la enseñanza.

Pregunta 11:

Tabla 5. ¿Le gustaría conocer, usar, mejorar y manejar las tecnologías para el aprendizaje de las Ciencias Naturales? - Encuesta Diagnóstico Estudiantes

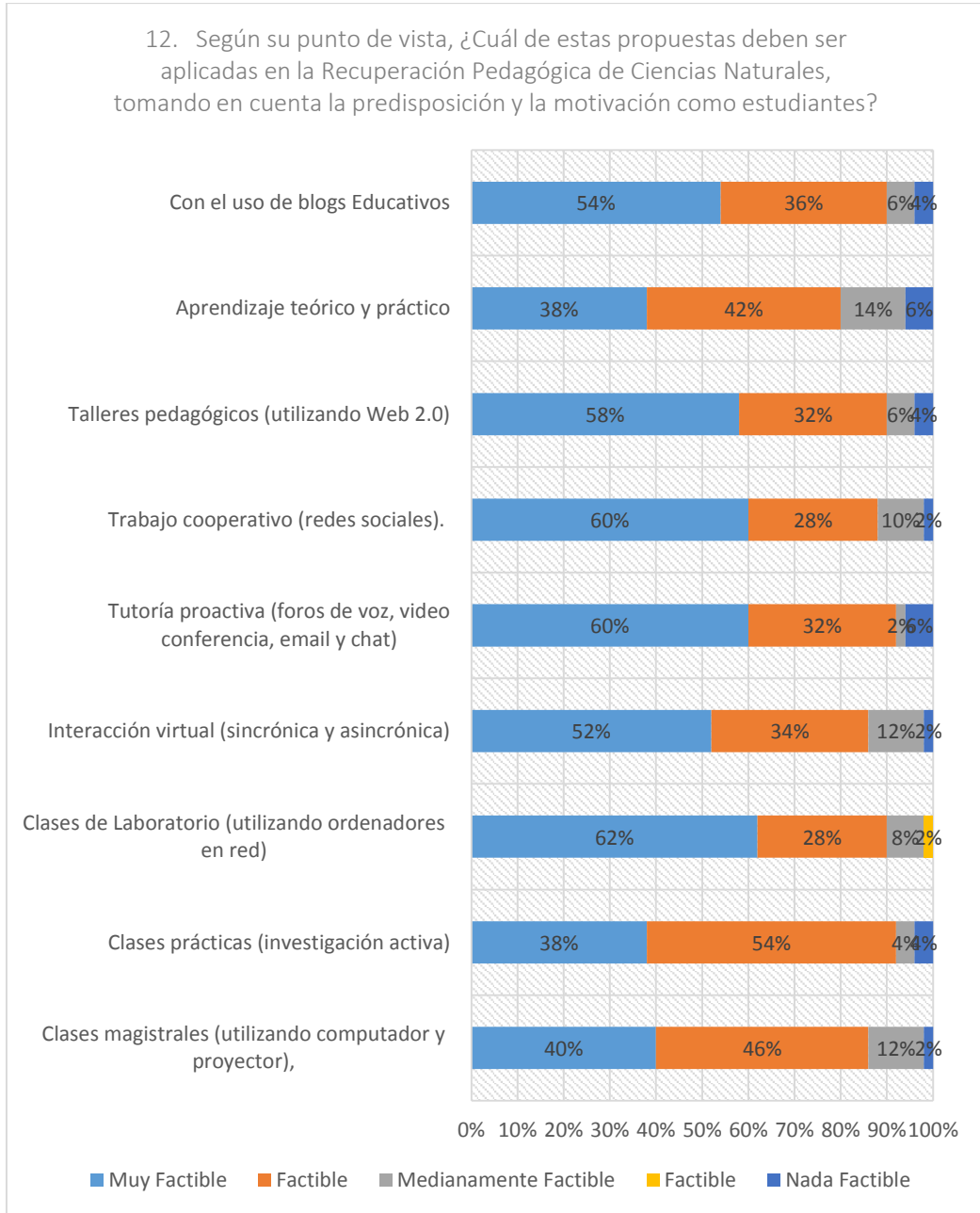
|  |    |
|--|----|
| 11. ¿Le gustaría conocer, usar, mejorar y manejar las tecnologías para el aprendizaje de las Ciencias Naturales? |    |
| SI   | NO |
| 100%   | 0  |

Análisis:

Se puede apreciar un dato del 100 % de tendencia de uso de Tecnologías en el aprendizaje.

Pregunta 12:

Gráfica 20. Pregunta 12: Encuesta Diagnóstico Estudiantes



Fuente: Elaboración Propia

Análisis:

Como se puede apreciar hay un gran interés estudiantil por las técnicas de aprendizaje basados en tecnología. Consideran en un alto grado de factibilidad el uso de: clase en laboratorio, la tutoría proactiva y el trabajo cooperativo, como los elementos más importantes, seguidos de un 58% por el uso de la Web 2.0, y un 54% por el uso de Blogs educativos.

## 4.2. Métodos Aplicados

El término investigación-acción, fue acuñado por K, Lewin en 1946, sin embargo sus orígenes no se sitúan precisamente en el ámbito educativo, sino en el campo de la psicología, cuyo fin era el de transformar los comportamientos, las costumbres, las actitudes de los individuos o de las poblaciones, mejorar las relaciones sociales e incluso modificar las reglas institucionales de una organización. (Suárez, 2002).

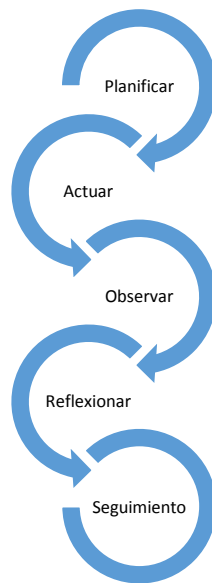
La metodología utilizada para el trabajo es la investigación-acción que se plantea como un reto para el profesorado (Blandez, 2000), concibe el concepto de investigación-acción como un análisis introspectivo, que un grupo social realiza con la finalidad de conocer y alinear las prácticas sociales o educativas hacia la racionalidad y la justicia.

La investigación-acción es una de las metodologías más usadas en el ámbito educativo, puesto que ofrece ventajas como la inclusión del docente con un grupo académico en la realidad educativa para realizar un análisis o en una reflexión de la problemática educativa y permite tomar acciones para mejorarlas. Permite además formar un profesorado reflexivo ya que parte de una planificación, actuación, observación y finalmente la reflexión como instrumento básico para mejorar su propia práctica educativa.

### 4.1.1. Pasos de la Metodología

Para el presente trabajo de desarrollo, se aplica los conceptos de la metodología investigación-acción, propuestas en: (Elliot, La Investigación- Acción en Educación, 2000, pág. 45), que de alguna manera generaliza los pasos de un proceso metodológico ya propuesto por varios autores como (Kemmis & McTaggart, 1998); y, (Elliot, What is action-research in schools?, 1978, págs. 355-357).

*Gráfica 21. Ciclo de la Investigación-Acción.*



Fuente: Elaboración propia a partir de las fuentes citadas.

Se detallan las siguientes actividades generales:

#### **4.1.1.1. Planificación**

Aquí se responden las preguntas propuestas por (Kemmis & McTaggart, 1998) ¿Qué está sucediendo ahora?: Como se ha descrito en los capítulos anteriores, la situación actual de recuperación pedagógica en la Escuela Fe y Alegría de la ciudad de Ambato, se encuentra en una fase de adaptación, no ha sido formalmente establecida y necesita el desarrollo de una estrategia específica para potenciar el proceso educativo. ¿En qué sentido es problemático?.

#### **4.1.1.2. Acción**

Como resultado de observación y diagnóstico inicial se planifica una propuesta en donde se trata de solventar algunos de los problemas descritos anteriormente, con la totalidad de los docentes y estudiantes consideran que el desarrollo de una estrategia didáctica puede potenciar directamente el proceso de recuperación pedagógica, además considerando la disponibilidad e impacto que el uso de internet, la tecnología, las redes sociales. Además la característica de acceso asíncrono que proveen los métodos de educación basadas en internet, hacen que la dependencia del horario sea mínima.

Para resumir los resultados de las encuestas de diagnóstico se presentan a manera de síntesis los resultados más importantes de la etapa diagnóstica de los Docentes en la tabla siguiente.

Tabla 6. Tabla de Resumen de la Encuesta de Diagnóstico Docentes.

| <b>Bloque</b>                     | <b>Pregunta</b>  | <b>Análisis de Resultados</b>  |
|-----------------------------------|--|--|
| Bloque 1. Recuperación pedagógica | Cómo Considera usted el proceso y los resultados de Recuperación Pedagógica.   | El 100% de los docentes considera Poco apropiados los procesos y los resultados actuales de Recuperación pedagógica de Ciencias Naturales.   |
|                                   | Califique los factores en el proceso de recuperación pedagógica para las asignaturas de Ciencias Naturales.  | Los docentes consideran que los horarios de clase y el interés de los estudiantes son los factores más importantes en los procesos de recuperación pedagógica.<br><br>Se busca una opción que facilite el acceso a cualquier horario y que de igual manera mejore el interés de los estudiantes. |
| Bloque 2. Estrategias Didácticas  | Con qué frecuencia utiliza usted como docente las estrategias didácticas en clase regular y en recuperación pedagógica.  | Los docentes seleccionan estrategias comunes para clase y recuperación pedagógica, se nota que las estrategias más utilizadas en recuperación pedagógica son de agrupamiento libre, de elaboración y de adquisición de conocimientos.  |
|                                   | Califique las siguientes bases pedagógicas que desarrollan mejor las capacidades en el área de Ciencias naturales en Clase Regular y en Recuperación Pedagógica. | Se evidencia que los docentes no utilizan TIC's en los procesos de recuperación, y que se evidencia el uso del pensamiento crítico, lógico y creativo.   |
| Bloque 3. Propuesta de            | Califique los factores de éxito en el proceso de recuperación pedagógica   | Los docentes consideran la variedad de códigos de información (multimedia, de comunicación, etc.) es el factor de mayor importancia, seguido por, la interactividad y la motivación de los estudiantes.  |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | para la asignatura de Ciencias Naturales.   |  |
|  | Según su punto de vista como docente ¿Cuál de estas propuestas deben ser aplicadas en la recuperación pedagógica de Ciencias Naturales. | Se muestra como resultados marcados Clases en laboratorios, Interacción Virtual, tutoría proactiva, trabajo cooperativo en redes sociales y la aplicación de Blogs Educativos. |

Fuente: Elaboración Propia.

De igual forma en una tabla de resumen se muestra una síntesis de las preguntas y respuesta más relevantes de los criterios de los estudiantes de Ciencias Naturales.

Tabla 7. Tabla de Resumen de la Encuesta de Diagnóstico Estudiantes.

| <b>Bloque</b>                    | <b>Pregunta</b>  | <b>Análisis de Resultados</b>  |
|----------------------------------|--|--|
| Bloque 1. Proceso de Enseñanza   | <p>Califique según su criterio los siguientes factores en la enseñanza de Ciencias Naturales.</p> <p>1) La forma de enseñanza en las clases de Ciencias Naturales.</p> <p>2) La motivación en las clases de Ciencias Naturales.</p> <p>3) Las instalaciones para las Clases de Ciencias Naturales.</p> <p>4) El horario de Clases de Ciencias Naturales.</p> | <p>Al realizarse un análisis comparativo entre las Clases Regulares y la Clases de Recuperación Pedagógica, se puede observar que el factor que los estudiantes consideran más significativo es el horario de las clases, siendo un factor común, tanto en clase regular (con un 83%), cuanto en recuperación pedagógica (75%). Al utilizar herramientas TIC 's asíncronas, se contribuye a la independencia del horario.</p> <p>Se nota un interés alto de los estudiantes en el factor relacionado con la motivación dentro de las clases de recuperación pedagógica con un 40%.</p> |
| Bloque 2 Recuperación pedagógica | Califique los factores en el proceso de Recuperación Pedagógica para la asignatura de Ciencias Naturales.  | De entre todos los factores analizados, se destacan la asistencia a Clases con un 72% y el interés de los estudiantes con un 66%.  |
|                                  | Califique los bloques de la Asignatura de Ciencias natural, de acuerdo al grado de atención en el proceso de recuperación pedagógica.  | El bloque que significativamente recibió mayor atención es el tercer bloque: El agua, un medio de vida. Con un 66% de porcentaje de muy alto y con un porcentaje de 26% en alto.   |
| Bloque 3. Propuesta de Mejora    | Califique los de aspectos dentro de los procesos de recuperación pedagógica de Ciencias Naturales.   | Se puede apreciar que a criterio de los estudiantes uno de los aspectos más importantes para el correcto desenvolvimiento de la recuperación pedagógica es la motivación de los estudiantes con un 34%, seguido de la Enseñanza Activa con un 20%. Mientras que de los recursos menos utilizados es: El internet con   |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  | un 46% seguido de dispositivos de tecnología con un 32%.   |
|  | Valore el uso de las NTICS, como un recurso para el aprendizaje de Ciencias Naturales. | Los estudiantes consideran en un 64% que es muy apropiado el uso de las NTICS y un 24% consideran Apropiado el uso de las NTICS. Se puede apreciar un muy alto porcentaje de estudiantes en rangos altos de apreciación. |

Fuente: Elaboración Propia.

