

UNIVERSIDAD INCA GARCILASO DE LA VEGA

FACULTAD DE EDUCACIÓN



TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO EN EDUCACIÓN
SECUNDARIA. ESP.: MATEMÁTICA E INFORMÁTICA EDUCATIVA

TÍTULO

“Proyectos de Innovación Pedagógica Aplicados al área de Ciencia y Tecnología”

AUTOR

Huamán Peralta, Alexander Roger

LIMA – PERÚ

2 0 1 9

DEDICATORIA

A la Universidad Inca Garcilaso de la Vega por sus enseñanzas a ser cada día un mejor a través de la Facultad de Educación.

A mi familia y en especial a mis padres, ya que gracias a su apoyo incondicional me convertiré en un verdadero Maestro.

ÍNDICE

CARATULA.....	I
DEDICATORIA.....	II
ÍNDICE.....	III
PRESENTACIÓN.....	VI
RESUMEN.....	VII
CAPÍTULO 1: PROYECTOS DE INNOVACIÓN PEDAGÓGICA.....	8
1.1 Clarificando límites, relación mutua de ideas y métodos de los proyectos, la planificación y el desarrollo.....	8
1.1.1 Desarrollo, una idea con propósito.....	8
1.1.2 Planificación, un proceso necesario.....	8
1.1.3 Proyecto, usado como un instrumento de planificación.....	9
1.2 Proyecto.....	9
1.2.1 Proyecto Educativo.....	11
1.2.2 Un Proyecto siempre es un proyecto, sin embargo un trabajo no siempre es un proyecto.....	12
1.2.3 Tipología de Proyectos Educativos.....	14
1.2.4 Taxonomía de Proyectos Educativos.....	15
1.2.4.1 Proyecto Educativo Nacional.....	15
1.2.4.2 Proyecto Educativo Regional.....	17
1.2.4.3 Proyecto Educativo Institucional.....	18
1.3 La Innovación.....	19

	4
1.3.1 La Innovación Educativa.....	19
1.3.2 La Innovación Pedagógica.....	22
1.3.2.1 Ámbitos de la Innovación Pedagógica.....	23
1.3.2.2 Niveles de la Innovación Pedagógica.....	24
1.3.3 Proyectos de Innovación Pedagógica.....	26
CAPÍTULO 2: CIENCIA Y TECNOLOGÍA.....	29
2.1 La Ciencia y la Tecnología son un aprendizaje fundamental para mejorar la Calidad de Vida.....	29
2.1.1 Demandas Nacionales.....	29
2.1.2 Demandas Internacionales.....	35
2.2 Objetivos del área de Ciencia y Tecnología.....	38
2.3 Finalidad de la Enseñanza en la Ciencia y Tecnología.....	39
2.4 Definición y Disminución o Privación de Atributos Míticos a la Ciencia y Tecnología.....	40
2.4.1 Ciencia.....	41
2.4.2 Disminuyendo o Privando de Atributos Míticos a la Ciencia Pedagógica.....	41
2.4.2.1 Mitos de la Ciencia.....	41
2.4.2.2 Mitos sobre el Método Científico.....	43
2.4.2.3 Mitos sobre el Conocimiento Científico.....	44
2.4.2.4 Mitos sobre la Enseñanza de la Ciencia.....	45
2.4.3 Tecnología.....	47
2.4.4 Disminuyendo o Privando de Atributos Míticos a la Tecnología.....	48
2.5 Área de la Ciencia y Tecnología en la formación de los Estudiantes.....	49

CAPÍTULO 3: PROYECTO DE INNOVACIÓN PEDAGÓGICA APLICADO AL

ÁREA DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA.....	50
3.1 Datos Generales del Proyecto.....	50
3.2 Descripción General del Proyecto.....	51
3.3 Identificación del Problema.....	52
3.4 Justificación del Proyecto.....	53
3.5 Beneficiarios del Proyecto.....	55
3.6 Objetivo y Resultados del Proyecto.....	56
3.7 Actividades. Cronograma y Responsables del proyecto.....	57
3.8 Financiamiento del Proyecto.....	58
3.9 Evaluación y Monitoreo del Proyecto.....	58
3.10 Sostenibilidad del Proyecto.....	58
3.11 Rendición de Cuentas del Proyecto.....	59
CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS.....	60
FUENTES DE INFORMACIÓN.....	62
• Fuentes Bibliográficas.....	62
• Páginas Web de Consulta.....	62
ANEXOS.....	64

PRESENTACIÓN

Queridos Docentes:

Con mucha satisfacción les hago entrega de este proyecto de innovación pedagógica en el área de ciencia y tecnología, con la finalidad de que lo aprendan y lo practiquen dentro y fuera de las Instituciones Educativas, en especial con sus estudiantes con sus estudiantes durante el año escolar.

