



**Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua,**

**UNAN MANAGUA**

**Facultad Regional Multidisciplinaria de Carazo.**

**FAREM-Carazo**

**Departamento de Ciencias Educativas y Humanidades**

**Tesis de grado para optar al título de:**

Licenciado en Ciencias de la Educación con mención en Ciencias  
Naturales



**Tema: ” Estrategias didácticas empleadas en educación secundaria “.**

**Tema Delimitado:**

**Análisis de aplicación del aprendizaje por proyecto como estrategias didáctica innovadora que permita al docente el desarrollo de la asignatura de CCNN del 8vo grado de la sección B en estudiantes del colegio la SALLE, DIRIAMBA durante el segundo semestre del 2015.**

**Autores:**

**Br.: María Cela Jiménez Hernández.**

**11-0964-26**

**Br.: Bismark Daniel Espinoza Pérez.**

**11-0963-82**

**Tutor:**

**MSc. Ner David Arauz Carrillo**

**Jinotepe-Carazo, Nicaragua,**

**15 de Diciembre 2015**

## **DEDICATORIAS**

Dedicamos este trabajo principalmente a Dios, por habernos dado la vida y permitirnos el haber llegado hasta este momento tan importante de nuestra formación profesional.

A nuestras familias, quienes brindaron su apoyo, consejos, comprensión, amor, principios, carácter, empeño, perseverancia y coraje, para alcanzar con éxitos nuestros objetivos.

A Msc. Ner David Arauz Carrillo, tutor del Seminario de Graduación, por su valiosa guía y asesoramiento a la realización del mismo.

A nuestros amigos, que gracias al equipo que formamos logramos llegar hasta el final del camino y que hasta el momento, seguimos compartiendo nuestras vivencias.

A nuestros profesores, gracias por su tiempo, por su apoyo así como por la sabiduría que nos transmitieron en el desarrollo de nuestra formación.

Gracias,

Bismark Daniel Espinoza Pérez

María Cela Jiménez Hernández.

## **AGRADECIMIENTOS**

Le agradecemos a Dios por habernos acompañado y guiado a lo largo de nuestros estudios, por ser nuestra fortaleza en los momentos de debilidad y por brindarnos una vida llena de aprendizajes, experiencias y sobre todo, felicidad.

Le damos gracias a nuestros padres por apoyarnos en todo momento, por los valores que nos han inculcado y por habernos dado la oportunidad de tener una excelente educación en el transcurso de nuestras vidas, sobre todo, por ser un excelente ejemplo de vida a seguir.

Agradecemos a MSc. Ner David Carrillo, tutor del Seminario de Graduación, por su valiosa guía y asesoramiento a la realización de nuestro trabajo.

Les reconocemos la confianza, apoyo y dedicación de su tiempo a nuestros maestros, por haber compartido con nosotros sus conocimientos y amistad.

A nuestros amigos por confiar, creer y haber hecho en nosotros una etapa universitaria, trayecto de vivencias que nunca olvidaremos.

Un agradecimiento especial a los estudiantes de octavo grado “B” del turno vespertino del Instituto La Salle, quienes fueron los principales autores de este trabajo.

Al director del Instituto La Salle, Lic. Marvin Alemán, por brindarnos su apoyo para la culminación del trabajo final.

## **RESUMEN.**

Se presenta un análisis de la aplicación del aprendizaje por proyecto como estrategias didáctica innovadora que permita al docente mejorar el desarrollo de la asignatura de CCNN del 8vo grado de la sección B en estudiantes del colegio la Salle, Diriamba durante el segundo semestre del 2015 Por lo tanto para el análisis de esta aplicación se identifica las estrategias que está aplicando la docente en el aula, se Determina las estrategias de aprendizaje por proyecto que promuevan Aprendizaje significativo y por ultimo verificamos la efectividad de esta aplicación en los conocimientos adquirido del alumno así también el mejoramiento del rendimiento académico mediante instrumentos de recolección de datos tales como entrevistas y observación .

El aprendizaje basado en proyecto los alumnos investigan temas y asuntos motivadores en contexto de problema del mundo real los estudiantes trabajan en equipo usando tecnología y libros para acceder a la información actual y en algunos casos consultar con experto, se coordina el tiempo y calendarios desarrollan informes y lo presentan a su profesor en una presentación final

Las aplicaciones de estrategias constantes y monótonas en el aula crean un desinterés del alumno hacia la clase sin atención a la misma, La introducción de nuevas estrategias ayudara en el proceso de aprendizaje significativo Como Aprendizaje por Proyecto tienen un gran impacto en el desarrollo de conocimientos del alumno, Atraves de revisiones de notas y exploraciones de conocimientos de los alumnos se llega a la conclusión que la aplicación de esta, ayudara en el proceso de enseñanza aprendizaje y el mejoramiento del rendimiento académico

## Contenido

I.	INTRODUCCIÓN.....	1
II.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	2
III.	ANTECEDENTES .....	3
IV.	JUSTIFICACIÓN.....	4
V.	OBJETIVOS .....	5
VI.	MARCO CONTEXTUAL. ....	6
VII.	MARCO TEÓRICO.....	7
7.	Estrategias Enseñanza Aprendizaje.....	7
7.1.	Enseñanza.....	7
7.2.	Aprendizaje. ....	7
7.3.	Aprendizaje por Proyecto.....	9
7.3.1.	Conceptos Claves .....	9
7.3.4.	Tipos de Proyectos de Clase.....	10
7.4.	Principios del Aprendizaje por Proyectos. ....	10
7.5.	Enriquecimiento basado en el método de proyectos .....	11
7.6.	Fundamentos de Aprendizaje por Proyectos .....	12
7.7.	Aprendizaje Basado en Proyectos .....	14
7.7.1.	¿Qué es el ABP?.....	14
7.8.	Resultados de aprendizaje por Proyecto.....	15
7.9.	Ventajas del aprendizaje basado en proyectos .....	15
VIII.	PREGUNTAS DIRECTRICES. ....	17
IX.	DISEÑO METODOLOGICO.....	18
1.	Enfoque filosófico de la investigación. ....	18
<b>2.</b>	<b>Tipo de investigación.....</b>	<b>18</b>
	Población-muestra.....	18
	Instrumentos de recogida de datos .....	19

Organización de los datos .....	19
Categorización de los datos.....	19
X. MATRIZ DE DESCRIPTORES .....	20
XI. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS.....	21
A). Análisis Descriptivos. ....	21
B). Análisis Interpretativo.....	26
XII. CONCLUSIONES. ....	28
XIII. RECOMENDACIONES .....	29
Bibliografía .....	30
ANEXOS. ....	31

## I. INTRODUCCIÓN

La aplicación aprendizaje por proyecto como estrategias didáctica innovadora permite al docente el desarrollo de los contenidos de CCNN en los estudiantes del Octavo grado del Instituto Público LA SALLE del municipio de Diriamba, en el segundo semestre del 2015. Lo más importante del estudio es analizar la aplicación de estrategias por proyecto para obtener un mejor aprendizaje significativo, porque son de gran relevancia para los estudiantes en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Para fortalecer el desarrollo, conocimiento y destreza del estudiante, por lo tanto el mejoramiento del rendimiento académico fomentando el sentido crítico y auto-crítico del mismo así también, hacer relación entre lo estudiado y la realidad que está viviendo

El docente es el principal actor en la transformación que ha iniciado el proceso del rediseño y en su desarrollo es donde se sustenta el cambio en el modelo educativo. Las habilidades para utilizar adecuadamente estrategias y técnicas didácticas son un aspecto fundamental en ese desarrollo. En la enseñanza el docente debe actuar como mediador en el proceso de aprender de los alumnos; debe estimular y motivar, aportar criterios y diagnosticar situaciones de Muestra aprendizaje de cada alumno y del conjunto de la clase, clarificar y aportar valores y ayudar a que los alumnos desarrollen los suyos propios, por último, debe promover y facilitar las relaciones humanas en la clase y en la escuela, y, ser su orientador personal y profesional.

Ante las exigencias educativas actuales, la labor docente se reorientará hacia una actitud tutorial, semejante a la de coordinar, asesorar y facilitar experiencias educativas en las que el alumno logre aprender. Así mismo, en las aulas se privilegiará un clima de libre expresión y las experiencias educativas serán iniciadas por el uso planeado, intencional y significativo de la pregunta como activadora de procesos integradores.

Por otro lado, se aprovechará al máximo el trabajo grupal para la construcción y reconstrucción del conocimiento a través de la interacción con los otros, Por tanto, la tarea educativa consistirá no en transmitir toda la vasta información disponible, sino en enseñar al estudiante estrategias por proyecto que le permitan adquirirla e interpretarla por sí mismo, esto es, que le permitan "aprender a aprender".

La educación, como parte integral del proceso de enseñanza y aprendizaje debe ser utilizada como instrumento para identificar los logros alcanzados, los errores cometidos, los elementos que han favorecido o impedido el aprendizaje, para determinar los ajustes necesarios a la intervención pedagógica cuando el docente implemente estrategias en la enseñanza del aprendizaje significativo

## II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Estudios realizados en el aula, octavo grado sección B de turno vespertino, basado en instrumento de investigación, se logró detectar los siguientes problemas.