Más adelante se analizan algunas ventajas de la aplicación de herramientas y técnicas de aprendizaje basadas en tecnología y como se relaciona su aplicación con el logro de objetivos de aprendizaje.

#### 4.1.1.3. Observación

La técnica de los Blogs Educativos -Edublogs, permite la realización de un seguimiento detallado de las características del alumnado en cuanto a niveles de acceso, niveles de rendimiento y utilización de los recursos planteados, de igual forma, permite recoger comentarios de los estudiantes y docentes de una manera estructurada.

#### 4.1.1.4. Reflexión

Basado en los resultados obtenidos se planifican modificaciones sobre la estructura y contenido de los Blogs educativos, se adaptan las circunstancias, tiempos y secuencias de las tareas y actividades planificadas en la estrategia educativa.

### 4.3. Materiales y herramientas

En el desarrollo del método propuesto, se utilizan materiales de tipo didáctico, en este ámbito se han analizado los contenidos curriculares de la asignatura de Ciencias Naturales para los años académicos de octavo y noveno.

Aquí se muestra un análisis de los objetivos educativos de octavo y noveno año, que han sido considerados para la propuesta. Su selección se basa en los resultados del diagnóstico, particularmente en la gráfica 22.

### **Objetivos educativos de octavo año**

- Identificar y describir las aguas subterráneas como recurso motor para la conservación del Bioma Desierto desde el análisis crítico reflexivo, con el objeto de proponer alternativas para el manejo de este recurso.
- Explicar los factores que condicionan el clima y la vida en los desiertos mediante el análisis reflexivo, a fin de utilizar los factores sol y viento en este bioma como recursos energéticos alternativos.

### **Destrezas con criterio de desempeño de octavo año**

- Reconocer la importancia de las aguas subterráneas en el desierto, su accesibilidad y profundidad desde la observación de mapas hidrográficos, identificación de áreas hídricas en la zona y la relación del aprovechamiento de este recurso por los seres vivos característicos.
- Describir los factores físicos: temperatura, humedad del ambiente y del suelo que condicionan la vida en los desiertos y en las zonas de desertización presentes en Ecuador, desde la observación, identificación y descripción de audiovisuales, interpretación de mapas biogeográficos de sus características y componentes.
- Analizar las estrategias de adaptación de flora y fauna en los desiertos, desde la observación de gráficos, videos, recolección e interpretación de datos y la formulación de conclusiones.
- Examinar los factores antrópicos generadores de la desertificación y su relación con los impactos ambientales en los desiertos, desde la reflexión crítica de sus experiencias y la identificación, descripción e interpretación de información audiovisual y bibliográfica.

### **Indicadores esenciales de evaluación del octavo año**

- Explica la importancia de la presencia de fuentes de agua subterránea en los desiertos.
- Reconoce la flora y fauna típicas de acuerdo con las condiciones climáticas de los desiertos naturales y de las zonas de desertización antrópica de las regiones naturales del Ecuador.
- Propone actividades motivadoras para evitar la desertificación.
- Explica la relación entre la presencia de las corrientes marinas que bordean nuestras costas con el clima de los desiertos en nuestro país.

### **Objetivos educativos de noveno año**

- Analizar el origen de las islas Galápagos y su influencia en la biodiversidad, a fin de desarrollar concienciación para manejar con responsabilidad sus recursos como parte del ecosistema natural.

- Analizar las características del suelo de las islas Galápagos como medio de vida de plantas y animales constituidos por células y tejidos a través de los cuales realizan sus funciones de acuerdo con las condiciones de su entorno.
- Explicar la importancia del ecosistema marino y la disponibilidad del agua dulce como factores indispensables para los procesos vitales de la flora y fauna acuáticas y terrestres, y a la protección de la biodiversidad natural.

### **Destrezas con criterio de desempeño de noveno año**

- Reconocer la importancia del ecosistema marino y su biodiversidad, desde la observación de imágenes audiovisuales, identificación y descripción de sus características y componentes y la relación con la incidencia de la cantidad de luz en las regiones fótica y afótica marinas.
- Explicar la relevancia de la conservación de la biota particular de Galápagos, desde la identificación y descripción de sus características y componentes en mapas biogeográficos, análisis reflexivo de audiovisuales y material bibliográfico de consulta.
- Analizar el impacto de la escasez de agua dulce en el desarrollo de la vida en el ecosistema terrestre de Galápagos, desde la identificación de las principales fuentes de agua dulce en las islas, en mapas físicos e hidrológicos, imágenes satelitales, interpretación y reflexión crítica de información audiovisual, prensa escrita y la relación de causa-efecto de la influencia del agua dulce en los sistemas de vida terrestres.
- Describir el proceso de desalinización para la obtención de agua dulce como una alternativa del manejo del recurso hídrico, desde la identificación de las ventajas y desventajas de la aplicación del proceso de desalinización y el planteamiento de proyectos ecológicos que relacionen fenómenos de causa-efecto en la región Insular.
- Reconocer el recurso hídrico como fuente de producción de energía: hidráulica y mareomotriz, desde la observación e interpretación de la transformación de la energía en la naturaleza y en modelos experimentales, la identificación y descripción de los factores que inciden en los procesos y el análisis reflexivo del manejo sustentable del recurso hídrico - energético.
- Describir el proceso de obtención de energía eléctrica por el vapor de agua generado por la geotermia, desde la identificación, registro e interpretación de datos experimentales del fenómeno, imágenes audiovisuales, información bibliográfica de las características y componentes de la energía geotérmica.

### **Indicadores esenciales de evaluación del noveno año**

- Explica los niveles de organización biológica y su función en los seres vivos.

- Explica la influencia de las actividades antrópicas sobre la flora y la fauna naturales de las islas.
- Relaciona la riqueza florística y faunística del ecosistema marino de Galápagos con la incidencia de la luz en el agua.
- Justifica las alternativas propuestas para la conservación del ecosistema marino.
- Establece relaciones de causa y efecto de la disponibilidad del agua dulce en el desarrollo de las especies en la región Insular.
- Reconoce las ventajas y desventajas de la aplicación del proceso de desalinización en la región Insular.
- Explica el recurso hídrico como fuente de energía hidráulica y mareomotriz, las ventajas y desventajas de su utilización.

De igual forma se reconoce como una herramienta tecnológica al blog, este permite la articulación adecuada de la propuesta de estrategia, en conjunto con los materiales didácticos. En el capítulo siguiente de este documento se analizan con mayor detalle tanto una estructura general de estrategia metodológica, así como el fundamento teórico que soporta la utilización de un blog educativo como una herramienta válida para la aplicación de la misma en el ambiente de la Escuela Fe y Alegría de Ambato.

## Capítulo 5

# Resultados

La propuesta que se obtiene del análisis de los contenidos es una aplicación práctica que organiza un conjunto de actividades, herramientas y técnicas en una estrategia didáctica, que permita potenciar el proceso de recuperación pedagógica en la Escuela Fe y Alegría de la ciudad de Ambato.

### 5.1. Producto final del proyecto de titulación

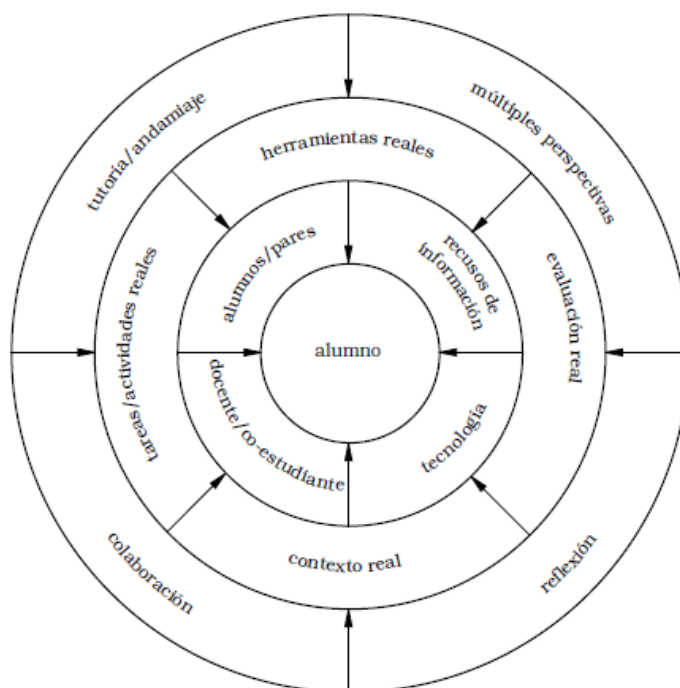
Al ser una estrategia basada en Blog Educativos, cabe mencionar algunos aportes que desde el enfoque educativo brindan los mismos. Se puede iniciar diciendo por ejemplo que los Blogs educativos cambian la perspectiva educativa de un proceso centrado en el docente a uno centrado en el estudiante, puesto que al tener, este último, diferentes forma de accesos, se convierte en actor fundamental del aprendizaje, puesto que al contar con espacios de acceso síncrono y asíncrono, es capaz de crear ciclos de aprendizaje, determinar cantidad de recursos y seleccionar contenidos, que le sean de mayor interés y utilidad para complementar los procesos de recuperación pedagógica.

#### 5.1.1. Fundamento teórico del producto

Las tecnologías de la información y comunicación, han venido dinamizando los ambientes educativos, con la aplicación de componentes didácticos. De manera particular, para el estudio de este proyecto se han investigado los beneficios de la aplicación de Blogs en los contextos educativos.

El estudio base que guía los conceptos de aplicación está expuesto en: (UNESCO, 2004), se exponen las relaciones que las tecnologías (en el caso de esta tesis se lo enfoca con los Blogs), con los principios del aprendizaje cognitivo y algunas otras teorías del aprendizaje como: la teoría sociocultural, la teoría constructivista, la cognición situada, el aprendizaje auto - regulado, el aprendizaje basado en la resolución de problemas. Estas teorías conciben al estudiante como un agente activo del aprendizaje que busca su conocimiento.

Ilustración 1 Entorno de aprendizaje centrado en el alumno.



Fuente: (UNESCO, 2004)

Desde la perspectiva de la teoría sociocultural el uso de Blogs puede proporcionar, a los educandos, espacios llenos de conocimiento en conjunto con sus compañeros y los docentes, puede proveer espacios de generación de diálogo, escritura colaborativa, resolución de problemas, con soporte en línea para favorecer el crecimiento cognitivo.

Desde la perspectiva de la cognición distribuida, el uso del Blog provee herramientas de colaboración en línea para favorecer el diálogo y generando comprensión compartida.

Considerando el aprendizaje cognitivo, el Blog es una herramienta para presentar ámbitos de trabajo en línea para desarrollar productos materiales o intelectuales en colaboración. Y permite el aprendizaje ubicuo.

El aprendizaje auto-regulado se evidencia en el Blog cuando el alumno es capaz de publicar su conocimiento ayudándose a desarrollar habilidades meta-cognitivas haciendo de él un estudiante reflexivo.

### 5.1.2. Una estructura de tres zonas

Basado en estos principios se diseña un patrón o formato que favorezca el refuerzo académico dentro de una herramienta EDUCATIVA BLOG- Edublogs.

Para esto se diseña un patrón general que toda temática deberá considerar dentro de las temáticas de refuerzo consideradas.