Este proyecto contiene todo lo necesario para poder concientizar a los estudiantes sobre el cuidado de nuestro ambiente de una manera divertida y pintoresca, de esa forma desarrollar sus capacidades y desempeños.

Este material busca que pongas en práctica lo que tú como docente sabes, de esa forma puedas transmitir y ayudar a los estudiantes a construir nuevos saberes para el bien de ellos, de nuestro planeta y de esa manera tener una mejor calidad de vida. Asimismo, tanto ustedes docentes como sus estudiantes disfrutarán de este proyecto, debido a la gran satisfacción que obtendrá al saber que están realizando un bien a todos nosotros, como es el cuidado de nuestro medio ambiente haciendo uso de sus destrezas, información y herramientas pertinentes.

Por estas razones, este proyecto de innovación pedagógica ha sido elaborado a partir de una indagación sobre el contexto de la institución educativa y alrededores, para lo cual buscaremos primero que la comunidad educativa y después el mundo se concientice en el cuidado de nuestro medio, tales prácticas será tomada en cualquiera de las áreas, pero en especial en Ciencia y Tecnología, de esa forma desarrollará de mejor manera sus aprendizajes.

RESUMEN

El objetivo de nuestra investigación consiste en demostrar la importancia de implementar un proyecto de innovación pedagógica: “AGARRA TUS BOTES MONSTERS Y LLÉNALOS DE FELICIDAD”; permitiendo, de parte de los alumnos la atención oportuna de tomar conciencia, la disposición y motivación para aprender; así como de parte de la Institución Educativa y de los docentes, la adecuada apertura al cambio para alcanzar un aprendizaje significativo, potenciando el uso de materiales y poniendo en práctica sus habilidades para el cuidado del medio ambiente, especialmente en el área de Ciencia y tecnología.

Primero, diremos que un proyecto es la manera eficaz de convertir un pensamiento en un resultado. En la actualidad han cobrado importancia en las labores educativas.

Segundo, la innovación es la creatividad de nuevas ideas o el mejoramiento de las ya existentes.

Tercero, la pedagogía estudia los fenómenos de la educación, así como de diseñar los mejores procedimientos para su correcta aplicación, para que nuestros estudiantes tengan un buen aprendizaje y puedan llegar a ser mejores ciudadanos.

Cuarto, la ciencia y tecnología son áreas que nos inculcan no solo conocimientos, sino también el amor, respeto y cuidado del medio ambiente.

En consecuencia, un proyecto innovativo pedagógico tiene que ser necesariamente realizado en las instituciones educativas para poder alcanzar mejores enseñanzas y aprendizajes, así como concientizar a nuestros estudiantes del cuidado de nuestro medio ambiente y que más si lo hacemos en el área de ciencia y tecnología.

PALABRAS CLAVES: Proyectos – Innovación – Educación – Ciencia – Tecnología

Capítulo I

Proyectos De Innovación Pedagógica

1.1 Clarificando límites, relación mutua de ideas y métodos de los Proyectos, la Planificación y el Desarrollo

1.1.1 El Desarrollo, una idea con propósitos

Una nación, institución o ser humano, está en la búsqueda de satisfacer sus necesidades y expresar una condición de vida digna y justa. A esto denominaremos desarrollo, ya que tiene un fin el cual está en constante cambio y es auto sostenido para de esta manera llegar a los propósitos trazados.

Este proceso nos lleva a cambios en el mundo y más en lo institucional dentro de algún contexto, modelo, enfoque o teoría. Por ello el desarrollo lleva a la persona a ser mejores ciudadanos, al igual que las instituciones y la sociedad, de esa manera alcanzar una buena calidad de vida.