- No le ponen atención a las clases: Ellos están generalmente, con sus compañeros platicando viendo hacia afuera del aula sin ninguna motivación a la clase.
- Falta de introducción de nuevas estrategias que les permita salir de lo tradicional: Todo eso provoca la falta de interés a la clase ya que no le ponen atención y eso no le permite salir de lo tradicional.
- Bajo rendimiento académico y reducido conocimientos previos de contenidos anteriores

Se distraen fácilmente, ya que las condiciones del aula son inferiores sin persianas y esto no presta las condiciones para crear un buen ambiente de estudio. Además la sobre población estudiantil que asisten en las aulas.

Por lo cual esto genera un desinterés total en la clase provocando así un bajo rendimiento académico, la idea de esta investigación es analizar la aplicación de aprendizaje por proyecto llegando a lo resultado que desarrollen habilidades y destrezas como estudiantes y que puedan crear sus propios conocimientos, y sobre todo conocer el impacto que tiene la aplicación de estrategias didácticas usadas por el docente en la clase de ciencias naturales

Según lo descrito anteriormente en la problemática que se ve en el aula desde el punto de vista educativo se planteó la siguiente interrogante:

**¿Cuál será el impacto de las estrategias didácticas por proyecto usadas por el docente en la clase de Ciencias Naturales, para garantizar aprendizaje significativo en Octavo grado B en el Instituto La Salle?**



### III. ANTECEDENTES

Después de exploración en el centro se llegó a la conclusión que no hay antecedentes relacionadas al tema de análisis, de manera que se trabajó con investigaciones relacionadas al tema; En un estudio realizado por Esther Márquez y María Luisa Jiménez-Rodrigo FUOC, 2014 en la universidad de Barcelona *“El aprendizaje por proyectos en espacios virtuales: estudio de caso de una experiencia docente universitaria”* Este estudio en educación superior nos indica que la aplicación de esta estrategia. “Ha supuesto un proceso de cambio profundo y acelerado que afecta tanto a la estructura de la enseñanza universitaria como a su posición y sentido social (Zabalza, 2007). A diferencia del modelo tradicional donde el profesorado actuaba como el único agente portador del conocimiento, el nuevo modelo de docencia es más abierto y centrado en el alumnado, y fomenta un aprendizaje autónomo, participativo, activo, grupal y comprometido con el proceso.”

Por otro lado otra investigación realizada por Juana Mónica Coria (2011) del instituto latinoamericano de la comunicación educativa lo describe como *“una metodología diferente”* señala: El Aprendizaje Basado en Proyectos ha sido trabajado por maestros y alumnos, a quienes pretende dotar de conocimientos y habilidades básicas para aprender a resolver problemas complicados a través de actividades diferentes y que dejarán experiencias diferentes en cada proyecto que se desarrolle.

De modo que las investigaciones realizadas nos indican que la implementación de esta estrategia innovadora dejara buenos resultados en los alumnos, no solo en lo académico sino también en lo personal ya que desarrolla aspectos de responsabilidad y organización social entre otros.

## **IV. JUSTIFICACIÓN**

La presente investigación se justifica en la idea de proponer una estrategia metodológica que ayude a los docentes en el proceso de enseñanza-aprendizaje, que pueda ser utilizado por ellos en el aula de clase con fines de mejorar la didáctica durante este proceso, no solo a nivel local sino nacional o internacional ya que un aprendizaje de calidad no solamente garantiza un buen rendimiento académico eventualmente también mejores profesionales en el área en que se desenvuelvan.

La trascendencia de esta investigación debido a que los resultados que se obtengan permitirán a los docentes mejorar el diseño y la aplicación de estrategia durante el proceso educativo. Este estudio beneficiara, en primer lugar a los niños y niñas durante el proceso de enseñanza-aprendizaje desarrollo socio y psi cognitivo, a mantener enfocado durante el proceso educativo trazado por el ministerio de educación. . La preocupación central que nos motivó radica en el análisis del porqué estrategias tradicionales siguen siendo parte del planeamiento del profesorado, y así valorar la aplicación de una estrategia innovadora como es el aprendizaje por proyecto que favorezca los procesos cognitivos, afectivos, meta cognitivos, implicados en el aprendizaje significativo sobre todo en su forma de enseñarlos.

## **V. OBJETIVOS**

### **1.1. Objetivo General.**

- Valorar la aplicación del aprendizaje por proyecto, como estrategias de enseñanza-aprendizaje, en la asignatura de CCNN del octavo grado del segundo semestre del 2015, del colegio LA SALLE- Diriamba.

### **1.2. Objetivos Específicos.**

- Identificar las estrategias de enseñanza-aprendizaje que aplica el docente de la asignatura de Ciencias Naturales del octavo Grado de la sección B en el Instituto LA SALLE Diriamba.
- Determinar las estrategias didácticas por proyecto que promueven aprendizaje significativo durante el proceso de enseñanza aprendizaje en la clase de ciencias naturales de octavo grado B en el Instituto LA SALLE Diriamba.
- Verificar si las estrategias por proyecto empleada, generan aprendizaje significativo en las clases de ciencias naturales en octavo grado segundo semestre 2015.

## **VI. MARCO CONTEXTUAL.**

El Instituto público la Salle situado en Diriamba costado norte del estadio cacique Diriangen. Fue fundado el 26 de octubre de 1975 en terreno donado por los hermanos cristianos del pedagógico de Diriamba. Para esta época funcionaba como escuela primaria, en 1987 surgió la secundaria como proyecto piloto del ministerio de educación.

En una primera etapa tres pabellones, eran de metal, fueron construidos de ladrillos por el FISE. Actualmente fue remodelado un pabellón de lata.

Las instalaciones cuentan con 26 aulas de clase, laboratorio, talleres, biblioteca.

Atiende una población estudiantil de 62 niños y niñas de educación inicial, 706 en educación primaria, y 975 en educación secundaria en ambos turnos.

La federación de estudiantes (FES) Es una estructura muy importante dentro del proceso de enseñanza- aprendizaje, debidamente organizado que participa activamente en las actividades que el centro promueve.

### **Caracterización del centro**

Cuenta con un personal administrativo de:

1 director Lic. Marvin Roberto Alemán Villavicencio, 1 subdirector Lic. Luis Navarro de secundaria y 1 subdirectora de primaria Lic. Enna González López.

Personal docente:

28 docentes de secundaria

19 docentes de primaria

2 docentes de educación inicial

1 docente TIC.

## **VII. MARCO TEÓRICO**

### **7. Estrategias Enseñanza Aprendizaje.**

#### **7.1. Enseñanza.**

Según la Msc. María José López Morales (FUNDAMENTOS GENERALES de la enseñanza de las Matemáticas MINED 2009).

La enseñanza se considera como un proceso de ayuda que se va ajustando en función de cómo ocurre el progreso en la actividad cognoscitiva de los estudiantes, es decir pretende estudiar el logro de aprendizaje.

Díaz 1999 señala que las estrategias de enseñanza son procedimientos o cursos que el docente utiliza en forma reflexiva y flexible para promover aprendizaje significativo tomando en cuenta los conceptos anteriores.

La enseñanza es también una autentica creación que le corresponde al docente saber interpretarlas y tomarla como objetivo de reflexión en todas las decisiones durante el proceso de enseñanza aprendizaje.

Según el Colectivo de autores (CEPES) estrategias de enseñanza, son las habilidades y destrezas que deben desarrollar el docente en los estudiantes potencializando los saberes educativos (Conceptual, Procedimental, y Actitudinal).

Las estrategias de enseñanza son un conjunto de elementos teóricos prácticos y actitudinales donde se concretan las acciones docentes para llevar a cabo el proceso educativo

#### **7.2. Aprendizaje.**

Según Isabel García, el aprendizaje es todo aquel conocimiento que se adquiere a partir de las cosas que nos suceden en la vida diaria, de este modo se adquieren conocimientos, habilidades, etc. Esto se consigue a través de tres métodos diferentes entre sí, la experiencia, la instrucción, y la observación.

Según Patricia Duce, una de las cosas que influye considerablemente en el aprendizaje es la interacción con el medio, con los demás individuos, estos elementos modifican nuestra experiencia, y por ende nuestra forma de analizar y apropiarnos de la información. A traes

del aprendizaje un individuo puede adaptarse al entorno y responder frente a los cambios y acciones que se desarrollan a su alrededor, cambiando si es esto necesario para subsistir.

Aprender a aprender significa, que los estudiantes cambien de conductas tradicionales y que se integren de manera autónoma, independiente y auto regulado bajo el enfoque cognoscitivo y constructivista sirviéndose de medios y herramientas que le sirvan para enfrentar situaciones y que le sean útiles para la vida. María José López Morales. (2009)

Según López Morales (2009), Los estudiantes que han obtenido resultados satisfactorios durante el proceso de aprendizaje, han aprendido a aprender porque:

- a) Controlan sus procesos de aprendizaje.
- b) Se dan cuenta de lo que hacen.
- c) Captan las exigencias de las tareas y responden consecuentemente.
- d). Planifican y examinan sus propias realizaciones, pudiendo identificar los aciertos y las dificultades.
- e). Emplean estrategias de estudios pertinentes para cada situación.
- f). Valoran los logros obtenidos y corrigen sus errores.