Así la propuesta establece una **ZONA INICIAL**, donde se propone al estudiante una situación contextualizada, que establezca un marco cognitivo relacional con alguna realidad, que permita al estudiantado situar el aprendizaje. Aquí se utilizan en el Blog, videos, animaciones, cuentos cortos, noticias, material multimedia, que a la vez que motive, permita generar un ambiente propicio para la construcción del conocimiento

Una segunda Zona, la **ZONA DE DESARROLLO**, busca promover el aprendizaje basado en la solución de problemas, mostrando al estudiante, actividades; que dentro de un marco de tiempo considerado para una hora académica de recuperación puedan ser resueltos por los estudiantes de manera individual o colectiva, dependiendo del tema. También se busca presentar espacios de aprendizaje colaborativo, donde los estudiantes puedan trabajar en grupo e interactuar entre grupos para resolver problemas más complejos. La síntesis y la presentación pública de resultados, permitirá un aprendizaje cognitivo.

Finalmente, se presenta una **ZONA DE CIERRE**, que puede manejar actividades síncronas o asíncronas donde el estudiante debe publicar sus comentarios y avances del conocimiento, facilitando espacios para la evaluación de conocimientos, pues cabe recordar que uno de los objetivos del refuerzo académico es recoger notas que puedan ser promediadas con las notas obtenidas en clase regular.

### 5.1.3. Aplicación de la Estructura General con los contenidos Curriculares.

Para la aplicación del patrón general (Que es considerada como el primer resultado), se han considerado los resultados de las encuestas de diagnóstico para la selección de los temas, de recuperación.

Así se toma como referencia a la pregunta 7 de los estudiantes, que identifica al Bloque 3. El agua, un medio de vida, como el contenido con un 66%de consideración muy alta y un 26% de consideración de alta importancia para el proceso de recuperación pedagógica.

Basado en lo descrito en el ítem anterior se establece un modelo de contenido para cada tema tanto de Octavo año como de Noveno año

Basados en la estructura de contenidos de la asignatura de Ciencias Naturales, se ha seleccionado las temáticas siguientes por los años de Octavo y Noveno.

Tabla 8. Contenidos seleccionados para la aplicación de la propuesta.

|                   |   |   |
|-------------------|---|---|
| <b>OCTAVO AÑO</b> | Bloque 3. El agua, un medio de vida<br>Tema1: ¿Cómo se puede acceder a las aguas subterráneas de forma sustentable? | Subtema 1: La materia – los átomos<br>Subtema2: Las aguas subterráneas (importancia). |
| <b>NOVENO AÑO</b> | Bloque 3: El agua, un medio de vida.<br>Tema 1: ¿Por qué se llama a la tierra un planeta azul?                      | Subtema1: Biomas Acuáticos  |
|                   | Bloque 3: El agua, un medio de vida.<br>Tema 2: ¿Por qué el agua se puede convertir en un recurso natural finito?   | Subtema 1: Recursos Naturales.  |

Fuente: Elaboración Propia.

#### 5.1.4. Publicación de contenidos en el Blog.

Para efectos de la aplicación completa de la estrategia ya detallada en los ítems anteriores de este mismo capítulo, se ha diseñado un Blog de carácter educativo que permita la ejecución completa de los contenidos y la estrategia planteada.

Para la publicación del blog se analizaron las siguientes opciones:

- BITÁCORAS PUNTO COM: <http://www.bitacorras.com/>
- BLOGGER: <https://www.blogger.com/start>
- EDUBLOGS: <http://edublogs.org/> El sistema utiliza WordPress Multi-User
- WORDPRESS: <http://wordpress.org/>

Encontrando en la mayoría de los mismos, una gran similitud, entre las opciones de publicación, uso de plantillas, capacidades de publicación, permisos, entre otras características. Para la elección se analizaron algunos de los criterios emitidos por (Sánchez & Ruiz, 2012) como son:

Estabilidad: Blogger es más estable que los otros editores de Blog.

Comunidad: Blogger tiene muchísima más gente vinculada a sus Blogs.

Compatibilidad: Casi todo funciona en Blogger

Modificaciones: Se adapta con facilidad a objetos de terceros.

En conclusión se decide la aplicación de Blogger por ser un servicio completamente gratuito, en el que no es necesario instalar software adicional, que viene completamente en español, no incluye publicidad, que se puede adaptar fácilmente a muchas necesidades.

Así se logra la publicación del sitio en: <http://fevalegriaccnn.blogspot.com/>

Se utiliza BLOGGER como la herramienta de publicación por ser uno de los editores de Blogs más difundido, sencillo y dinámico para el acceso de contenidos.

Se muestran aquí de manera articulada los contenidos del Blog:

### Bloque 3. El agua, un medio de vida

Tabla 9. La materia los átomos Refuerzo CCNN Octavo

| <b>Tema1: Cómo se puede acceder a las aguas subterráneas de forma sustentable</b>  |                   |  |  |
|--|-------------------|--|--|
| Sub tema: La materia - Los átomos  |                   |  |  |
| <b>Objetivos: Reconocer el principio de los cuerpos con su contenido atómico, los principios de su descubrimiento</b>  |                   |  |  |
| <b>Actividades</b>   | <b>Tiempo</b>     | <b>Criterios de Evaluación</b>   | <b>Recursos Didácticos</b>   |
| Inicial: Motivacional video átomos<br><a href="http://youtu.be/ezgUFdUgpzA">http://youtu.be/ezgUFdUgpzA</a>  | <b>10 minutos</b> |  | Síntesis de la estructura del átomo.<br>Técnica de análisis de videos.                     |
| Desarrollo:<br>Sacar la síntesis<br>Ideas principales.<br>Responder preguntas análisis histórico<br>(Desarrollo en aula con apoyo docente y video: <a href="http://youtu.be/p59iyE1aVoo">http://youtu.be/p59iyE1aVoo</a> ) | <b>25 minutos</b> | Evidencia de listado de ideas principales que estén relacionadas con el tema.      | Encuesta cuestionario, basado en un conjunto de ideas principales y un análisis histórico. |
| Cierre:<br>Juego: armar un átomo en línea juego interactivo.<br>Evaluación:<br>Gráfico con texto del átomo.<br><a href="http://plugin.fandejuegos.com/game.php?id=2681">http://plugin.fandejuegos.com/game.php?id=2681</a> | <b>15 minutos</b> | Juego resuelto correctamente.<br>Archivo con las respuestas publicadas en el Blog. | Aplicación de código de incrustación HTML para la utilización de estrategias lúdicas.      |

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 10. Las aguas residuales (importancia) - Refuerzo CANN Octavo

| <b>Tema1:</b> ¿Cómo se puede acceder a las aguas subterráneas de forma sustentable?   |                   |  |  |
|---|-------------------|--|--|
| Sub tema: Las aguas subterráneas (importancia)  |                   |  |  |
| <b>Objetivo:</b><br>Reconocer la importancia de las aguas subterráneas en el desierto, su accesibilidad y profundidad desde la observación de mapas hidrográficos, identificación de áreas hídricas en la zona y la relación del aprovechamiento de este recurso por los seres vivos característicos.   |                   |  |  |
| Actividades   | Tiempo            | Criterios de Evaluación  | Recursos Didácticos  |
| <p>Inicial:</p> <p>Comente sobre qué es el agua subterránea.</p> <p><a href="https://youtu.be/cHs4w95vqoM">https://youtu.be/cHs4w95vqoM</a></p>   | <b>10 minutos</b> | <p>Escriba un comentario del video y su acción Geológica, solo de los primeros cinco minutos.</p>  | <p>Video relacionado con el tema junto con un instrumento de recolección de comentarios.</p>                                 |
| <p>Desarrollo:</p> <p>Sacar la síntesis de 5 líneas del documento</p> <p><a href="http://www.rutageologica.cl/index.php?option=com_content&amp;view=article&amp;id=393&amp;Itemid=95&amp;limitstart=1">http://www.rutageologica.cl/index.php?option=com_content&amp;view=article&amp;id=393&amp;Itemid=95&amp;limitstart=1</a></p> <p>Sacar cinco palabras desconocidas y consulta de su significado.</p> | <b>25 minutos</b> | <p>Evidencia de listado de ideas principales que estén relacionadas con el tema.</p> <p>Enlistar palabras desconocidas con su significado.</p> | <p>Se utiliza un sitio web como referencia válida publicado por instituciones especializadas en el tratamiento de aguas.</p> |
| <p>Cierre: Evaluación.</p> <p>Responda a las siguientes preguntas del bloque de desarrollo:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ¿Qué porcentaje representa el agua subterránea del total del agua usada para todos los fines?</li> <li>2. ¿La capa de agua de la tierra se llama?</li> </ol>  | <b>15 minutos</b> | <p>Preguntas contestadas correctamente</p>   | <p>Cuestionario de evaluación</p>  |

Fuente: Elaboración Propia.

## **NOVENO AÑO.**

### **Bloque 3. El agua, un medio de vida**

Tabla 11. Biomas Acuáticos- Refuerzo CANN Noveno

| <b>Tema 1. ¿Por qué se llama a la tierra un planeta azul?</b>  |                   |  |  |
|--|-------------------|--|--|
| Subtema: - Biomas Acuáticos  |                   |  |  |
| <b>Objetivos:</b> Reconocer la importancia del ecosistema marino y su biodiversidad, desde la observación de imágenes audiovisuales, identificación y descripción de sus características y componentes y la relación con la incidencia de la cantidad de luz en las regiones fótica y afótica marinas. |                   |  |  |
| <b>Actividades</b>   | <b>Tiempo</b>     | <b>Criterios de Evaluación</b>                                 | <b>Recursos Didácticos</b>   |
| Inicial: Motivacional video del agua<br><br><a href="https://youtu.be/g6ZQcbHQwf4">https://youtu.be/g6ZQcbHQwf4</a>  | <b>10 minutos</b> | Comentario del video.  | Material multimedia de aspectos positivos motivacionales del uso del agua.         |
| Desarrollo:<br><br>Sacar una síntesis del video de la destrucción del ecosistema marino<br><br><a href="https://youtu.be/WkvGhVbSx-s">https://youtu.be/WkvGhVbSx-s</a>   | <b>25 minutos</b> | Evidencia síntesis que estén relacionadas con el tema.         | Herramienta de síntesis utilizando material Web 2.0 para entrada de Blog.          |
| Cierre: Evaluación.<br><br>Hacer una fábula titulada "Yo sin agua"   | <b>15 minutos</b> | Fábula de cinco líneas insertando imágenes referentes al tema. | Redacción basada en criterios adquiridos. Editores de texto para entradas de Blog. |

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 12. Recursos Naturales- Refuerzo CCNN Noveno