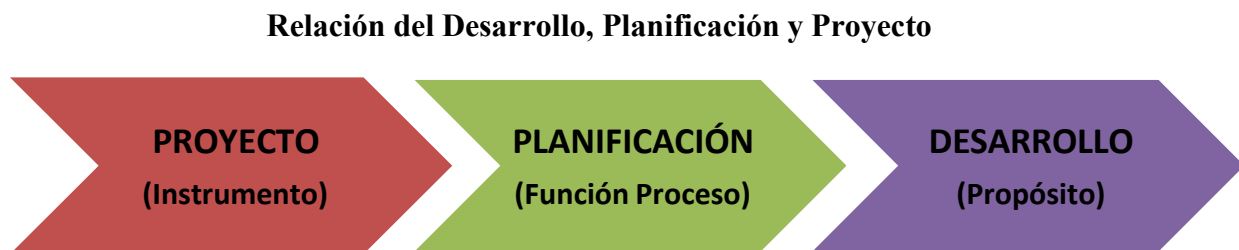
1.1.2 La Planificación, un proceso necesario

La planificación es importante ya que por medio de ella se sabrá a dónde queremos ir y como llegar, un ejemplo es la aplicación de manera correcta de los procesos de planificación por los países que hoy en día ostentan el fide de desarrollado.

El Perú en el siglo pasado no supo aplicar la planificación de manera adecuada, llevándolo solo de manera empírica. En la actualidad se trata de enmendar ese error en especial en lo educativo, ya que es indispensable puesto que la planificación se encargara de regular la oferta en función de la demanda, según los recursos que se tienen y prioridades.

1.1.3 Proyecto, usado como un Instrumento de la planificación

Un proyecto es usado como instrumento de la planificación ya que provienen o son incluidos en algún plan de desarrollo de una nación o institucional, también pueden ser de manera individual en la realización de una actividad.



Fuente: Elaboración propia

El cuadro nos menciona que a nivel institucional se pueden realizar proyectos, pero debe hacer uso de los conceptos mencionados, ya que entre ellos hay una estrecha relación. La falta de uno de ellos perjudicaría la realización del proyecto.

1.2 Proyecto

Nuestro país es considerado subdesarrollado, por lo que si desea mejorar y alcanzar otro estatus debe realizar proyectos. Dichos proyectos son financiados por aportes o donaciones hechas por países desarrollados de esa forma poder cubrir las demandas de los sectores más pobres.

En el sector institucional es lo mismo ya que los organismos internacionales han financiados proyectos en nuestra nación tales como el Bachillerato, proyecto Huascarán y otros. Pero dichos organismos encuentran una dificultad y es la falta de creatividad para hacer proyectos, así como también si hay proyectos realizados, estos no son difundidos y si lo son lo hacen de manera deficiente, el cual conlleva a una confusión en el sector magisterial. Uno de los mencionados es el Proyecto de Educación Institucional (PEI), los proyectos “innovativos”,

proyectos de mejoramiento, proyectos productivos, entre otros.

Todo ello me conduce a delinear algunas metodologías en torno a los proyectos educativos principales o más usados, para una mejor perspectiva del magisterio nacional y entidades educativas.

En la actualidad los trabajos que lo realizan mediante proyectos están inmersos cada vez más en las tareas del ser humano; Por lo que han aumentado en las diversas áreas de conocimientos.

Antes de dar una idea de lo que es proyecto, veamos que dicen algunos autores:

Para el Fondo Nacional de Desarrollo de la Educación Peruana – FONDEP (2008). Guía de diseño de proyectos. Hace referencia que proyecto es una propuesta que lleva un orden con criterios lógicos, además de ser completa, esto es necesario para llevar a cabo una grupo de actividades los cuales deben presentarse en un lapso determinado; por lo que, se plantean fines y periodos. Cuando se realiza un proyecto, este debe conocerse desde la situación problemática a enfrentar, acciones o alternativas a ejecutarse en un determinado tiempo para que puedan responder al problema con el propósito de solucionarlo, después de ello se estimara, valorizara y revisará detalladamente los logros; todo lo mencionado tendrá mayor relevancia si se realiza de manera participativa.

Rimari, W. (2009), menciona que un proyecto es una idea nueva que se propone a los demás con el fin de ponerlo en práctica e incorporar este estilo o posibilidad en el proceso de la educación cuya finalidad es alcanzar mejoras cualitativas. Los proyectos tienen un objetivo que es convertir, modificar y desarrollar la praxis pedagógica por medio de la participación activa de integrantes de la comunidad educativa y su ámbito social.

Por consiguiente, podemos decir que los proyectos son actividades dirigidas a la ejecución de algo único y exclusivo, con tiempo y recursos limitados; aparecen en función a un problema, una necesidad, un desafío o una oportunidad.