Estrategias de aprendizajes, se pueden definir como procedimientos o conjuntos de pasos, operaciones y habilidades que un estudiante emplea de forma consciente controlada e intencional como instrumentos flexibles para aprender significativamente y resolver problemas. María José López Morales MINED. 2009.

Las estrategias de aprendizaje son procesos de toma de decisiones conscientemente e intencionales en los cuales el estudiante elige y recupera, de manera coordinada, los conocimientos que necesita para completar una determinada demanda u objetivo dependiendo de las características de la situación educativa en que se produce la acción. Monereo (1994).

### **7.3. Aprendizaje por Proyecto.**

#### **7.3.1. Conceptos Claves**

El Aprendizaje Basado en Proyectos es un modelo de aprendizaje en el que los estudiantes planean, implementan y evalúan proyectos que tienen aplicación en el mundo real más allá del aula de clase (Blank, 1997; Dickinson, et al, 1998; Harwell, 1997).

Este modelo tiene sus raíces en el constructivismo, que evolucionó a partir de los trabajos de psicólogos y educadores tales como Lev Vygotsky, Jerome Bruner,

Jean Piaget y John Dewey. El constructivismo se apoya en la creciente comprensión del funcionamiento del cerebro humano, en cómo almacena y recupera información, cómo aprende y cómo el aprendizaje acrecienta y amplía el aprendizaje previo.

El constructivismo enfoca al aprendizaje como el resultado de construcciones mentales; esto es, que los seres humanos, aprenden construyendo nuevas ideas o conceptos, en base a conocimientos actuales y previos (Karlin & Vianni, 2001).

En el Aprendizaje Basado en Proyectos se desarrollan actividades de aprendizaje interdisciplinarias, de largo plazo y centradas en el estudiante. (Challenge 2000 Multimedia Project, 1999).

Diseño de proyectos: etapa de análisis y planeación del proyecto, se debe formular un objetivo definido, limitación del problema o situación a resolver, identificación de los perfiles de los actores involucrados, etc.

Trabajo colaborativo: es un proceso intencional de un grupo para alcanzar objetivos específicos.

En el marco de una organización, el trabajo en grupo con soporte tecnológico se presenta como un conjunto de estrategias tendientes a maximizar los resultados y minimizar la pérdida de tiempo e información en beneficio de los objetivos organizacionales.

Aprendizaje basado en problemas: proceso de aprendizaje que gira en base al planteamiento de una situación problemática previamente diseñada y la elaboración de constructos.

Aprendizaje basado en problemas reales: proceso de aprendizaje que gira en base al planteamiento de una situación problemática real y la elaboración de constructos

#### **7.3.4. Tipos de Proyectos de Clase**

Mantener a los estudiantes comprometidos y motivados constituye un reto muy grande, aún para los docentes más experimentados. Aunque es bastante difícil dar una receta que sirva para todos, la investigación evidencia que existen prácticas que estimulan una mayor participación de los estudiantes. Estas prácticas implican dejar de lado la enseñanza mecánica y memorística para enfocarse en un trabajo más retador y complejo como el que se da cuando se utiliza un enfoque de Aprendizaje por Proyectos (ApP).

#### **7.4. Principios del Aprendizaje por Proyectos.**

Estos principios ayudan al maestro en la formulación de proyectos:

- Autenticidad: El proyecto debe ser significativo para el alumno y darle las oportunidades para lograr producir algo de valor personal y/o social.
- Rigor académico: De carácter interdisciplinario para que el estudiante adquiera y aplique conocimientos, métodos de indagación de varias disciplinas y desarrolle en él habilidades de pensamiento.
- Aplicación del aprendizaje: El proyecto debe favorecer que el alumno utilice las habilidades logradas en el mundo real.
- Exploración activa: Promover en el estudiante el empleo de diversos métodos, medios y fuentes para realizar la investigación.
- Interacción con adultos: Incluir la relación y trabajo con adultos, por lo Menos con uno.
- Evaluación: Revisión y evaluación periódica del trabajo.



## **7.5. Enriquecimiento basado en el método de proyectos**

El aprendizaje basado en proyectos tampoco es un modelo exclusivamente tecnológico. Se puede utilizar en el aula sin la necesidad de que intervengan para nada los ordenadores. Pero se ajusta de tal manera al contexto tecnológico que constituye hoy uno de sus mejores exponentes. Es, además, un tipo de aprendizaje que se acomoda especialmente a las características del aprendizaje cognitivo y a la educación de los superdotados porque destaca más que la acumulación de la información, la transformación de ésta en conocimiento, y conocimiento aplicable para resolver problemas en un ambiente constructivista. (Guzdial, 1998)

En el aprendizaje basado en proyectos los alumnos investigan temas y asuntos motivadores, en contextos de problemas del mundo real, integrando temas como ciencia, artes, o matemáticas. Los estudiantes trabajan en equipos, usando la tecnología para acceder a la información actual, y en algunos casos consultar con expertos. Coordinan el tiempo y los calendarios de trabajo, desarrollan productos reales como informes multimedia y los presentan a sus profesores y a la comunidad entera en una presentación final. Experiencias concretas y trabajos manuales, se cruzan con tareas intelectuales más abstractas para explorar asuntos complejos.

El aprendizaje por proyectos tiene muchas ventajas: se centra en los conceptos y principios de una disciplina, implica a los estudiantes en investigaciones de solución de problemas y otras tareas significativas, les permite trabajar de manera autónoma para construir su propio conocimiento y culmina en productos objetivos y realistas.

El modelo de proyectos, con soporte tecnológico, tiene cinco estadios fundamentales: planificación, análisis, articulación, comprobación y revisión final que resumimos en el Cuadro 2.

Planificación	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contextualización.</li> <li>- Identificación del problema o asunto.</li> <li>- Definición y propuesta de solución.</li> </ul>
Análisis	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Partes del problema.</li> <li>- Consecuencias del problema.</li> <li>- Componentes de la solución.</li> <li>- Ejemplos y casos semejantes</li> </ul>
Articulación	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ensamblaje de los componentes de solución.</li> <li>- Examen de su compatibilidad.</li> <li>- Articulación alternativa.</li> </ul>
Comprobación	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Examen de los conocimientos adquiridos.</li> <li>- Utilidad de los mismos para el problema.</li> <li>- Errores cometidos en el proceso.</li> </ul>
Revisión final	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificación de la solución propuesta.</li> <li>- Evaluación de aciertos.</li> <li>- Evaluación de errores.</li> <li>- Autoevaluación del proceso.</li> <li>- Transferencia.</li> </ul>

Cuadro 2. Adaptado de Guzdial (1998)

## 7.6. Fundamentos de Aprendizaje por Proyectos

El Aprendizaje basado en Proyectos (ApP) es una estrategia de enseñanza que tiene sus raíces en el enfoque constructivista del aprendizaje. Constituye un modelo de instrucción auténtico

en el que los estudiantes planean, implementan y evalúan proyectos que tienen aplicación en el mundo real, más allá del aula de clase. En ella se recomiendan actividades de enseñanzas interdisciplinarias, de largo plazo y centradas en el estudiante, en lugar de lecciones cortas y aisladas. NWREL, (2002).

Según Moursund, D. (1999). Una de las características principales del Aprendizaje por Proyectos (ApP) es que este no se enfoca en aprender “acerca” de algo; se enfoca en “hacer” algo. Está orientado a la acción y para que sea efectivo, los docentes deben planearlo cuidadosamente (contenidos pertinentes, objetivos de aprendizaje explícitos y evaluación auténtica).

Aunque existe una amplia gama de Proyectos de este tipo, la mayoría de ellos tienen los siguientes elementos en común:

- Centrados en el estudiante, dirigidos por el estudiante.
- Claramente definidos, con inicio, desarrollo y final.
- Contenido significativo para los estudiantes; directamente observable en su entorno.
- Se ocupa de problemas del mundo real.
- Investigación de primera mano.
- Sensible a la cultura local y culturalmente apropiado.
- Objetivos específicos relacionados tanto con el Proyecto Educativo Institucional (PEI) como con los estándares del currículo.
- Resultante en un producto tangible que se pueda compartir con la audiencia objetivo.
- Conexiones entre lo académico, la vida y las competencias laborales.
- Oportunidades de retroalimentación y evaluación por parte de expertos.
- Oportunidades para la reflexión y el auto evaluación por parte del estudiante.
- Evaluación o valoración auténtica (portafolios, diarios, proceso, etc.)

Tanto la implementación de ambientes colaborativos como el uso de Internet en estos constituyen medios efectivos para crear nuevas oportunidades de poner en práctica enfoques constructivistas del aprendizaje. Sin embargo, para sacarle el mayor provecho a estos ambientes, Internet debe asumirse como un recurso para construir y compartir conocimiento y no simplemente como repositorio de información o canal de comunicación.

## **7.7. Aprendizaje Basado en Proyectos**

Los últimos años el Aprendizaje Basado en Proyectos (a partir de ahora ABP) ha ido ganando popularidad en nuestro país por su gran impacto sobre el aprendizaje de los alumnos. Parece que existe un amplio consenso sobre la utilidad de esta metodología, pero al mismo tiempo aún es un tema que carece de madurez científica existiendo aún numerosas definiciones del método.