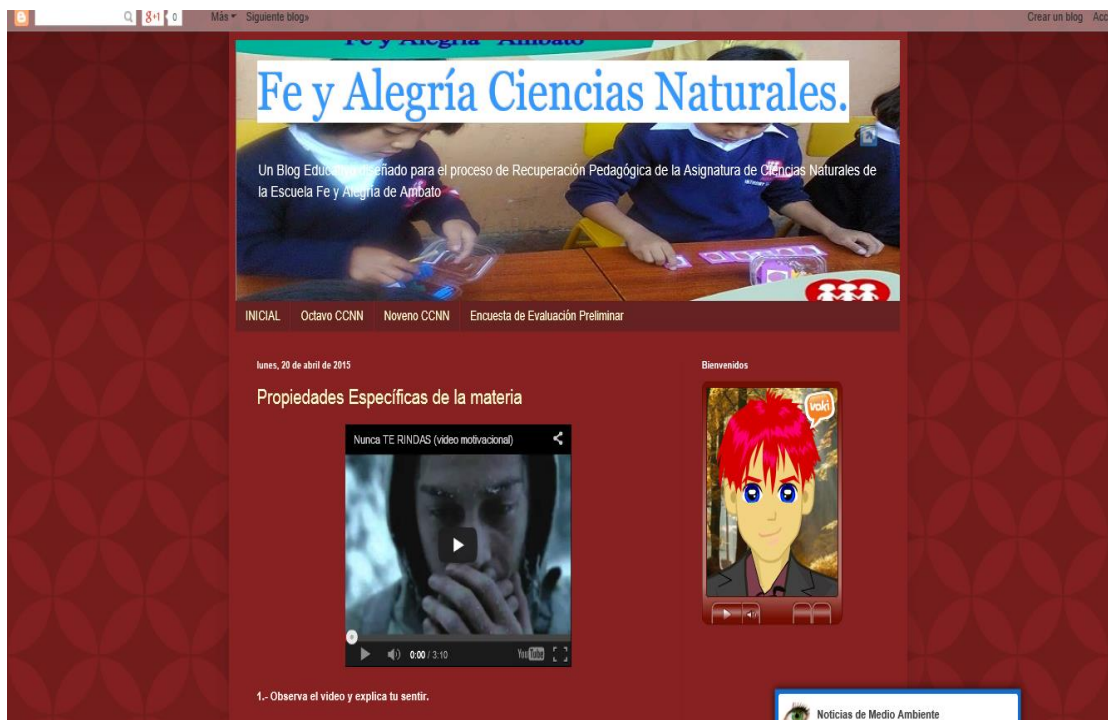
| <b>Tema 2. ¿Por qué el agua se puede convertir en un recurso natural finito?</b>   |                   |  |   |
|--|-------------------|--|---|
| Subtema: Recursos Naturales  |                   |  |   |
| <b>Objetivos:</b> Reconocer las condiciones de conservación que permiten que el agua sea mantenida, así como la situación actual de agua como un recurso natural indispensable para el desarrollo y sustentación de la vida en el planeta.   |                   |  |   |
| <b>Actividades</b>   | <b>Tiempo</b>     | <b>Criterios de Evaluación</b>   | <b>Recursos Didácticos</b>  |
| <p>Inicial: Motivación</p> <p>Observa el video y comenta</p> <p><a href="https://youtu.be/QwFEwGPneak">https://youtu.be/QwFEwGPneak</a></p>  | <b>10 minutos</b> | Comentario del video   | Reproductor de video, motivacional que muestra los efectos del calentamiento global y el cuidado de los recursos naturales. |
| <p>Desarrollo:</p> <p>Sacar 10 ideas principales del siguiente texto.</p> <p><a href="http://www.areaciencias.com/recursos-naturales.htm">http://www.areaciencias.com/recursos-naturales.htm</a></p>   | <b>25 minutos</b> | Evidencia de listado de ideas principales que estén relacionadas con el tema.      | Recursos tomados de un Blog educativo para Ciencias naturales.  |
| <p>Cierre:</p> <p>Ingrese al siguiente juego y clasifica lo recurso de acuerdo a su origen</p> <p><a href="http://www.educarchile.cl/evaluation/pro/app/detalle?id=217006Ev">http://www.educarchile.cl/evaluation/pro/app/detalle?id=217006Ev</a></p> <p>Evaluación</p> <p>Elabora una tabla con cinco recursos naturales renovables y cinco no renovables</p> | <b>15 minutos</b> | Cuadro con la clasificación de los recursos naturales renovables y no renovables., | Juego Web 2.0 de educarChile.   |

Fuente: Elaboración Propia.

A continuación se muestra un conjunto de capturas de pantallas que muestran el funcionamiento ya implementado de toda la estrategia analizada en este documento. El sitio web seleccionando para la implementación de la propuesta es BLOGGER, obteniendo la dirección web: <http://feylegriaccnn.blogspot.com>.

En la primera imagen podemos ver la pantalla inicial del Blog. Esta es una de las pantallas más importantes, se puede observar en la parte superior de la pantalla un menú que permite el acceso, organizando el acceso al contenido de todo el Blog por años de educación. Además muestra el acceso a información de desarrollo del proyecto de tesis.

Imagen 1. Página de inicio del Blog



Fuente: Elaboración Propia.

Para cada año de educación básica se diseña una página contenedora de todos los temas y subtemas a tratar para el proceso de recuperación pedagógica. Esta página articula los contenidos de forma que sea de fácil acceso para los estudiantes. En el caso de incrementar contenidos por año, esta es una de las páginas que debe ser actualizada.

Imagen 2. Diseño de la página principal para el refuerzo de octavo año de CCNN.

**Blogger** Ver blog

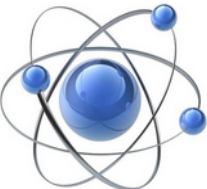

Fe y Alegría Cienci... · Página Octavo CCNN

Redactar HTML

**Página de refuerzo para Octavo año de CCNN**

**Tema:**  
**Cómo se puede acceder a las aguas subterráneas de forma sustentable?**

**Subtemas:**

|   |  |
|---|--|
|   | <a href="#">La materia - los átomos</a>              |
|  | <a href="#">Las aguas subterráneas (importancia)</a> |

Fuente: Elaboración Propia.

Una vez que se accede a uno de los temas de recuperación pedagógica se puede observar como en la imagen siguiente, la primera zona de trabajo. *La zona inicial* que de manera regular utiliza material multimedia con la finalidad de motivar al estudiante y de comenzar centrando su atención para conseguir los objetivos de cada tema.

Imagen 3. Zona de Inicio para el subtema la materia-Los átomos

The image shows a digital learning interface with a dark red background. At the top left, the title "Los Átomos" is displayed in white. Below it, the text "TEMA: Cómo se puede acceder a las aguas subterráneas de forma sustentable" is shown in white. Underneath, the subtopic "Subtema: La materia - Los átomos" is listed. In the center, there is a logo for "INICIO Contextual" featuring a stylized red and orange arrow pointing right. Below the logo is a video player window. The video player has a dark background and shows a 3D model of an atom with a central nucleus and a surrounding electron cloud. The video player interface includes a play button, a progress bar at the bottom showing "0:00 / 4:52", and the YouTube logo. The video player also has a search bar at the top with the text "ATOMOS" and "Atomos".

Fuente: Elaboración Propia.

Siguiendo con la misma página y una vez que se ha cumplido con las actividades de la zona inicial, se presenta la segunda zona, llamada Zona de Desarrollo. Este es el espacio de mayor intensidad de trabajo del estudiante, normalmente se le presenta un texto, o actividad que describe el problema que debe solucionar para adquirir su aprendizaje, se puede evidenciar el uso de un video en comic, y un cuestionario que debe ser resuelto por el estudiante.

Imagen 4. Zona de desarrollo para el subtema: la materia-El átomo



PAUTA ACTIVIDAD: DESARROLLO DEL MODELO ATÓMICO

En esta actividad aprenderán un poco sobre la historia detrás de uno de los temas científicos más revolucionarios y controversiales: el átomo.

Analice la lectura, responda las preguntas que se formulan y realice las actividades que se proponen.

Por muchos siglos, desde los tiempos de los griegos unos 440 años antes de Cristo, las personas se han preguntado sobre cómo está conformada la materia.

En esa época, las grandes disputas filosóficas sobre el tema las enfrentaron dos conocidos personajes: Demócrito y Aristóteles.

Aristóteles planteaba que toda la materia que nos rodea está constituida de cuatro elementos esenciales: el fuego, el agua, el aire y la tierra. Para Aristóteles, la materia era una combinación de estos elementos.

Fuente: Elaboración Propia

Finalmente, se presenta para cada tema la Zona de Cierre, que tiene una actividad Web 2.0, que el estudiante debe resolver. Aquí la actividad del estudiante es independiente, además facilita espacios de evaluación de contenidos y aprendizajes. En virtud del tiempo y condiciones de resolución de los ejercicios planteados.

Imagen 5. Zona de Cierre para para el subtema: la materia-El átomo



Fuente: Elaboración Propia

## 5.2. Evaluación preliminar

Para la evaluación preliminar, se ha preparado una encuesta; utilizando un formulario de Google DRIVE el mismo que al aplicarse directamente en el Blog diseñado ha permitido recoger datos de una manera efectiva y eficiente.

Imagen 6. Encuesta de Evaluación Preliminar en el Blog.

Encuesta de Evaluación preliminar a Estudiantes

**Pontificia Universidad Católica del Ecuador  
Sede Ambato Escuela de Educación Básica  
Fisco Misional "Fe y Alegría"**

Encuesta para Estudiantes:  
La presente encuesta, forma parte de un trabajo de graduación de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, su objetivo es aportar con un proyecto de: Desarrollo de Estrategias Didácticas para la Recuperación Pedagógica de Ciencias Naturales en Nivel de Educación Básica Superior. Cabe mencionar que los resultados que se obtengan de la misma se tabularán de manera impersonal. Se ruega que responda a las preguntas de la manera más objetiva posible.

**\*Obligatorio**

**Califique el proceso de Recuperación Pedagógica de la asignatura de Ciencias Naturales para los estudiantes de 8vo y 9no año de EGB. Una vez que se ha implementado un EDUBLOG \***

1 2 3 4 5

Muy Útil      Nada Útil

Publicado por Guillermo Arévalo en 6:50

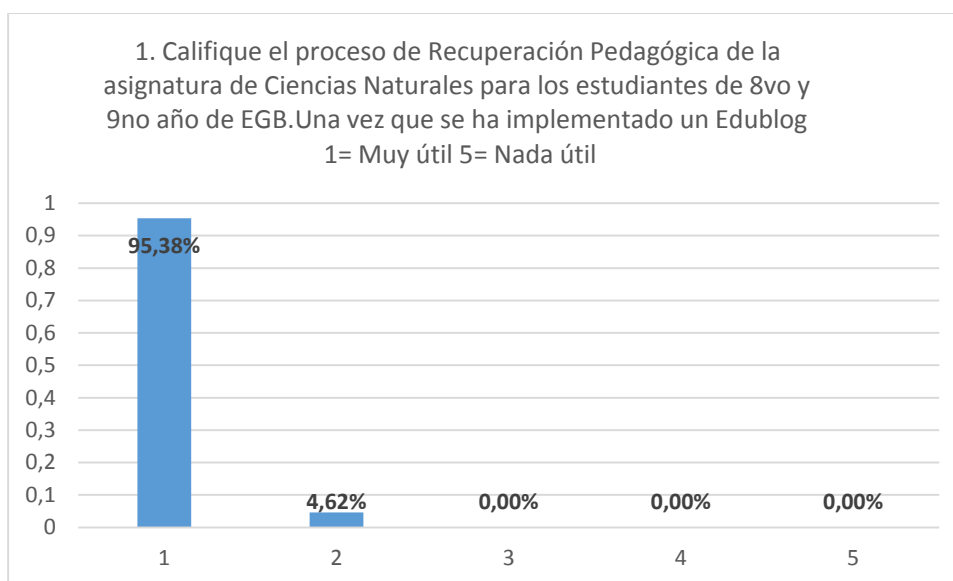
+1 Recomendar esto en Google

Fuente: Elaboración Propia

Así se han recogido datos del punto de vista de los estudiantes sobre el uso y aplicación. Para todas las preguntas se han utilizado, recolección de datos por rango, de forma que se recogen las respuestas entre valores de 1 a 5. En Este bloque de preguntas no se muestra un análisis individual, sino más bien se lo articula en la tabla 10, a forma de un resumen general comparativo.

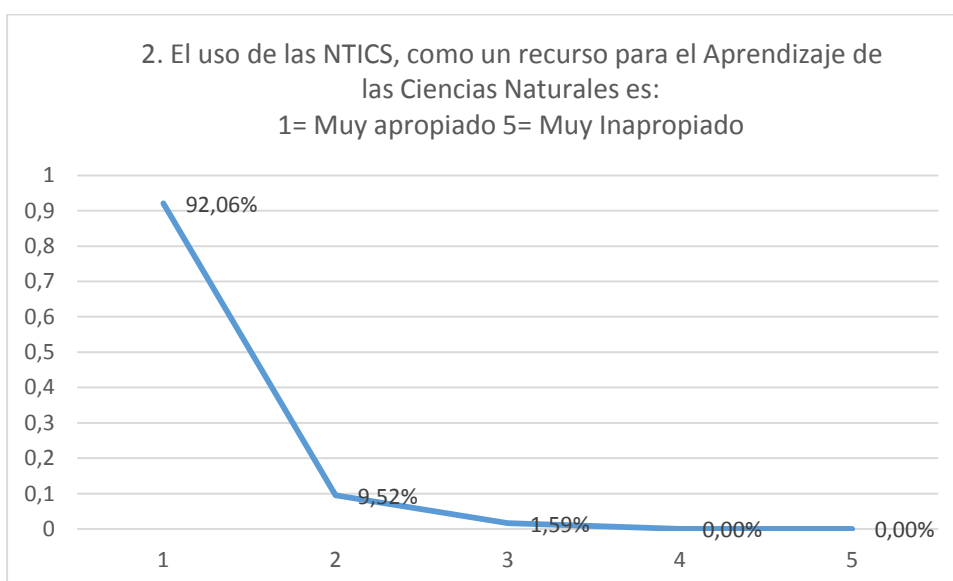
Con los siguientes, son los resultados de la encuesta realizada a través de la nueva herramienta Blog.