Un Proyecto se caracteriza por lo siguiente:

- Es una idea de trabajo que presenta un orden y jerarquización, además de seguir reglas.
- Se adelanta o previene a una época, así como a una labor que este próximo a suceder mediante un plan especificado.
- Se inicia con la formulación de un problema.
- Planea de manera apropiada todos los recursos a usar para alcanzar los objetivos y resultados.
- Debe seleccionar y ordenar los tiempos a usar de manera adecuada y los costos que se necesitan para la realización de las actividades.

1.2.1 Proyecto Educativo

Tiene una relación con la “Pedagogía de Proyectos” o más en concreto con los “Proyectos de Trabajo” o “Proyectos de Aprendizaje”, pero es más extenso.

Por lo tanto decimos que un proyecto educativo es iniciar algo con un propósito claramente preciso en función de problemas, necesidades, oportunidades de un sistema educativo, de un docente, de un equipo de docentes o estudiantes, cuya meta es construir conocimientos, mejorar los procesos de la educación y lograr una formación humana de calidad. Un proyecto educativo lo puede proponer o desarrollar cualquier institución, lo importante es que tenga una finalidad educativa. Su empleo se ha incrementado, esto se debe a algunos factores, tales como:

- Las modificaciones o creaciones se pueden obtener con mayor eficiencia y seguridad.

- Enriquece el acervo personal con nuevas experiencias, saberes y destrezas.

El ser humano debido a que tiene que adaptarse al desarrollo de la tecnología tendrá que depender de la capacidad de idear, planificar, efectuar y evaluar labores por proyectos.

Podemos mencionar algunos proyectos:

- Reforma curricular.
- La integración de la escuela a la comunidad.
- Inclusión de las nuevas tecnologías en la educación y otros.

1.2.2 Un Proyecto siempre es un trabajo, sin embargo un trabajo no siempre es un Proyecto

La idea de que todo trabajo es un proyecto y que todo proyecto no es un trabajo va depender de la labor que se realice. Nos vamos a centrar en dos, las cuales son: Trabajo basado en rutinas y trabajo basado en proyectos. Aquí una comparación mediante un cuadro:

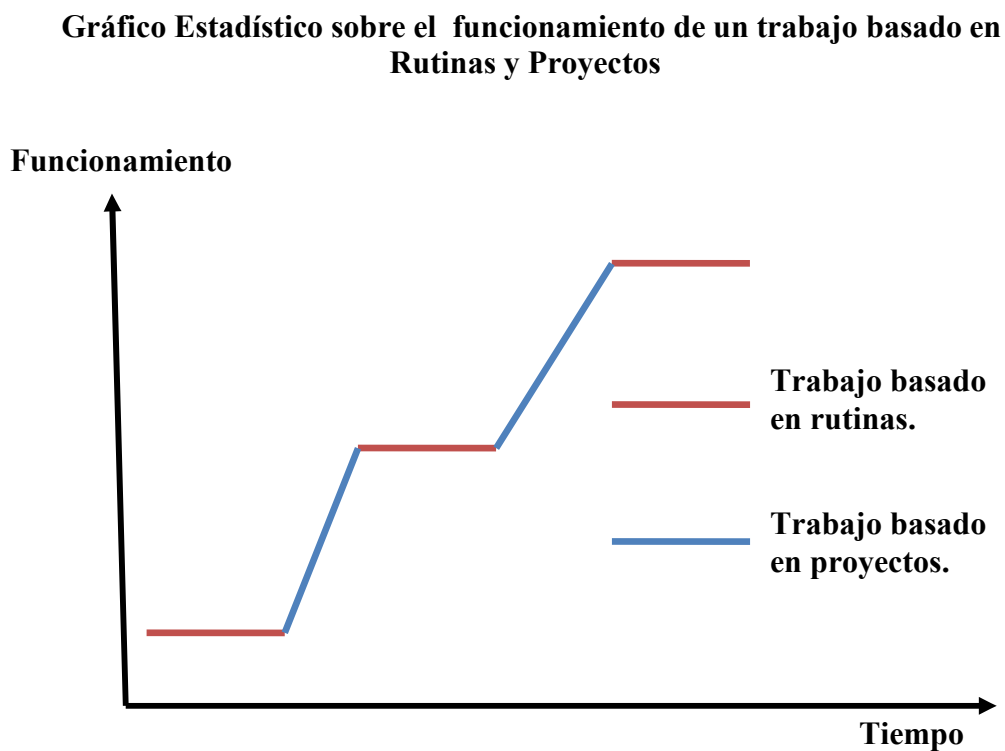
Diferencias de un Trabajo Basado en Rutinas a uno en Proyectos