El presente artículo tiene como intención examinar las evidencias científicas que han ido apareciendo durante los últimos años acerca del ABP, para ver en qué consiste, cuáles son los roles del profesor y del alumno, qué beneficios tiene su aplicación y qué dificultades nos podemos encontrar.

### **7.7.1. ¿Qué es el ABP?**

Tal y como se decía en la introducción, la falta de literatura científica respecto al ABP, hace que los que nos iniciamos en ello, tengamos muchas dudas sobre qué es exactamente y en qué se diferencia de otras metodologías activas u otros términos como “aprender haciendo”, “aprendizaje basado en problemas”, “aprendizaje basado en retos”, etc.

De acuerdo con la definición que proponen los manuales de ABP para profesores, el aprendizaje basado en proyectos es un conjunto de tareas de aprendizaje basada en la resolución de preguntas y/o problemas, que implica al alumno en el diseño y planificación del aprendizaje, en la toma de decisiones y en procesos de investigación, dándoles la oportunidad para trabajar de manera relativamente autónoma durante la mayor parte del tiempo, que culmina en la realización de un producto final presentado ante los demás (Jones, Rasmussen, & Moffitt, 1997). El proyecto de aula busca aplicar los conocimientos adquiridos sobre un producto o proceso específico, donde el alumno tendrá que poner en práctica conceptos teóricos para resolver problemas reales (Rodríguez-Sandoval, Vargas-Solano, & Luna-Cortés, 2010).

Teniendo en cuenta lo expuesto en las definiciones anteriores, podemos entender fácilmente que el rol del profesor y el alumno son muy diferentes que en los métodos de enseñanza

tradicional. En el ABP los alumnos persiguen soluciones a problemas, generan preguntas, debaten ideas, diseñan planes, investigan para recolectar datos, establecen conclusiones, exponen sus resultados a otros, redefinen sus preguntas y crean o mejoran un producto final (Blumenfeld, Soloway, Marx, Krajcik, Guzdial, & Palincsar, 1991).

Teniendo en cuenta que en el ABP el alumnado toma las riendas de su aprendizaje, el profesor debe garantizar que los proyectos encuentren el equilibrio entre la habilidad y el desafío, desencadenando una experiencia agradable en el aprendizaje (Johari & Bradshaw, 2008).

### **7.8. Resultados de aprendizaje por Proyecto.**

Que el ABP tiene efectos positivos sobre el aprendizaje está popularmente aceptado. Los estudios científicos realizados apoyan esta hipótesis.

- Según Willard y Duffrin (2003), el ABP mejora la satisfacción con el aprendizaje y prepara mejor a los estudiantes para afrontar situaciones reales que se encontrarán en su futuro laboral.
- En el estudio realizado por Rodríguez-Sandoval et al (2010) hallaron que respecto al proceso de investigación que habían realizado los alumnos, el 30% de los estudiantes reportaban que habían aprendido bien y el 60% muy bien.
- Según Martínez, Herrero, González y Domínguez (2007), los alumnos que trabajan por proyectos mejoran su capacidad para trabajar en equipo, ponen un mayor esfuerzo, motivación e interés, aprenden a hacer exposiciones y presentaciones, mejoran la profundización de los conceptos, tienen menor estrés en época de exámenes, la asignatura

### **7.9. Ventajas del aprendizaje basado en proyectos**

Las ventajas del aprendizaje basado en proyectos son innumerables. A continuación destacamos algunas:

- 1. Motiva a los alumnos a aprender.** El profesor despierta la curiosidad del alumno mediante elementos ligados a su realidad que lo estimulan a investigar y aprender.

**2. Desarrolla su autonomía.** Los alumnos son los protagonistas del proceso: planifican el proyecto, distribuyen las tareas, ponen las ideas en común, toman sus propias decisiones y elaboran el producto.

**3. Fomenta su espíritu autocrítico.** Alienta a los alumnos a evaluar su propio trabajo y a detectar fallos en el proceso de trabajo con el objetivo de que aprendan de sus errores y mejoren los resultados en un futuro.

**4. Refuerza sus capacidades sociales mediante el intercambio de ideas y la colaboración.** Los alumnos ponen en común las ideas, debaten y acuerdan decisiones. Mediante el aprendizaje colaborativo, se apoyan los unos a los otros para aprender y conseguir un objetivo común.

**5. Facilita su alfabetización mediática e informacional.** Durante la investigación desarrollan su capacidad para buscar, seleccionar, contrastar y analizar la información.

**6. Promueve la creatividad.** Deben poner en marcha todas las estrategias e ideas posibles para elaborar un producto que dé respuesta a la cuestión planteada. Así, pueden realizar videos, campañas, maquetas, folletos o cualquier otro elemento que apoye su respuesta. Cuanto más original sea el producto, mejor.

**7. Atiende a la diversidad.** Estimula tanto a los estudiantes con problemas de aprendizaje como a los alumnos más avanzados o superdotados. A los primeros les ayuda a aprender mediante la interdependencia positiva con sus compañeros, mientras que a los segundos les abre todo un campo de posibilidades para desarrollar plenamente sus capacidades.

## **VIII. PREGUNTAS DIRECTRICES.**

¿Qué tipo de estrategia utiliza la docente para la enseñanza-aprendizaje en los alumnos del octavo grado de CCNN?

¿Cuáles son las estrategias de aprendizaje por proyecto que ayudaran al proceso de enseñanza aprendizaje para intervenir en la asimilación de conocimiento en el aula del octavo grado?

¿Están dando resultado las aplicaciones de estrategia por proyectos en las aulas clase generando un aprendizaje significativo y académico?

## IX. DISEÑO METODOLOGICO.

### 1. Enfoque filosófico de la investigación.

Esta investigación posee un enfoque mixto, cualitativo y cuantitativo, ya que permite la posibilidad de dar a conocer resultados de manera, más amplia, para el análisis de la información y medición de las estrategias didácticas, empleadas en la clase de Ciencias Naturales.

### 2. Tipo de investigación.

Esta investigación es de tipo descriptiva;

Por que realizamos un análisis cualitativo y cuantitativo de la información. Puesto a que se muestra un análisis. Se refiere a describir cómo se han aplicado en la realidad las estrategias metodológicas por proyecto para lograr aprendizaje significativo en la clase de Ciencias Naturales y cómo ha sido su efecto en el que hacer de la comunidad educativa y aprendizaje de los estudiantes en el Instituto la Salle.

De carácter transversal ya se realizó un periodo pequeño de tiempo basado en el segundo semestre del 2015

### Población-muestra

#### Población:

La población neta para el estudio está constituida por 49 estudiantes que forman octavo grado a nivel oficial. De acuerdo con los datos proporcionados por la dirección del Instituto la Salle.

#### Muestra:

Para la selección de los estudiantes se determinó una muestra de 20 docentes al azar donde 11 estudiantes son niños y 9 son niñas

Especificación de la población de estudiantes.

Octavo grado	Discentes	V	M	Seleccionados	V	M
--------------	-----------	---	---	---------------	---	---



“B”	49	21	18	20	11	9
-----	----	----	----	----	----	---

Se seleccionaron 20 estudiantes ya representa el 40% de la población total de los estudiantes permitiendo un análisis confiables de las variables de investigación.

### **Instrumentos de recogida de datos**

Los instrumentos que se utilizaron fueron entrevista, rubricas dirigidos a profesora y alumno y así obtener una información fidedigna y fiable para presentar; Observación, dirigida al desarrollo de la clase, observando los modelos educativos empleado por la docente en el proceso educativo, rubricas de comparación entre los modelos educativos tradicional y la innovación.

### **Organización de los datos**

El enfoque de nuestra investigación es cualitativo. Se tomó como referencia el estudio de Charlot (1990), en la que la utilización de metodologías cuantitativas, si bien las mediciones pueden ser necesarias, a veces no son suficientes para orientar a la educación en la toma de decisiones innovadoras cuyo propósito sea generar cambios significativos para una educación de calidad. Lo importante en esta investigación es destacar las mediciones cualitativas las cuales reflejan avances que implican un riguroso razonamiento.

### **Categorización de los datos**

En el momento de proceder a obtener la información de la presente investigación éstos fueron los pasos dados para tal fin:

- Descubrir a través de los resultados del instrumento las estrategias y los recursos empleados por el docente en la enseñanza de las ciencias.
- Demostrar que las estrategias de aprendizaje utilizadas por el docente permiten mejorar el rendimiento académico de los estudiantes.