Gráfica 23. Pregunta 1 .Evaluación Preliminar



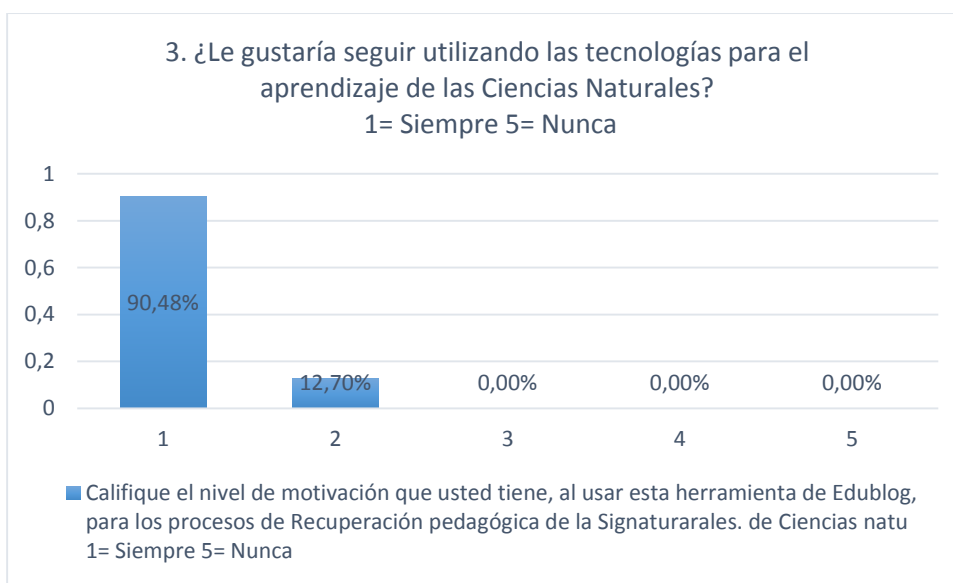
Fuente: Elaboración Propia

Gráfica 24. Pregunta 2 .Evaluación Preliminar



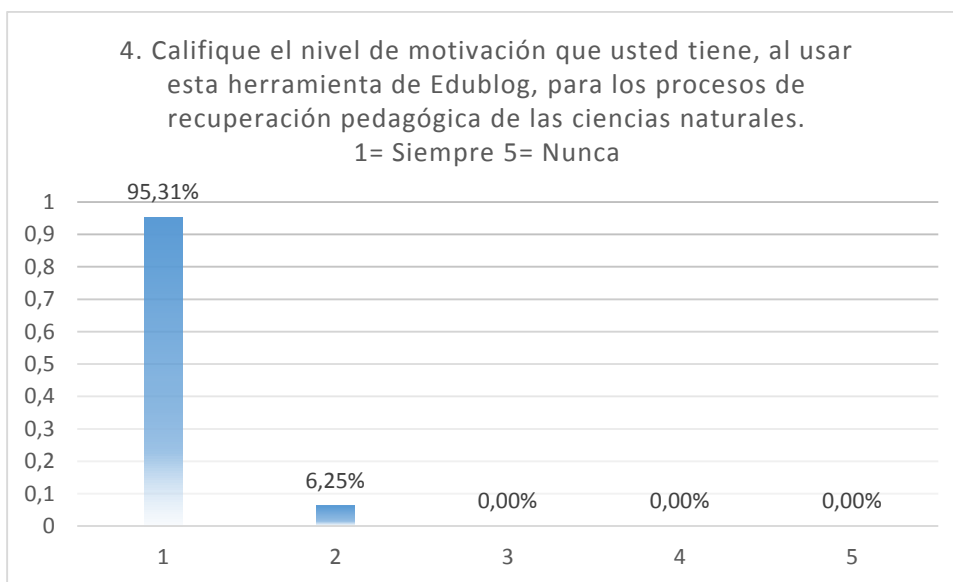
Fuente: Elaboración Propia

Gráfica 25. Pregunta 3 .Evaluación Preliminar



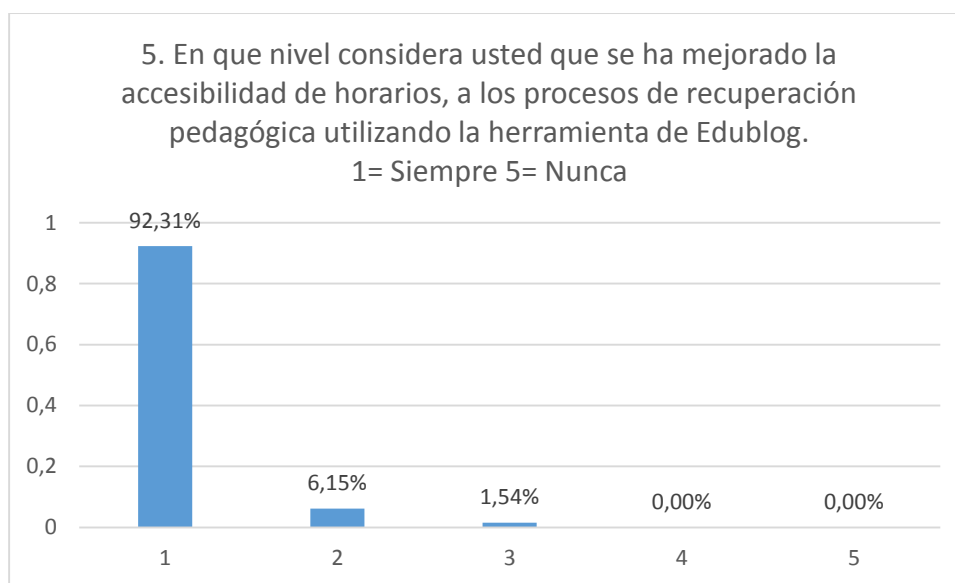
Fuente: Elaboración Propia

Gráfica 26. Pregunta 4 .Evaluación Preliminar



Fuente: Elaboración Propia

Gráfica 27. Pregunta 5 .Evaluación Preliminar



Fuente: Elaboración Propia

### 5.3. Análisis de resultados

Luego de la aplicación de la estrategia utilizando herramientas de publicación de contenidos Web 2.0 como es un Blog y de la articulación de un conjunto de pasos y zonas específicas para el contenido particular de los temas de recuperación de los octavos y novenos años de EGB de la Escuela Fe y Alegría del cantón Ambato, se puede evidenciar un muy elevado porcentaje de uso, así como un marcado interés por parte del estudiantado, el mismo que se puede evidenciar en el uso y estadísticas presentadas.

Para resumir el estado del trabajo luego de aplicación de la propuesta se van a mostrar en una tabla, los resultados de la evaluación inicial y de la evaluación preliminar tratando de mostrar el impacto percibido por los usuarios acerca del proceso de recuperación pedagógica.

Para recoger el punto vista de docentes que permita una validación del producto final de la propuesta de esta investigación, desde una perspectiva neutral. Se solicita a los docentes de la Escuela Fe y Alegría del cantón Quero, que respondan a la encuesta en línea, que se muestra en la imagen 6. De esta forma se obtienen los siguientes resultados:

Tabla 13. Resultados en Interpretación de la Validación Docente de la propuesta

| PREGUNTA  | RESULTADO E INTERPRETACIÓN  |
|---|---|
| 1. Califique el proceso de Recuperación Pedagógica de la asignatura de Ciencias Naturales para los estudiantes de 8vo y 9no año de EGB. Una vez que se ha implementado un Edublog<br>1= Muy útil 5= Nada útil | El 100% de los docentes de la Escuela Fe y Alegría del cantón Quero, consideran que la implementación del Blog educativo , resulta muy útil para los procesos de recuperación pedagógica de la asignatura de Ciencias Naturales.        |
| 2. El uso de las NTICS, como un recurso para el Aprendizaje de las Ciencias Naturales es:<br>1= Muy apropiado 5= Muy Inapropiado  | El 75% de los docentes de la Escuela Fe y Alegría del cantón Quero, considera muy útil el uso de NTICS como un recurso de Aprendizaje en el Área de Ciencias Naturales, mientras que el 25% la considera útil.                          |
| 3. ¿Le gustaría seguir utilizando las tecnologías para el aprendizaje de las Ciencias Naturales?<br>1= Siempre 5= Nunca   | El 100% de los docentes encuestados les gustaría seguir usando siempre las tecnologías para el aprendizaje de las Ciencias Naturales.   |
| 4. Califique el nivel de motivación que usted tiene, al usar esta herramienta de Edublog, para los procesos de recuperación pedagógica de las ciencias naturales.<br>1= Siempre 5= Nunca                      | El 50% de los docentes encuestados califican a su nivel de motivación como muy alto, para utilizar siempre el Edublog, mientras que el otro 50% considera su motivación en un grado alto, para utilizar casi siempre el Blog educativo. |
| 5. En qué nivel considera usted que se ha mejorado la accesibilidad de horarios, a los procesos de recuperación pedagógica utilizando la herramienta de Edublog.<br>1= Siempre 5= Nunca                       | El 100% de los docentes de la Escuela Fe y Alegría del cantón Quero considera que se ha mejorado la accesibilidad de horarios al proceso de recuperación pedagógica con el uso de la herramienta Edublog.                               |

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 14. Análisis comparativo entre Diagnóstico y Evaluación Inicial.

| <b>Ámbito del análisis</b>   | <b>Estado percibido antes de la propuesta</b>  | <b>Estado percibido después de la propuesta</b>  |
|--|--|--|
| <p>El proceso de la recuperación pedagógica de Ciencias naturales</p>  | <p>Según lo muestra la tabla 2, el 100% de los docentes consideran poco apropiados los procesos y los resultados actuales de recuperación pedagógica de Ciencias Naturales.</p> <p>Según la gráfica14, el 28% considera al proceso como muy bueno el proceso de Recuperación Pedagógica.</p> | <p>El 100% de los docentes encuestados (ver tabla 13), considera muy útil la aplicación del Edublog el proceso de recuperación pedagógica de Ciencias Naturales.</p> <p>El 95.38% de los estudiantes encuestados, según la gráfica 22, consideran muy útil del Edublog el proceso de recuperación pedagógica de Ciencias Naturales.</p>                      |
| <p>Aplicación de tecnologías de la información en los procesos de recuperación pedagógica para las asignaturas de Ciencias Naturales</p> | <p>Según lo muestra la gráfica 5, el 100% de los docentes no utilizan tecnología de la información en clases de recuperación pedagógica antes de la aplicación de la propuesta.</p>  | <p>Luego de la propuesta y según los que se aprecia en la tabla 13, el 75% de los docentes de la Escuela Fe y Alegría del cantón Quero, considera muy útil el uso de NTICS como un recurso de Aprendizaje en el Área de Ciencias Naturales, mientras que el 25% la considera útil, y además se puede ver que al 100% de los docentes les gustaría seguir</p> |

|   |  |  |
|---|--|--|
|   | <p>En la gráfica 15, se puede apreciar que el 66% de los estudiantes considera como un factor muy importante el uso de las tecnologías de la información en la educación.</p>  | <p>utilizando las tecnologías en la educación.</p> <p>Luego de aplicarse la propuesta, según lo muestra la gráfica 23, el 92.06% de los estudiantes considera muy apropiado el uso de las NTICS como un recurso para el aprendizaje de Ciencias Naturales, y según lo que se puede ver en la grafica<sup>24</sup> el 90.48% de los estudiantes les gustaría seguir utilizando siempre las tecnologías para el aprendizaje de Ciencias Naturales.</p> |
| <p>Los Factores en el proceso de recuperación en la Enseñanza de Ciencias Naturales.</p> <p>1) La forma de enseñanza en las clases de Ciencias Naturales.</p> <p>2) La motivación en las clases de Ciencias Naturales.</p> <p>3) Las instalaciones para las Clases de Ciencias Naturales.</p> <p>4) El Horario de Clases de Ciencias Naturales.</p> | <p>Se puede observar en la gráfica 13, el factor que los estudiantes consideran más significativo es el horario de las clases, siendo un factor común, tanto en clase regular (con un 83%), cuanto en recuperación pedagógica (75%).</p> <p>Se nota un interés muy alto de los estudiantes en el factor relacionado con la motivación, según se ve en la gráfica 12, dentro de las clases de recuperación pedagógica con un 40%.</p> | <p>Según la gráfica 25, el 95,31% de los estudiantes se consideran siempre motivados con el uso de un Blog como un recurso para el aprendizaje de Ciencias Naturales.</p> <p>De igual forma el cuanto a la accesibilidad de horarios el 92.31% (ver gráfica 26) de los estudiantes consideran que se ha mejorado la accesibilidad en un grado alto.</p>  |

|  |  |  |
|--|--|--|
| <p>Los Factores en el proceso de recuperación Pedagógica para la asignatura de Ciencias Naturales.</p> | <p>Según la gráfica 4, se puede apreciar que los docentes consideran como los factores más importantes el interés de los estudiantes con un 67%, y los horarios de clase con un 67%.</p> | <p>Según la tabla 13, el 50% de los docentes encuestados califican a la motivación como muy alto, para utilizar siempre el Edublog, mientras que el otro 50% considera la motivación en un grado alto, para utilizar casi siempre el Blog educativo. De igual forma, el 100% de los docentes encuestados, consideran que se ha mejorado la accesibilidad de horarios al proceso de recuperación pedagógica con el uso de la herramienta Edublog.</p> |
|--|--|--|

Fuente: Elaboración Propia

Se ha podido evidenciar similares resultados a los que se muestran en el trabajo de (Bayas, 2011), sin embargo se presenta una solución de fácil aplicación tanto para docentes como estudiantes que es la utilización de esta herramienta digital. Articulando contenidos de recuperación pedagógica en un Blog educativo.

Se evidencia un incremento en el número de actividades y los accesos virtuales al Blog, en relación con los niveles de acceso a las clases presenciales.

Las actividades a ser evaluadas mantienen mayor atención de los estudiantes y les asignan tiempo fuera del horario propio de recuperación en la escuela.

Se puede evidenciar un incremento del interés por parte de los estudiantes, al no mantener un horario fijo de acceso de manera obligatoria dentro de la institución.

Finalmente se presenta a forma de resumen en el cuadro 9, un análisis del número de estudiantes que necesitan del proceso de recuperación pedagógica durante el año lectivo 2014 – 2015. Cabe mencionar que un análisis similar se muestra para las unidades uno y dos en la etapa diagnóstica en la cuadro 6.

Se puede apreciar, en el cuadro 9, que a medida que se viene aplicando el presente proyecto el número de estudiantes en recuperación pedagógica, va disminuyendo, para el segundo bloque en un 24%, se mantiene para el tercer bloque; en virtud de que se comienza a implementar contenidos por bloques en la propuestas, y desciende nuevamente en el cuarto bloque en un 58%, mostrando una tendencia decreciente hasta la fecha de presentación de este trabajo de tesis. No se incluye en el cuadro9, datos del bloque 5 y 6 puesto que no se cuenta con datos de estudiantes en recuperación pedagógica, por encontrarse a la fecha de presentación de este documento en proceso de enseñanza de los mismos.

*Cuadro 9. Historial de estudiantes de refuerzo luego de la aplicación del Blog.*

|                           | PRIMER BLOQUE | SEGUNDO BLOQUE | TERCER BLOQUE | CUARTO BLOQUE | TOTAL ESTUDIANTES |
|---------------------------|---------------|----------------|---------------|---------------|-------------------|
| OCTAVO A                  | 9             | 8              | 9             | 4             | 29                |
| OCTAVO B                  | 17            | 13             | 11            | 4             | 31                |
| NOVENO A                  | 8             | 5              | 6             | 3             | 27                |
| NOVENO B                  | 16            | 12             | 12            | 5             | 26                |
| <b>TOTAL</b>              | <b>50</b>     | <b>38</b>      | <b>38</b>     | <b>16</b>     |                   |
| Porcentaje de disminución |               | 24%            | 0%            | 58%           |                   |

Fuente: Elaboración Propia

## Capítulo 6

# Conclusiones y Recomendaciones

### 6.1. Conclusiones

- Se ha diagnosticado el problema pudiendo determinar con claridad aspectos, elementos y factores de éxito que son necesarios para un correcto desenvolvimiento del proceso de recuperación pedagógica en la Escuela Fe y Alegría de la ciudad de Ambato. Encontrando a los horarios de clase, los niveles motivacionales de los alumnos, y al uso de tecnología, los factores más determinantes para un bajo nivel de aceptación y logros dentro del proceso de recuperación pedagógica.
- El diagnóstico inicial de docentes y estudiantes de la Escuela Fe y Alegría de la ciudad de Ambato, permitió determinar actividades pedagógicas y conceptos didácticos que encontraron una aceptación dentro de la aplicación de TICS.
- Se puede evidenciar que la aplicación de una estrategia contextualizada ha devenido en un incremento en el interés de los estudiantes en los procesos de recuperación pedagógica, lo que se evidencia con los resultados de la evaluación preliminar. Se puede evidenciar un incremento de las actividades de refuerzo académico en comparación al proceso tradicional sin el uso del Blog.
- A través de la aplicación de una estrategia didáctica fundamentada teóricamente en el uso de TIC 's se puede aplicar teorías educativas socioculturales, el aprendizaje constructivista, principios de la cognición situada, el aprendizaje auto-regulado, y el aprendizaje basado en la resolución de problemas. Confluyendo de esta manera algunas de la teorías educativas propuesta por el Ministerio de Educación Ecuatoriano.
- La aplicación de una estrategia simplificada; en su estructura, permitió que el refuerzo académico se adapte fácilmente a los contenidos y aprendizajes deseados, esto potenciado con actividades Web 2.0, logró de manera efectiva los resultados deseados en procesos de recuperación pedagógica.

- Se ha podido observar como un efecto adicional el interés de docentes y estudiante por el uso de la herramienta Blog como un recurso no exclusivo del refuerzo académico sino también para el aula de clase como una aplicación TIC dentro de la educación.

## **6.2. Recomendaciones**

Se recomienda realizar estudios detallados de las condiciones académicas particulares de cada ambiente estudiantil, para definir una estrategia metodológica particular de aprendizaje, pues la simple aceptación de una estrategia diseñada, no garantiza el logro de los objetivos educacionales.

Se recomienda ampliamente la utilización de estrategias didácticas basadas en TIC 's puesto que las experiencias mostradas evidencian un incremento en los resultados educativos.

Para un correcto aprovechamiento de las ventajas didácticas de los Blogs, se recomienda una continua capacitación docente que facilite la inclusión de novedades técnicas y didácticas dentro de estos espacios educativos.

## Apéndice A. Formatos Recuperación pedagógica



### PLANIFICACIÓN DE LA RECUPERACIÓN PEDAGÓGICA

**DATOS INFORMATIVOS:**

**NOMBRE DEL DOCENTE:** LIC. ANA TOAPANTA

**FECHA DE INICIO:** 25 de marzo/2014.

**ÁREA:** LENGUA Y LITERATURA.

**AÑO DE EGB:** Octavo "A" **FECHA DE FINALIZACIÓN:**

| N° | NOMINA DE ESTUDIANTES          | ASISTENCIA |   |   | DESTREZA  | ACTIVIDADES   | EVALUACIÓN  |
|----|--------------------------------|------------|---|---|---|---|---|
|    |                                | M          | M | J |   |   |   |
| 01 | Ávila Ocaña Christopher Xavier | X          |   |   | Interpretar los mensajes contenidos en las canciones desde la inferencia de información con actitud valorativa y crítica. | -Escuchar varias canciones.<br>-Interpretar los mensajes que deja la canción. | -Contestar las preguntas del texto según la música escrita en el mismo. |
| 02 | Culqui Arcos Melanie Patricia  | X          |   |   |   |   |   |
| 03 | Chicaiza Guanín Joel Francisco | X          |   |   |   |   |   |
| 04 | Escobar AmaguayOdalís Anahí    | X          |   |   |   |   |   |
| 05 | Freire Uvillus Ana Estefanía   | X          |   |   |   |   |   |
| 06 | Guangasi Acosta Justin         | X          |   |   |   |   |   |
| 07 | Ipiates Navas Samuel Alejandro | X          |   |   |   |   |   |
| 08 | Moyolema Hurtado Christopher   | X          |   |   |   |   |   |
| 09 | Tirado Loja Christopher Josué  | X          |   |   |   |   |   |
| 10 |                                |            |   |   |   |   |   |

\_\_\_\_\_  
**DIRECTORA**

\_\_\_\_\_  
**PROFESORA**



## ASISTENCIA DE ESTUDIANTES A RECUPERACIÓN PEDAGÓGICA

**DOCENTE.** Msc. Ximena Mena

**AÑO LECTIVO:** 2014 -2015

**AREA:** CIENCIAS NATURALES

**AÑO DE BÁSICA:** PARALELO " " "

| Nº | NOMINA | MARTES | MIÉRCOLES | JUEVES |
|----|--------|--------|-----------|--------|
|    |        | FIRMA  | FIRMA     | FIRMA  |
|    |        |        |           |        |
|    |        |        |           |        |
|    |        |        |           |        |
|    |        |        |           |        |
|    |        |        |           |        |
|    |        |        |           |        |
|    |        |        |           |        |
|    |        |        |           |        |

\_\_\_\_\_  
**DIRECTORA**

\_\_\_\_\_  
**PROFESORA**

## Apéndice B. Encuestas Diagnóstico Docentes y Estudiantes

**Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Ambato**

**Escuela de Educación Básica Fisco Misional “Fe y Alegría”**

### Encuesta Dirigida a: Docentes

La presente encuesta, forma parte de un trabajo de graduación de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, su objetivo es aportar con un proyecto de: Desarrollo de Estrategias Didácticas para la Recuperación Pedagógica de Ciencias Naturales en Nivel de Educación Básica Superior.

Cabe mencionar que los resultados que se obtengan de la misma se tabularán de manera impersonal. Se ruega que responda a las preguntas de la manera más objetiva posible.

| DATOS GENERALES:  |                         |                  |                |                            |                          |
|---|-------------------------|------------------|----------------|----------------------------|--------------------------|
| Edad: (años)  |                         |                  |                | Área de trabajo:           |                          |
| Sexo:   | Masculino               |                  |                | Experiencia docente(años): |                          |
|   | Femenino                |                  |                | Fecha:                     |                          |
| BLOQUE 1. RECUPERACIÓN PEDAGÓGICA   |                         |                  |                |                            |                          |
|   | Muy<br>Apropiad<br>o(a) | Apro<br>piado(a) | Nivel<br>Medio | Poco<br>Apropiad<br>o(a)   | Nada<br>Apropiad<br>o(a) |
| 1. ¿Cómo considera usted, el proceso de Recuperación Pedagógica en la asignatura de Ciencias Naturales? |                         |                  |                |                            |                          |
| 2. ¿Cómo considera usted, los resultados obtenidos en la Recuperación Pedagógica                        |                         |                  |                |                            |                          |

3. ¿Considera que el proceso de Recuperación Pedagógica puede mejorar el rendimiento de los estudiantes?    SI \_\_\_\_\_    NO \_\_\_\_\_

4. ¿Califique los factores en el proceso de Recuperación Pedagógica para la asignatura de Ciencias Naturales de los estudiantes de 8vo y 9no año de EGB?

|                                  |                       |                |                |      |             |
|----------------------------------|-----------------------|----------------|----------------|------|-------------|
|                                  | Muy<br>Importan<br>te | Impo<br>rtante | Nivel<br>Medio | Bajo | Muy<br>Bajo |
| a)    Interés de los estudiantes |                       |                |                |      |             |
| b)    Horarios de clases         |                       |                |                |      |             |

|    |                                 |  |  |  |  |  |
|----|---------------------------------|--|--|--|--|--|
| c) | Espacio Físico                  |  |  |  |  |  |
| d) | Aporte de los padres de familia |  |  |  |  |  |
| e) | Tecnologías Educativas          |  |  |  |  |  |
| f) | Asistencia de los estudiantes.  |  |  |  |  |  |

5. ¿Qué materiales utiliza como docente, en el proceso de Recuperación Pedagógica con mayor continuidad?

|                   | Muy Frecuentemente | Frecuentemente | Medianamente | Poco | Nunca |
|-------------------|--------------------|----------------|--------------|------|-------|
| a) Libros         |                    |                |              |      |       |
| b) Retroproyector |                    |                |              |      |       |
| c) Carteles       |                    |                |              |      |       |
| d) Maquetas       |                    |                |              |      |       |
| e) NTICS          |                    |                |              |      |       |

## BLOQUE 2. ESTRATEGIAS DIDACTICAS

6. ¿Cree Ud. que el empleo inadecuado de Estrategias Didácticas, influyen en los estudiantes para tomar actitudes de desinterés en las clases de Ciencias Naturales?