## X. MATRIZ DE DESCRIPTORES

Objetivos	Problema General	Fuente	Instrumentos.
<p><b>1.</b> Identificar las estrategias de enseñanza-aprendizaje que aplica el docente de la asignatura de Ciencias Naturales del octavo Grado de la sección B en el Instituto LA SALLE Diriamba.</p>	<p>¿Cuál será el impacto de las estrategias didácticas por proyecto usadas por el docente en la clase de Ciencias Naturales, para garantizar la enseñanza</p>	<p>Alumno.</p>	<p>Guía de Observación.</p>
<p><b>2.</b> Determinar las estrategias didácticas por proyecto que promueven aprendizaje significativo durante el proceso de enseñanza aprendizaje en la clase de ciencias naturales de octavo grado B en el Instituto LA SALLE Diriamba.</p>	<p>aprendizaje significativo en Octavo grado B en el Instituto La Salle?</p>	<p>Docente.</p>	<p>Entrevista y Rubrica a estudiante.</p>
<p><b>3.</b> Verificar si las estrategias por proyecto empleada por la docente generan aprendizaje significativo en las clases de ciencias naturales en octavo grado segundo semestre 2015.</p>			<p>Entrevista a Docente.</p>

## XI. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

### A). Análisis Descriptivos.

Lo importante de esta etapa es presentar alternativas para mejorar el aprendizaje por proyecto de los estudiantes del centro de estudio en el que se realizó el trabajo investigativo.

En este apartado se expondrá los aspectos que se consideran necesarios incluir en el proceso de aprendizaje. También se presentarán los resultados del análisis de las opiniones de los estudiantes.

Sintetizando, podemos afirmar, que los resultados obtenidos fueron de mucha importancia para esta investigación. Las rúbricas fueron planteadas pedagógicamente para el proceso educativo de las sesiones de clase en las que se aplicó en la asignatura de ciencias naturales.

- Tomando en cuenta el problema descrito al inicio de esta investigación, se ha considerado que las razones por las que los estudiantes obtienen un bajo rendimiento académico y reducido conocimientos previos de contenidos anteriores

Argumentamos que en todos los instrumentos aplicados, se promueve el trabajo cooperativo, intercambio de ideas, participación espontánea llevando a la práctica valores. Además, se promovió el intercambio de ideas, logrando fortalecer la habilidad para obtener un mejor aprendizaje significativo. (Véase fotografías en anexo).

Iniciamos este análisis considerando los siguientes aspectos en la evaluación:

- a. La autoevaluación, en la que se requería su evaluación personal sobre cada criterio, según la categoría asignada para ser incluida en sus respuestas cerradas.

## **Rubrica de autoevaluación**

De los 20 estudiantes a los que se les aplicó esta rúbrica de autoevaluación, 14 de estos señalan que participan activamente expresando las ideas con relación a las imágenes, mientras que el restante no participa expresando ideas.

En el segundo criterio de la misma, 13 estudiantes dicen que muestran disciplina en la participación y 7 no se integran.

Uno de los aspectos de esta rúbrica especifica que el estudiante debe escribir temas de interés para la adquisición de aprendizaje significativo, 17 de ellos manifestaron que sí y tres no.

Consideramos que hay un factor que es relevante para la integración en actividades en el aula: la disciplina en la participación. Los datos evidencian, que menos de la mitad de los estudiantes no muestran disciplina para expresar sus ideas, esto dificulta el desarrollo efectivo y significativo de los aprendizajes.

Fundamentado en realizar un análisis de calidad se presenta la interpretación de las variables de investigación con cada instrumento aplicado estas fueron: entrevistas a estudiantes y a docente guía de observación en el aula clase.

## **Entrevista a estudiantes**

Mediante instrumentos de investigación, empleamos entrevistas dirigida a estudiantes del octavo grado “B” del instituto LA SALLE de la ciudad de Diriamba, para identificar las estrategias enseñanza-aprendizaje que aplica la docente en la asignatura de ciencias naturales y verificar su impacto.

Se realizaron dos entrevistas a los alumnos dirigida en dos tiempos la primera en tiempo inicial explorando los conocimientos de los estudiantes acerca de las estrategias, como se siente en la hora de clase, que los motiva a estudiar, cual son las estrategias que aplica la docente en la hora de clase y la segunda entrevista en tiempo semi-final investigando el nivel de aceptación con la nueva estrategia, sabemos que un profesor no puede aplicar siempre una misma estrategia así que la estrategia se aplicó en forma alternada después de lo tradicional

la innovación y posteriormente medir el nivel de aceptación hacia esta aplicación en esto consiste la segunda entrevista en cuantificar cual es nivel de conocimiento de los alumnos.

Cabe destacar que antes de aplicar la entrevista se explicó que es una estrategia didáctica para cuando respondieran ellos supieran el sentido de la entrevista

### **1er entrevista.**

Al analizar el instrumento de investigación nos indica:

1. *¿Cómo te sientes en clase?*

El 100% de los estudiantes expresaron que se sienten bien, en confianza.

2. *Te gusta la clase de ciencias naturales*

El 60% respondieron que le gusta la forma en que lo trata y como desarrolla la clase profesora.

Mientras el 40% restante manifestaron que la clase es aburrida, no les gusta

3. *Que te incomoda de la clase (respondieron 3-4 solo los que su respuesta anterior fue negativa)*

El 40% de los que respondieron que no le gustaba la clase coincidieron en el hecho que no les llamaba la atención esto provoca un desinterés en las clases.

4. *Que crees que sería mejor para esta clase*

Del 40% solo la mitad respondió esta pregunta, manifestando que las clases serian mejor si fueran diferente.

5. *cuál es tu motivación en la hora de clase*

En este punto hubieron bastantes respuesta un 20% respondieron que su motivación era su profesora, 30% respondió que es salir adelante, 40% dijo estudiar, 35% respondieron que nada y un 5% vagancia

6. *como te gusta que la profesora desarrolle la clase*

El 60% respondió de manera grupal el 30% dinámica y un 10% textual

*7. cuales estrategias te gusta aplique la docente*

En este punto respondieron de manera autónoma si ninguna sugerencia, y el 50% de ello Respondieron con exposiciones y trabajos investigativo, el 30% en elaboración de álbum y el 20% no respondieron

**(No es obligatorio responder)**

*8. ¡Sugerencia para mejorar el desarrollo de la clase!*

Solo un 25% respondieron diciendo que aplicaran “nuevas formas de dar las clases”

*9. ¿Te gustaría aprender que es aprendizaje por proyecto como se aplica y que se espera de esta estrategia?*

El 90% respondió que les gustaría mientras que el 10% restante respondieron “talvez”

Este instrumento nos indica que hay una pequeña debilidad en el desarrollo de la clase con una reducida introducción de estrategias innovadoras.

## **Segunda entrevista a estudiantes**

Después de un mes de haber aplicado la primera entrevista a los estudiantes, tomando como muestra los mismos seleccionados, pero ahora con la diferencia que la docente ha aplicado más frecuente las estrategias de aprendizaje por proyecto.

De 100% de los estudiantes que se le aplico la entrevista, 30% de estos expresaron que desconocen el significado de estrategia por proyecto.

El segundo y el tercer criterio de la misma, 65% estudiantes expresan que la docente aplica estrategias motivándolos a obtener un mejor aprendizaje.

En el cuarto, quinto y sexto criterio 75% de los estudiantes manifestaron que por medio de las estrategias empleadas por la docente han adquirido un aprendizaje significativo,

considerando que hay otros 25% de estudiantes que están en desacuerdo con los demás, esto dificulta el desarrollo efectivo y significativo de los aprendizajes.

Y como último criterio donde se les presenta una serie de estrategias por proyectos, el 25% de estudiantes expresaron que han aprendido más por: Trabajos en grupo, Preguntas visita de campo y experimentos que en otras estrategias siendo esta la de mayor selección en los estudiantes.

mientras que el restante de estudiantes marcó otros tipos de estrategia (análisis de caso, visita de campo, concurso, debates, mesa redonda, análisis de caso entre otros), en este caso verificamos las técnicas que el docente tiene preparada para la programación del mes y nos dimos cuenta que la estrategia más empleada es: trabajo en grupo y experimentos. Generando así, un mejor aprendizaje significativo desarrollando sus habilidades y destrezas, motivándolos a interesarse por aprender.

Por las capacidades económicas que alumnos se encuentran le es difícil realizar, ensayos experimentales con instrumentos de laboratorio o ir a lugares como ciber a buscar información sobre determinada investigación, cabe señalar que las estrategias de aprendizaje por proyecto demanda: indagación y trabajo extra-escolar. Este es un factor muy limitante en el proceso de esta estrategia, pero aun así la docente dirige y acompaña a los alumnos en el mismo.

Podemos decir que el uso de estrategias que llamen la atención a los estudiantes podrá tener un impacto positivo en ellos desde el punto de vista intelectual y académico recordemos que cada estudiante tiene formas diferentes de pensar y aplicando siempre las mismas estrategias el alumno pierde el sentido de aprender y solo se preocupa por aprobar; cuando lo motivan con clases que son innovadoras este se muestra cautivado por la clase y tendrá más interés.

Según el análisis de la entrevista dirigida a los alumnos los resultados arrojan que la profesora está aplicando estrategias de aprendizaje por proyecto. Con una aceptación del 70%. Mientras que el 30% parece ser indiferente a este tipo de aplicación o desconocen el término.

## **Entrevista a docente**

Al aplicarle la entrevista a la docente detectamos que ella domina el concepto de estrategia por proyectos, los diferentes tipos que existen indicando así los pasos a seguir para la ejecución del proyecto, “teniendo una relación entre el contenido y los indicadores de logros evaluándolos a través de instrumentos como rubrica, lista de cotejo, etc. para lograr una mejor objetividad en la evaluación, haciendo uso de materiales y tiempo, por otro lado las estrategias por proyecto inciden positivamente, teniendo como relevancia que los alumnos aprendan asiendo eso les permite un aprendizaje significativo. Teniendo como ventaja integrar muchos conocimientos y empleo de varias técnicas y recursos, unas de las estrategia que más se ponen en práctica y dan mejores resultados son: elaboración de maquea, ferias científicas y experimentos” (Profesora).