SI\_\_\_\_\_ NO\_\_\_\_\_

7. ¿Con qué frecuencia utiliza usted como docente las siguientes Estrategias Didácticas, en Clase Regular y en Recuperación Pedagógica?

Considerando:

| Muy Frecuentemente | Frecuentemente | Medianamente | Poco | Nunca |
|--------------------|----------------|--------------|------|-------|
| 5                  | 4              | 3            | 2    | 1     |

|   | CLASE REGULAR |  |  |  |  | RECUPERACIÓN PEDAGÓGICA |  |  |  |  |
|---|---------------|--|--|--|--|-------------------------|--|--|--|--|
|   |               |  |  |  |  |                         |  |  |  |  |
| a) <b>De recirculación</b> (Repaso de la información que se ha de aprender hasta que quede en la memoria a largo plazo)   |               |  |  |  |  |                         |  |  |  |  |
| b) <b>De elaboración</b> (Integrar y relacionar la nueva información que ha de aprender con los conocimientos previos pertinentes es decir unir lo nuevo con lo familiar)                         |               |  |  |  |  |                         |  |  |  |  |
| c) <b>De organización</b> (Es una reorganización constructiva de la información por lo tanto es posible agrupar, organizar y clasificar para que esta sea más sencilla estudiarla y comprenderla) |               |  |  |  |  |                         |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| d) <b>De comprensión</b> (Están la planificación, la regulación y evaluación final.)   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| e) <b>De apoyo</b> (Se basa en mejorar la eficacia de las estrategias aplicadas para mejorar las condiciones de usos).   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| f) <b>De adquisición de conocimientos.</b> Asume que la adquisición de conocimientos es particular y depende de las características propias de los contextos de aprendizaje  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| g) <b>De desarrollo de procedimientos.</b> Que establece cinco fases sucesivas y definidas para alcanzar el “saber hacer”, que son: Aplicación, Utilización, Transferencia, Autoaprendizaje, Reflexión.  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| h) <b>De promoción de actitudes y valores.</b> Esboza una propuesta en torno a cuatro apartados pilares de la educación; que son: aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a convivir y aprender a ser   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| i) <b>De agrupamiento flexible de alumnos.</b> Estableciendo una modalidad de agrupamiento, como estrategia de motivación y diversificación. Se define conceptos y se da directrices y distractores para la práctica de agrupación entre los alumnos |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

8. ¿Califique las siguientes bases pedagógicas que desarrollan mejor las capacidades en el área de Ciencias Naturales, en Clase Regular y en Recuperación Pedagógica?

|       |          |      |      |      |
|-------|----------|------|------|------|
| Mucho | Bastante | Algo | Poco | Nada |
| 5     | 4        | 3    | 2    | 1    |

|  | CLASE REGULAR |  |  |  |  | RECUPERACIÓN PEDAGÓGICA |  |  |  |  |
|--|---------------|--|--|--|--|-------------------------|--|--|--|--|
| a) La preparación para la comprensión                                      |               |  |  |  |  |                         |  |  |  |  |
| b) Un pensamiento y modo de actuar lógico, crítico y creativo:             |               |  |  |  |  |                         |  |  |  |  |
| c) Aprendizaje productivo y significativo:                                 |               |  |  |  |  |                         |  |  |  |  |
| d) El desarrollo de destrezas con criterios de desempeño.                  |               |  |  |  |  |                         |  |  |  |  |
| e) El empleo de las Tecnologías de la información y Comunicación (TIC 's). |               |  |  |  |  |                         |  |  |  |  |
| f) Evaluación integradora de los resultados de aprendizaje:                |               |  |  |  |  |                         |  |  |  |  |

9. ¿Considera que las actuales Estrategias Didácticas, permiten cubrir el proceso de Recuperación Pedagógica de manera efectiva?

SI\_\_\_\_\_ NO\_\_\_\_\_

**BLOQUE 3. PROPUESTA DE MEJORA**

10. ¿En qué grado considera que la implementación de una estrategia didáctica diseñada exclusivamente para Recuperación Pedagógica, mejoraría este proceso?

| Mucho | Bastante | Regular | Poco | Nada |
|-------|----------|---------|------|------|
|       |          |         |      |      |

11. ¿Califique los factores de éxito en el proceso de Recuperación Pedagógica para la asignatura de Ciencias Naturales de los estudiantes de 8vo y 9no año de EGB?

|  | Mu<br>y Útil | Útil | Pun<br>to<br>Medio | Poc<br>o<br>Útil | Nad<br>a Útil |
|--|--------------|------|--------------------|------------------|---------------|
| a) Utilización de estrategias activas  |              |      |                    |                  |               |
| b) Un pensamiento y modo de actuar lógico, crítico y creativo:   |              |      |                    |                  |               |
| c) Utilización de material didáctico multimedia  |              |      |                    |                  |               |
| d) Uso de dispositivos de tecnología   |              |      |                    |                  |               |
| e) Uso de medios de internet.  |              |      |                    |                  |               |
| f) Motivación de los estudiantes   |              |      |                    |                  |               |
| g) Interactividad entre maestro y estudiante   |              |      |                    |                  |               |
| h) Individualización de la enseñanza   |              |      |                    |                  |               |
| i) Variedad de códigos de información (texto, sonido, imágenes, chat, foro, correo electrónico, Blogs, etc.) |              |      |                    |                  |               |
| j) Aprendizaje colaborativo  |              |      |                    |                  |               |
| k) Aprendizaje participativo   |              |      |                    |                  |               |
| l) Alta motivación y atracción   |              |      |                    |                  |               |

12. Según su punto de vista de docente, ¿Cuál de estas propuestas deben ser aplicadas en la Recuperación Pedagógica de Ciencias Naturales, tomando en cuenta la predisposición y la motivación de sus estudiantes?

|  | <b>RECUPERACIÓN PEDAGÓGICA</b> |              |                                  |              |                      |
|--|--------------------------------|--------------|----------------------------------|--------------|----------------------|
|  | Muy<br>Factible                | Facti<br>ble | Medi<br>anament<br>e<br>Factible | Facti<br>ble | Nad<br>a<br>Factible |
| a) Clases magistrales (utilizando computador y proyector), |                                |              |                                  |              |                      |
| b) Clases prácticas (investigación activa)                 |                                |              |                                  |              |                      |
| c) Clases de Laboratorio (utilizando ordenadores en red)   |                                |              |                                  |              |                      |

|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|
| d) Interacción virtual (sincrónica y asincrónica)                    |  |  |  |  |  |
| e) Tutoría proactiva (foros de voz, video conferencia, email y chat) |  |  |  |  |  |
| f) Trabajo cooperativo (redes sociales).                             |  |  |  |  |  |
| g) Talleres pedagógicos (utilizando Web 2.0)                         |  |  |  |  |  |
| h) Ciclo de Kolb (aprendizaje teórico y práctico)                    |  |  |  |  |  |
| i) Con el uso de Blogs Educativos                                    |  |  |  |  |  |

MUCHAS GRACIAS POR SU TIEMPO.

**Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Ambato**

**Escuela de Educación Básica Fisco Misional “Fe y Alegría”**

**Encuesta Dirigida a: Estudiantes**

La presente encuesta, forma parte de un trabajo de graduación de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, su objetivo es aportar con un proyecto de: Desarrollo de Estrategias Didácticas para la Recuperación Pedagógica de Ciencias Naturales en Nivel de Educación Básica Superior.

Cabe mencionar que los resultados que se obtengan de la misma se tabularán de manera impersonal. Se ruega que responda a las preguntas de la manera más objetiva posible.

**DATOS GENERALES**

|              |           |  |                      |                                 |                                 |
|--------------|-----------|--|----------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| Edad: (años) |           |  | Recibe o ha recibido | Si<br><input type="checkbox"/>  | No<br><input type="checkbox"/>  |
| Sexo:        | Masculino |  | Año de Educación     | 8vo<br><input type="checkbox"/> | 9no<br><input type="checkbox"/> |
|              | Femenino  |  | General Básica       |                                 |                                 |
|              |           |  | Fecha:               |                                 |                                 |

**BLOQUE 1. PROCESO DE ENSEÑANZA**

Califique según su criterio los siguientes factores en la Enseñanza de Ciencias Naturales, utilizando la siguiente escala:

|          |      |         |      |          |
|----------|------|---------|------|----------|
| Muy Alto | Alto | Regular | Bajo | Muy Bajo |
| 1        | 2    | 3       | 4    | 5        |

|   | CLASE REGULAR |  |  |  |  | RECUPERACIÓN PEDAGÓGICA |  |  |  |  |
|---|---------------|--|--|--|--|-------------------------|--|--|--|--|
|   |               |  |  |  |  |                         |  |  |  |  |
| 1. ¿La forma de enseñanza en las clases de Ciencias Naturales?. |               |  |  |  |  |                         |  |  |  |  |
| 2. La motivación en las clases de Ciencias naturales            |               |  |  |  |  |                         |  |  |  |  |
| 3. Las instalaciones para las Clases de Ciencias Naturales      |               |  |  |  |  |                         |  |  |  |  |
| 4. El horario de las clases de Ciencias Naturales               |               |  |  |  |  |                         |  |  |  |  |

**BLOQUE 2. RECUPERACIÓN PEDAGÓGICA**

|  |          |      |         |       |           |
|--|----------|------|---------|-------|-----------|
|  | Muy Mala | Mala | Regular | Bueno | Muy Bueno |
|--|----------|------|---------|-------|-----------|

|   |  |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|--|
| 5. ¿El proceso de recuperación pedagógica para la asignatura de Ciencias Naturales es:? |  |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|--|

6. ¿Califique los factores en el proceso de Recuperación Pedagógica para la asignatura de Ciencias Naturales?

|                                    | Muy Importante | Importante | Nivel Medio | Bajo | Muy Bajo |
|------------------------------------|----------------|------------|-------------|------|----------|
| a) Interés de los estudiantes      |                |            |             |      |          |
| b) Horarios de clases              |                |            |             |      |          |
| c) Espacio Físico                  |                |            |             |      |          |
| d) Aporte de los padres de familia |                |            |             |      |          |
| e) Tecnologías Educativas          |                |            |             |      |          |
| f) Asistencia de los estudiantes.  |                |            |             |      |          |

7. Califique los bloques de la asignatura de Ciencias Naturales, de acuerdo al grado de atención en el proceso de Recuperación Pedagógica:

|   | Muy Alta | Alta | Nivel Medio | Poca Importancia | Ninguna Importancia |
|---|----------|------|-------------|------------------|---------------------|
| Bloque 1: La Tierra, un planeta con vida            |          |      |             |                  |                     |
| Bloque 2: El suelo y sus irregularidades            |          |      |             |                  |                     |
| Bloque 3. El agua, un medio de vida                 |          |      |             |                  |                     |
| Bloque 4. El clima, un aire siempre cambiante       |          |      |             |                  |                     |
| Bloque 5. Los ciclos en la naturaleza y sus cambios |          |      |             |                  |                     |

8. ¿Qué Recursos didácticos utiliza el docente, en las clases de Ciencias Naturales con mayor continuidad?