Identificamos que la docente domina un 90% del concepto de estrategias por proyecto, Según la entrevista aplicada a la docente y está aplicando de esta un 70% con la revisión de documentos como: programación del mes y diario, así también observación en cuaderno de evaluación, por lo tanto obtuvimos un panorama más claro de nuestra investigación.

La participación de la docente se expresa en la cotidianidad de la experiencia educativa al organizar propósitos, estrategias y actividades, aportando sus saberes, experiencias, concepciones y emociones, que son las que determinan su accionar en el proceso de enseñanza. La docente ha jugado distintos roles de acuerdo a las referentes pedagógicas asumidos en su momento actualmente el currículo lo perfila como un mediador entre el alumno y el conocimiento.

## **B). Análisis Interpretativo.**

### **Guía de Observación.**

Seguidamente se mostrará un análisis cualitativo de los datos obtenidos en las observaciones a distancia en el aula de clases. Con estos datos se medirá el avance de los estudiantes en la aplicación de estrategias por proyecto.



Para iniciar con este análisis, retomaremos las preguntas de esta investigación, presentando los logros y dificultades del proyecto y que serán comprobadas en relación con los instrumentos utilizados.

**¿Cuál será el impacto de las estrategias didácticas por proyecto usadas por el docente en la clase de Ciencias Naturales, para garantizar la enseñanza aprendizaje significativo en Octavo grado B en el Instituto La Salle?**

Como estudiantes nos hemos preguntado muchas veces, por qué ante una misma clase, unos estudiantes aprenden más que otros haciéndonos las preguntas siguientes como: ¿Promueve la participación activa de sus estudiantes? Al aplicar las estrategias por proyecto nos damos cuenta que son muy importantes ya que esto ayuda obtener un mejor aprendizaje significativo. Las estrategias didácticas por proyecto tienen como impacto directamente en el desarrollo de las habilidades y destrezas, tomando en cuenta el de trabajos grupales. Es evidente que al trabajar en pares los estudiantes desarrollan conocimientos, capacidades, actitudes, aptitudes. Además fortalece en valores, relaciones interpersonales, trabajo cooperativo.

Sin embargo la docente no aplica dinámicas al inicio de la clase esto genera un desinterés total en el desarrollo del contenido. Esto potencia la capacidad para usar las estrategias de aprendizaje por proyecto: Por tanto, proponer estrategias de aprendizaje al docente, es garantizar el aprendizaje eficaz y fomentar su independencia, enseñarle a aprender a aprender. Por otro lado, una actividad necesaria en la mayoría de los aprendizajes educativos es que el estudiante estudie el concepto de estrategias por proyecto, pues esto influirá directamente en que éste sepa, pueda y quiera estudiar.

En este aspecto se verificó, a través del intercambio de ideas, análisis de preguntas y respuestas que ciertos estudiantes mostraron indiferencia limitando así su aprendizaje.

Afirmamos que la aplicación de estrategias por proyecto ayudó al estudiante a mejorar los conocimientos previos. Cabe señalar, que este contenido propicia el interés en los estudiantes porque se motivan a presentar las ideas de un tema elegido.

## **XII. CONCLUSIONES.**

Tomando como base los objetivos propuestos

- Se identificó, diversas estrategias de enseñanza que la docente aplica tales como: Experimentos, Análisis de casos, Visitas de campos, Trabajos en grupos, Organizador gráfico (Pizarra), Mapas cognitivos, Concursos, Ensayos, Diagramas, Preguntas Exploratorias.
- Se determina, que las principales estrategias de aprendizaje por proyecto que promueven aprendizaje significativo durante el proceso de enseñanza en la asignatura de ciencias naturales son: Trabajos en grupo, Visita de campo, Experimentos. Esto favorece a los estudiantes, la apropiación de las competencias de grado e indicadores de logros. Generando así, un mejor aprendizaje significativo desarrollando sus habilidades y destrezas, motivándolos a interesarse por aprender, siendo necesaria para su formación.
- Se verificó, a través de análisis de los instrumentos aplicado, revisión de notas, conocimientos de los alumnos y registro de la docente que aplicar esta estrategia (ApP) tiene un gran impacto en el aprendizaje significativo del estudiante
- Concluimos que la aplicación de estrategias por proyecto es de carácter positivo en los alumnos de 8vo grado del colegio LA SALLE Diriamba, y su implementación cumple con las exigencias curriculares del MINED.

### **XIII. RECOMENDACIONES**

Como recomendación tenemos tres aspectos fundamentales relacionados con el objeto de la enseñanza de calidad.

Al maestro

- No quedarse con las mismas estrategias ya que la ciencia es cambiante y en ellos los modelos educativos, son cada vez diferente es por tal razón que consideramos necesario otros tipos de estrategia sin salirse de aprendizaje por proyecto ya que esta estrategia tiene un sin número de aplicaciones cumpliendo con las expectativa del ministerio de educación, que indica una educación constructivista e innovadora, integradora y flexible.

Al sistema educativo

- La valoración de la aplicación de estas estrategias ya que solo trabajar en un libro no adhiere todo el conocimiento esperado, señalamos también que no fomenta la creatividad ni el sentido crítico y auto-crítico del estudiante.

Al Ministerio de Educación

- Mejorar las condiciones de las aulas ya que estar en un ambiente fuera de contexto estudiantil se crea un contraste negativo y deprimente asiendo la clase más común si asimilación de conocimiento.

Y como último desde el punto de vista relacionado a la innovación recomendamos la implementación de estrategias como visita de campo ya que las ciencias naturales están estrechamente ligadas con la naturaleza, y la elaboración de investigaciones científicas ya que promueve el sentido crítico de proyecto y la coordinación de trabajo en equipo.

## Bibliografía

(s.f.). Obtenido de [http://red.ilce.edu.mx/sitios/revista/e\\_formadores\\_pri\\_11/articulos/monica\\_mar11.pdf](http://red.ilce.edu.mx/sitios/revista/e_formadores_pri_11/articulos/monica_mar11.pdf)

(1999), G. I. (s.f.).

108, S. P. (s.f.).

Blumenfeld, P. C., Soloway. E., Marx, R. W., Krajcik, J. S.,Guzdial, M., & Palincsar.A. (1991).

*Motivating project-based learning: Sustaining the doingsupporting the learning.*

*Educational Psychologist, 26. 3, 369-398. PDF.*

Diaz, B. (2006). *Concepcion actual de la estrategia de proyectos competencias que promueve. En Enseñana situada.*

Diaz, B. F. (2006). *Concepción actual de la estrategia de proyectos y competencias que promueve.*

*En Enseñanza situada. Vinculo entre la escuela y la vida. Mexico Mc Graw Hill.*

<http://red.ilce.edu.mx>. (2006). Obtenido de

[http://red.ilce.edu.mx/sitios/revista/e\\_formadores\\_pri\\_11/articulos/monica\\_mar11.pdf](http://red.ilce.edu.mx/sitios/revista/e_formadores_pri_11/articulos/monica_mar11.pdf)

EDUTEKA (2006) APRENDIZAJE POR PROYECTO.

Jones, N. F., Rassmussen, C. M. & Moffitt, M.C. (1997). *Real-life problem solving: A collaborative to*

*interdisciplinary learning.* Washington: American Psychological Association.: AMAZON.

Lopez Morales (FUNDAMENTOS GENERALES de la enseñanza de las Matematicas MINED 2009).

(s.f.).

Lopez Morales(FUNDAMENTOS GENERALES DE LA ENSEÑANZA DE LAS MATEMATICAS MINED).

(2009).

Moursud, D. (1999). *Aprendizaje por proyecto en las TIC. extraido el o2 de Junio de 2009.*

EDUTEKA.

NWREL. (2002 ). *Aprendizaje por proyecto.* Edueka.

Willard, K., &Duffrin, M.W. (2003). *Utulizing project-based learning and competition to develop*

*student skills in producing quality food item. Journal offood Science Education,2,69-73.*

[www.aulaplaneta.com](http://www.aulaplaneta.com). (25 de 02 de 2015). Obtenido de

<http://www.aulaplaneta.com/2015/02/25/recursos-tic/siete-ventajas-del-aprendizaje-basado-en-proyectos/#sthash.XFyDZj9C.dpuf>

# ANEXOS

**Cronograma de actividades.**

<b><u>Actividades</u></b>	<b><u>Octubre</u></b>				<b><u>Noviembre</u></b>				<b><u>Diciembre.</u></b>			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.Revicion de la Introducción							<u>X</u>					
2. Elaboración y mejoramiento de preguntas directrices.				<u>X</u>								
3. Revisión y mejoramiento del Marco Contextual. .					<u>X</u>							
4-Elaboración de Rubrica y mejoramiento de instrumentos.				<u>X</u>								
5- Reestructuración Marco teórico								<u>X</u>				
6- Aplicación de instrumentos.	<u>X</u>					<u>X</u>						
7. Bibliografía ,Cronograma de actividades y anexos									<u>X</u>			
8. Entrega de informe final.										<u>X</u>		



**Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua**

**UNAN-MANAGUA**

**Facultad Regional Multidisciplinaria de Carazo.**

**FAREM-Carazo**

**Departamento de Ciencias Educativas y Humanidades.**

**Carrera: Ciencias Físico Naturales. Año lectivo 2015**



**Guía de observación a distancia en el aula de clases.**

**Datos generales.**

**Nombre del observador:** \_\_\_\_\_

**Nombre del centro:** \_\_\_\_\_

**Ubicación del centro:** \_\_\_\_\_

**Tipo de centro:** \_\_\_\_\_

**Grado:** \_\_\_\_\_ **Sección:** \_\_\_\_\_ -

**Turno:** \_\_\_\_\_ **asignatura:** \_\_\_\_\_

**Tiempo de observación:** \_\_\_\_\_ **Número de observación:** \_\_\_\_\_

**Parte psicopedagógica.**

**Formas de aplicar estrategias didácticas por proyectos. Por parte del docente.**

1-Promueve la participación activa de sus estudiantes.

---

---

2-Aplica dinámicas en el inicio de la clase. (Detección de ideas previas)¿Cuáles?

---

---

---

---

3-Potencia en el enlace entre conocimientos previos y la información que se ha de aprender  
¿Cómo?

---

---

---

4-Aplíca estrategias didácticas para desarrollar contenidos previos y la información que se  
ha de aprender. ¿De qué manera?

---

---

5-Con la aplicación de estrategias por proyectos el docente mantiene el interés de sus  
estudiantes.

---

---





Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua

UNAN-MANAGUA

Facultad Regional Multidisciplinaria de Carazo.

FAREM-Carazo

Departamento de Ciencias Educativas y Humanidades.

Carrera: Ciencias Físico Naturales. Año lectivo 2015

1er Entrevista a estudiantes.



**Estimados(as) estudiantes:**

Nosotros somos estudiantes de ciencias Físico Naturales estamos realizando una investigación con el tema **“Aplicación del aprendizaje por proyecto como estrategias didáctica innovadora que permita al docente el desarrollo del contenido de CCNN del 8vo grado de la sección B.”** Por esto le solicitamos su ayuda para enriquecer nuestro trabajo. Le agradecemos de antemano su valioso aporte.

### **I-Datos generales.**

**Nombre:** \_\_\_\_\_

**Institución:** \_\_\_\_\_

**Turno:** \_\_\_\_\_

**Fecha:** \_\_\_\_\_

### **II-Desarrollo.**

1. ¿Cómo te sientes en clase?
2. ¿Te gusta la clase de ciencias naturales?

Si tu respuesta es negativa. Responde preguntas 3-4 si tu respuesta es positiva sigue con 5-en adelante

3. ¿Qué te incomoda de la clase?

4. ¿qué crees que sería mejor para esta clase?

5. ¿cuál es tu motivación en la hora de clase?

6. ¿cómo te gusta que la profesora desarrolle la clase?

dinámica\_\_\_\_\_ otros: \_\_\_\_\_

En grupos\_\_\_\_\_

Textual\_\_\_\_\_

7. ¿cuáles estrategias te gusta aplique la docente?

8. (no es obligatorio responder)

¡Sugerencia para mejorar el desarrollo de la clase!

¿Te gustaría aprender que es aprendizaje por proyecto como se aplica y que se espera de esta estrategia?



Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua

UNAN-MANAGUA

Facultad Regional Multidisciplinaria de Carazo.

FAREM-Carazo

Departamento de Ciencias Educativas y Humanidades.

Carrera: Ciencias Físico Naturales. Año lectivo 2015

2da Entrevista a estudiantes.



**Estimados(as) estudiantes:**

Nosotros somos estudiantes de ciencias Físico Naturales estamos realizando una investigación con el tema **“.Aplicación del aprendizaje por proyecto como estrategias didáctica innovadora que permita al docente el desarrollo del contenido de CCNN del 8vo grado de la sección B.”** Por esto le solicitamos su ayuda para enriquecer nuestro trabajo. Le agradecemos de antemano su valioso aporte.

### **I-Datos generales.**

**Nombre:** \_\_\_\_\_

**Institución:** \_\_\_\_\_

**Turno:** \_\_\_\_\_

**Fecha:** \_\_\_\_\_

### **II-Desarrollo.**

1-¿Qué piensas tú acerca de estrategia didáctica por proyecto?

2-¿Cómo te motiva tu docente cuando estás en la clase de ciencias?

3- ¿Qué estrategias didácticas por proyectos utiliza tu docente en la clase de ciencias?

4-¿Que has aprendido por medio de las estrategias didácticas por proyectos aplicadas por la docente?

5-¿Cómo es el ambiente en la clase de ciencias que imparte la docente?

6-¿Utiliza material didáctico la docente cuando desarrolla la clase de ciencias?

7-¿Qué es aprendizaje significativo para ti?

8 ¿Con cuáles de las siguientes estrategias por proyectos has logrado aprender más en la clase de Ciencias Naturales? Marca las que consideres importantes.

1-Experimentos\_\_\_\_\_2-Analisis de casos\_\_\_\_3-visitas de campos\_\_\_\_\_

4-Trabajos en grupos\_\_\_\_5-Organizador grafico (Pizarra) \_\_\_\_6-Mapas cognitivos  
\_\_\_\_\_7-Concursos \_\_\_\_\_8-Ensayos \_\_\_\_\_9-Diagramas\_\_\_\_\_10-Preguntas  
Exploratorias\_\_\_\_\_



Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua

UNAN-MANAGUA

Facultad Regional Multidisciplinaria de Carazo.

FAREM-Carazo.

Departamento de Ciencias Educativas y Humanidades.

Carrera: Ciencias Físico Naturales. Año lectivo 2015.



**Entrevista a docente.**

**Estimada docente:**

Nosotros somos estudiantes de Ciencias Físico Naturales y estamos realizando una investigación con el tema **“.Aplicación del aprendizaje por proyecto como estrategias didáctica innovadora que permita al docente el desarrollo del contenido de CCNN del 8vo grado de la sección B.”**. Le agradecemos de antemano su valioso aporte. En este instrumento.

**I-Datos generales.**

**Nombre:** \_\_\_\_\_ -

**Institución:** \_\_\_\_\_

**Cargo que desempeña:** \_\_\_\_\_

**Turno:** \_\_\_\_\_

**Fecha:** \_\_\_\_\_

**II-Desarrollo.**

1-¿Qué es una estrategia?

2-¿Cómo se aplica una estrategia didáctica por proyecto?

3-¿Cuál es la importancia de las estrategias didácticas por proyecto?

4-¿Tiene que existir relación entre el contenido que el docente orienta con las estrategias que utiliza?

5-¿Cómo deben evaluarse las estrategias didácticas por proyecto?

6-¿Cuáles son las dificultades al aplicar una estrategia didáctica por proyecto en el aula de clases?

7-¿Cómo inciden las estrategias didácticas por proyecto en la enseñanza del aprendizaje significativo en los estudiantes de la asignatura de Ciencias Naturales? Explique.

8-¿Qué entiende por aprendizaje significativo según su formación magisterial?

9-¿Cuáles son las ventajas de aplicar estrategias didácticas por proyecto?

10-¿enumere las estrategias por proyecto implementa que usted como docente ha aplicado en el aula de clase?

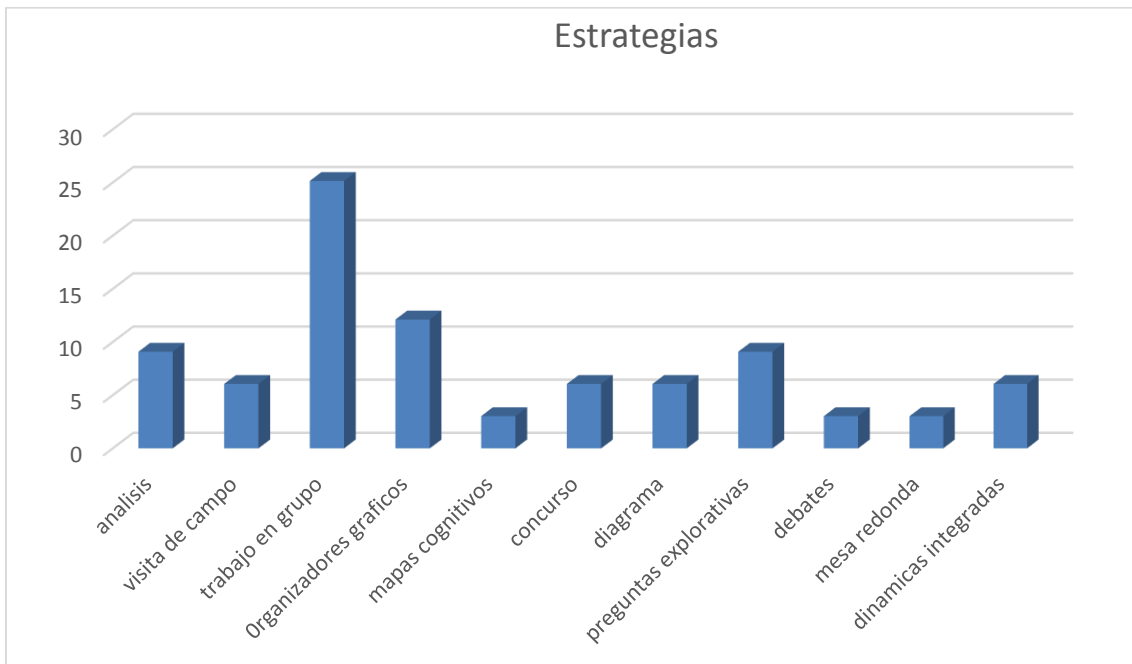
11-¿Cuáles son las estrategias didácticas por proyecto que le han dado resultado?