Utilice la siguiente escala:

|                       |                    |                  |      |       |
|-----------------------|--------------------|------------------|------|-------|
| Muy<br>frecuentemente | Frecuentem<br>ente | Medianame<br>nte | Poco | Nunca |
| 5                     | 4                  | 3                | 2    | 1     |

|                                  | CLASE REGULAR |   |   |   |   | RECUPERACIÓN PEDAGÓGICA |   |   |   |   |
|----------------------------------|---------------|---|---|---|---|-------------------------|---|---|---|---|
|                                  | 5             | 4 | 3 | 2 | 1 | 5                       | 4 | 3 | 2 | 1 |
| Libro                            |               |   |   |   |   |                         |   |   |   |   |
| Retroproyector                   |               |   |   |   |   |                         |   |   |   |   |
| Carteles                         |               |   |   |   |   |                         |   |   |   |   |
| Maquetas                         |               |   |   |   |   |                         |   |   |   |   |
| Tecnologías de<br>la Información |               |   |   |   |   |                         |   |   |   |   |

**BLOQUE 3. PROPUESTA DE MEJORA**

9. Califique el proceso de Recuperación Pedagógica de la asignatura de Ciencias Naturales para los estudiantes de 8vo y 9no año de EGB.

|   | Muy Utilizado | Utilizado | Nivel medio | Poco Utilizado | Nada Utilizado |
|---|---------------|-----------|-------------|----------------|----------------|
| a) Enseñanza Activa                             |               |           |             |                |                |
| b) Utilización de material didáctico multimedia |               |           |             |                |                |
| c) Uso de dispositivos de tecnología            |               |           |             |                |                |
| d) Uso de medios de internet.                   |               |           |             |                |                |
| e) Motivación de los estudiantes                |               |           |             |                |                |

10. En el siguiente grupo de preguntas responda con una X, en el casillero del número según usted considere la forma de impartir clases según las siguientes escalas:

| Muy Apropiado | Apropiado | Nivel Medio | Inapropiado | Muy Inapropiado |
|---------------|-----------|-------------|-------------|-----------------|
| Muy Alto      | Alto      | Nivel Medio | Bajo        | Muy Bajo        |
| 1             | 2         | 3           | 4           | 5               |

|  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--|---|---|---|---|---|
| El uso de las NTICS, como un recurso para el Aprendizaje de las Ciencias Naturales |   |   |   |   |   |
| Qué conocimientos tiene sobre las NTICS  |   |   |   |   |   |

11. ¿Le gustaría conocer, usar, mejorar y manejar las tecnologías para el aprendizaje de las Ciencias Naturales?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

12. Según su punto de vista, ¿Cuál de estas propuestas deben ser aplicadas en la Recuperación Pedagógica de Ciencias Naturales, tomando en cuenta la predisposición y la motivación como estudiantes?

|  | <b>RECUPERACIÓN PEDAGÓGICA</b> |          |                     |          |               |
|--|--------------------------------|----------|---------------------|----------|---------------|
|  | Muy Factible                   | Factible | Mediamente Factible | Factible | Nada Factible |
| a) Clases magistrales (utilizando computador y proyector),           |                                |          |                     |          |               |
| b) Clases prácticas (investigación activa)                           |                                |          |                     |          |               |
| c) Clases de Laboratorio (utilizando ordenadores en red)             |                                |          |                     |          |               |
| d) Interacción virtual (sincrónica y asincrónica)                    |                                |          |                     |          |               |
| e) Tutoría proactiva (foros de voz, video conferencia, email y chat) |                                |          |                     |          |               |
| f) Trabajo cooperativo (redes sociales).                             |                                |          |                     |          |               |
| g) Talleres pedagógicos (utilizando Web 2.0)                         |                                |          |                     |          |               |
| h) Aprendizaje teórico y práctico                                    |                                |          |                     |          |               |
| i) Con el uso de Blogs Educativos                                    |                                |          |                     |          |               |

MUCHAS GRACIAS POR SU TIEMPO.

## Apéndice C. Encuesta Evaluación Preliminar

### Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Ambato Escuela de Educación Básica Fisco Misional “Fe y Alegría”

#### Encuesta para Estudiantes:

La presente encuesta, forma parte de un trabajo de graduación de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, su objetivo es aportar con un proyecto de: Desarrollo de Estrategias Didácticas para la Recuperación Pedagógica de Ciencias Naturales en Nivel de Educación Básica Superior. Cabe mencionar que los resultados que se obtengan de la misma se tabularán de manera impersonal. Se ruega que responda a las preguntas de la manera más objetiva posible.

\*Obligatorio

Califique el proceso de Recuperación Pedagógica de la asignatura de Ciencias Naturales para los estudiantes de 8vo y 9no año de EGB. Una vez que se ha implementado un Edublog \*

|          |                       |                       |                       |                       |                       |           |
|----------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------|
|          | 1                     | 2                     | 3                     | 4                     | 5                     |           |
| Muy Útil | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Nada Útil |

El uso de las NTICS, como un recurso para el Aprendizaje de las Ciencias Naturales es:

\*

|               |                       |                       |                       |                       |                       |                 |
|---------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------|
|               | 1                     | 2                     | 3                     | 4                     | 5                     |                 |
| Muy Apropiado | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Muy Inapropiado |

¿Le gustaría seguir utilizando las tecnologías para el aprendizaje de las Ciencias Naturales? \*

|         |                       |                       |                       |                       |                       |       |
|---------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------|
|         | 1                     | 2                     | 3                     | 4                     | 5                     |       |
| Siempre | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Nunca |

Califique el nivel de motivación que usted tiene, al usar esta herramienta de Edublog, para los procesos de Recuperación pedagógica de la Asignatura de Ciencias Naturales \*

|                 |                       |                       |                       |                       |                       |                  |
|-----------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|------------------|
|                 | 1                     | 2                     | 3                     | 4                     | 5                     |                  |
| Muy<br>Motivado | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Nada<br>Motivado |

En qué nivel considera usted que se ha mejorado la accesibilidad de horarios, a los procesos de recuperación pedagógica utilizando la herramienta de Edublog. \*

|       |                       |                       |                       |                       |                       |      |
|-------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|------|
|       | 1                     | 2                     | 3                     | 4                     | 5                     |      |
| Mucho | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Nada |

## Referencias

- Araujo, J. (2014). EL USO DE BLOGS, WIKIS Y REDES SOCIALES EN LA ENSEÑANZA DE LENGUAS .  
*Revista Electrónica de Tecnología Educativa (EduTec-e)*, 1.
- Barba, M. L. (2002). *Pedagogía y relación educativa*. México. UNAM, Centro de Estudios Sobre la  
*Universidad : Plaza y Valdéz*. Obtenido de <http://pedagogia.mx/concepto/>
- Bayas, I. (2011). *Repositorio Digital de Universidad Técnica de Ambato*. Obtenido de  
<http://repo.uta.edu.ec/bitstream/handle/123456789/2582/MA-EVA-EDUCATIVA-901.pdf?sequence=1>
- Blandez, L. (2000). *La Investigación Acción en el Aula*. España: Inde Publicaciones.
- Brenes, O. E. (2003). *Estrategias Didácticas*. Costa Rica: Universidad de Costa Rica.
- Comenio, A. (2011). *Didáctica Magna*. México: Porruá.
- Coordinación Zona N° 3 de Educación. (abril de 2013). *Guía para Concreción del Currículo en el aula*.  
Ambato.
- Elliot, J. (1978). What is action-research in schools? *Journal of Curriculum*, 355-357.
- Elliot, J. (2000). *La Investigación- Acción en Educación*. Morata.
- Gonzáles, M. (1998). The Effects of Electronic Mail on Spanish L2 Discourse. *Language Learning & Technology (LLT)*, 55-70.
- Kemmis, S., & McTaggart. (1998). *Cómo planificar la investigación-acción*. Barcelona: Laertes.
- Lema, M., & Molina, E. (2012). *Metodologías*. Quito: Fe y Alegría.
- Ley Orgánica de Educación Intercultural. (31 de marzo de 2011). Quito: Editora Nacional.
- Ley Orgánica de Educación Intercultural. (2012). *Ley Orgánica de Educación Intercultural*. Quito:  
Nacional.
- Ministerio de Educación. (19 de julio de 2012). *Reglamento General a la Ley Orgánica de Educación Intercultural*. Obtenido de Ministerio de Educación: <http://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/01/REGLAMENTO-GENERAL-A-LA-LOEI-CODIFICADO-A-5-DE-ENERO-DE-2015.pdf>
- Ministerio de Educación de España. (2011). *Premios nacionales de innovación educativa*. España:  
Subdirección General de Documentación y Publicaciones.
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2010). *Área de Ciencias Naturales - Actualización y Fortalecimiento Curricular de la Educación General Básica 8, 9 y 10 años*. Quito: Ministerio de Educación del Ecuador.

- Ministerio de Educación del Ecuador. (2011). Actualización y Fortalecimiento Curricular de la Educación General Básica. En *Actualización y Fortalecimiento Curricular de la Educación General Básica* (pág. 7). Quito.
- Ministerio de Educación Ecuador. (2007). *Currículo de EGB*. Obtenido de Currículo educación general básica: [http://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/08/Antecedentes\\_7\\_8\\_EGB.pdf](http://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/08/Antecedentes_7_8_EGB.pdf)
- Naranjo, G., & Herrera, L. (2007). *Estrategias Didácticas para la Formación de Competencias*. Ambato: Sembrar Futuro.
- Oliver, C. (2008). ESTRATEGIAS PARA LA DIVERSIDAD: AGRUPAMIENTOS. En M. d. EDIFID, *ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS EN EL AULA. BUSCANDO LA CALIDAD Y LA INNOVACIÓN*. Barcelona: Universidad Nacional de Educación a Distancia.
- Puigròs, R. (2008). Estrategias de desarrollo de procedimientos. En S. de la Torre, *ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS EN EL AULA. BUSCANDO LA CALIDAD Y LA INNOVACIÓN* (págs. 131-146). Barcelona: Universidad Nacional de Educación a Distancia.
- Pujol, M. A., & Tort, L. (2008). Estrategias didácticas para la adquisición de actitudes, valores y normas. En M. d. EDIFID, *ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS EN EL AULA. BUSCANDO LA CALIDAD Y LA INNOVACIÓN* (págs. 147-160). Barcelona: Universidad Nacional de Educación a Distancia.
- Ramirez, B. (2010). *Recursos Educativos Abiertos en Ambientes Enriquecidos con Tecnología*. Monterrey: innovate.
- Reglamento General a la Ley Orgánica de Educación Intercultural. (19 de julio de 2012). Quito: Editora Nacional.
- Rico, A. L. (2014). Pontificia Univerisidad Católica del Ecuador Sede Ambato. *Implementación de un periódico digital de moda como estrategia didáctica interactiva para la Escuela de Diseño Industrial de la PUCESA en el periodo 2013*. Ambato: PUCE Sede Ambato. Obtenido de Repositorio Digital.
- Sánchez, J., & Ruiz, J. (3 de Marzo de 2012). *Tecnología Educativa - Universidad de Málaga*. Obtenido de Los blog y su uso en educación: <http://tecnologiaedu.uma.es/materiales/blog/cap2.pdf>
- Sánchez, C. (2013). *Aplicación de Estrategias para Contextos Desfavorecidos*. Madrid: Ilustración CSR.
- Suárez, M. (2002). Algunas reflexiones sobre la investigación-acción colaboradora en la educación. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, 1-12.
- Tacca Huamán, D. R. (2010). La enseñanza de las Ciencias Naturales en la Educación Básica. *Investigación Educativa - Revista del Instituto de Investigación Educativa*, 139-152.

- Tejada, J. (2008). Estrategias Didácticas para adquirir conocimientos. En S. de la Torre, *ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS EN EL AULA. BUSCANDO LA CALIDAD Y LA INNOVACIÓN* (págs. 117-130). Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancia.
- UNESCO. (2004). *Las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la formación docente*. Montevideo, Uruguay: Ediciones TRILCE.
- Villalva, M. A. (2009). *Recursos de la Web 2.0 para la Enseñanza de Idiomas. Estudio 2007-2008*.  
Obtenido de [http://ced.cele.unam.mx/ciberestrategias/wp-content/uploads/2009/11/villalba\\_web2.pdf](http://ced.cele.unam.mx/ciberestrategias/wp-content/uploads/2009/11/villalba_web2.pdf)

## **Resumen Final**

# **DESARROLLO DE ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS PARA LA RECUPERACIÓN PEDAGÓGICA DE CIENCIAS NATURALES EN NIVEL DE EDUCACIÓN BÁSICA SUPERIOR.**

Guillermo Kissinger Arévalo Vaca

103 páginas

Proyecto dirigido por: Raúl Marcelo Benavides Lara, PhD

El trabajo, hace referencia a las estrategias didácticas y su relación con las técnicas de enseñanza aprendizaje, las mismas que no se lo han utilizado de manera adecuada en el proceso de Recuperación Pedagógica, quizás por el desconocimiento mismo del proceso o la poca aplicabilidad en el la labor docente. La Recuperación se desarrolla después de la jornada de clase regular a las que acuden los estudiantes con un rendimiento menor (calificaciones de siete sobre diez), presentándose poca efectividad en el cumplimiento de su verdadero objetivo.

La tesis, plantea el desarrollo de una herramienta didáctica útil, basada en tecnología Blog, para que los docentes del octavo y noveno año de Educación Básica Superior mejoren los procesos de reforzamiento académico del área de Ciencias Naturales, la estrategia planteada busca establecer tres zonas una inicial, otra de desarrollo y una de cierre. Al transcurrirlas el estudiante adecua su conocimiento y reafirma los conceptos basados en actividades Web 2.0. , brindado capacidades de aprendizaje individual y grupal, aprendizaje cognitivo, aprendizaje auto regulado, así como el aprendizaje basado en la solución de problemas.