Rubrica de autoevaluación.

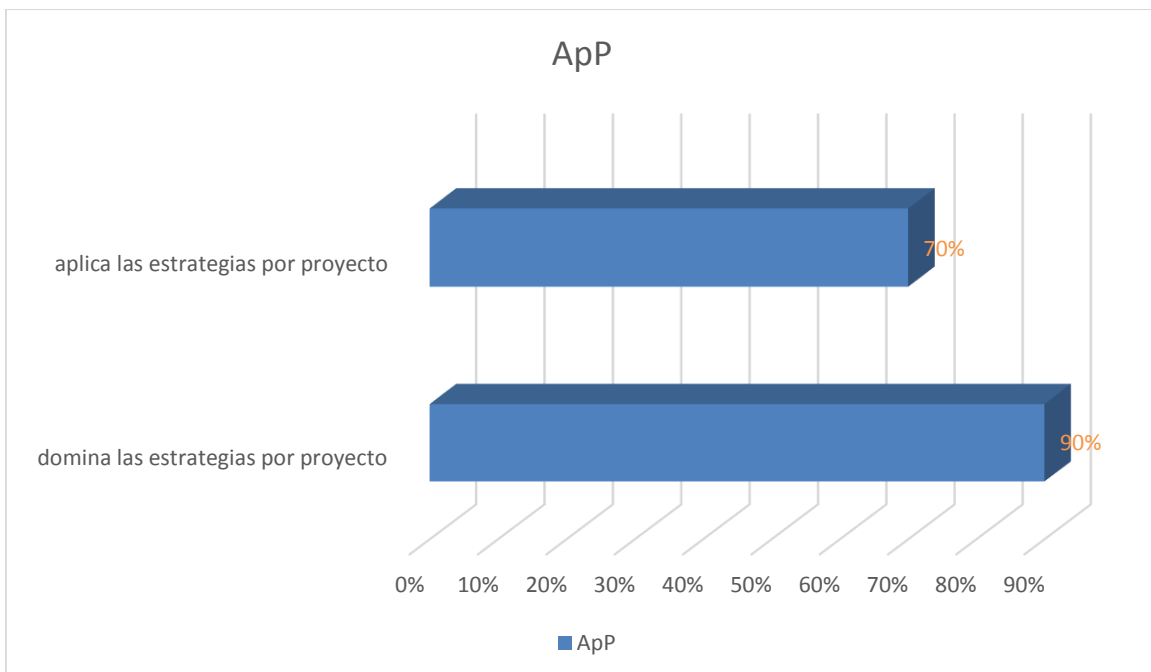
INSTRUMENTO DE AUTOEVALUACIÓN.		
CRITERIOS.	SI	NO
1. Participa activamente expresando sus ideas		
2. Muestra disciplina en la participación.		
3. Muestra temas de interés para la adquisición de aprendizaje significativo.		

## Análisis cuantitativo de las entrevista a estudiantes y docente.

### ➤ Entrevista al estudiante.

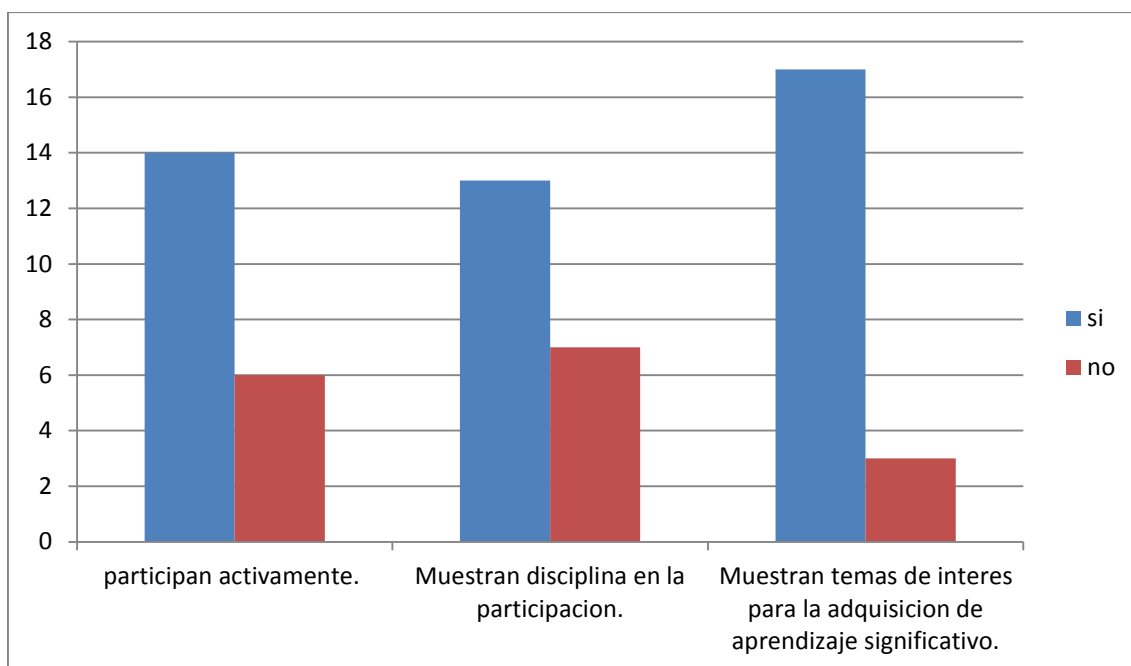


### ➤ Entrevista al docente.

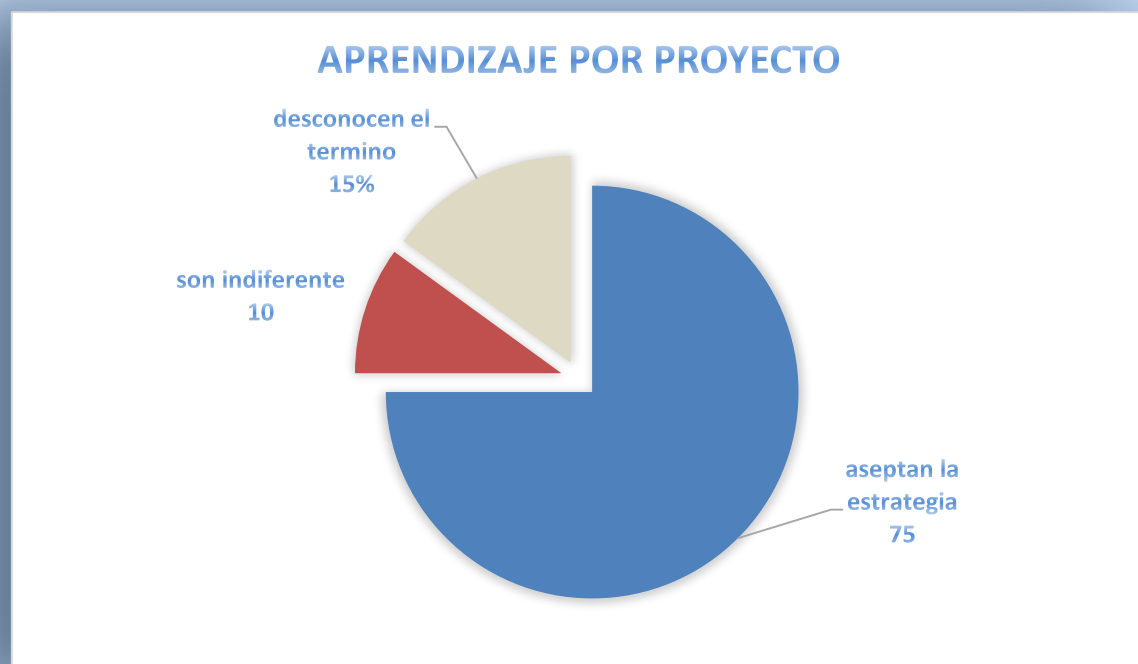




➤ Análisis de Rubrica aplicada al estudiante.



➤ Aceptación hacia la aplicación de la estrategia de aprendizaje por proyecto



Estudiante escribiendo sus ideas en sus cuadernos



Orientando las actividades para contestar la entrevista.



Imágenes en la que se observa que los estudiantes de octavo grado “B” elaboran el mural donde colocaran sus trabajos realizados del medio ambiente de los desechos sólidos.



Estudiante trabajando en equipo.



Mural del manejo adecuado de desechos solidos



Programa de limpieza para mantener limpio la escuela y el medio ambiente