Trabajo Basado en Rutinas	Trabajo Basado en Proyectos
<ul style="list-style-type: none"> • Se realizan para cumplir las distintas finalidades de la institución. • No tienen la característica de un proyecto. • Su fin es mantener un nivel de funcionamiento. <p>Ejemplo: Ejecuta y mantiene patrones.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se ejecutan y desarrollan para atender necesidades, buscar solución a los problemas y obtener nuevos conocimientos. • Es único y necesita la aplicación de conocimientos científicos y métodos apropiados para organizar, analizar, innovar, construir y otros. • Su fin es modificar y desarrollar los niveles de funcionamiento usando una mejora de procesos, búsqueda de la solución de un problema, atender las necesidades, creación de conocimientos y otros. <p>Ejemplo: Altera y crea nuevos patrones.</p>

Fuente: Elaboración propia.

El cuadro nos muestra las diferencias que existen entre dos formas de trabajo; la rutinaria que no cambia y mantiene una línea, con la basada en proyectos que varía y nos ayuda a mejorar nuestra labor.

Si deseamos entender mejor al trabajo basado en rutinas con el basado en proyectos, entonces debemos observar el siguiente gráfico.



Fuente: Elaboración propia.

La figura muestra el funcionamiento versus el tiempo, podemos decir que los trabajos basados en rutinas son rectas horizontales constantes ya que mantienen su labor sin cambiarla, por el contrario el trabajo basado en proyectos es una recta creciente, quiere decir va en progreso buscando una mejora de nuestras labores.

1.2.3 Tipología de Proyectos Educativos

Mencionaremos los tipos de proyectos educativos:



Fuente: Elaboración propia.

En el siguiente mapa, se mencionan 5 tipos de proyectos educativos los cuales los separamos según su fin al que se destina cada uno de ellos. No tienen un orden ni jerarquía, pero para nuestro caso tomaremos dos tipos de proyectos.

Proyecto de Enseñanza, se dirige a los docentes e instituciones educativas en cuál se busca la elaboración de medios o formas de metodologías para el mejoramiento del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Proyecto de Aprendizaje, son hechos por los estudiantes en su entorno escolar. Quiere decir que aprenden ideas y desarrolla competencias y destrezas específicas.

En consecuencia ambos proyectos se pueden llevar a cabo de manera individual o en conjunto.

1.2.4 Taxonomía de los Proyectos Educativos

Si queremos un desarrollo planificado de nuestra educación, se debe usar los proyectos educativos los cuales debemos de ordenarlos, categorizarlos y jerarquizarlos, según su importancia y de esa manera difundirla de manera adecuada.

Para esto se mencionará de proyectos por jerarquía, los cuales nos lleven a tener una mejor calidad de vida.

Como principal está el Proyecto Educativo Nacional (PEN), como segundo proyecto están las regionales (PER), seguido del Proyecto Educativo Nacional (PEI), después los Proyectos Innovativos y otros.

1.2.4.1 El Proyecto Educativo Nacional (PEN)

Después de la segunda guerra mundial la situación educativa estaba en crisis, pero los europeos, asiáticos y hasta Chile han podido superarlo y desarrollarse esto se debe a que han insertado a su sistema un proyecto educativo a largo plazo.

Los sistemas educativos de los países subdesarrollados presentan una baja calidad educativa, es por ello que desde 1980 se sugirió aplicar el Proyecto Principal de Educación para América Latina y el Caribe, en el cual los gobiernos de estos países debieron implantar (2000) para su crecimiento educativo con calidad y equidad.

En nuestra nación, se observa que los gobiernos al llegar al poder muestran una debilidad, la cual es no tener una propuesta educativa y si la tienen estas carecen de objetividad y seriedad. También se piensa que la introducción de propuestas educativas de otros países solucionará nuestros problemas.

Es por eso que para llegar al a mejorar y alcanzar una educación de calidad en nuestro país a largo plazo es necesario del Proyecto Educativo Nacional.

Por lo tanto, decimos que un Proyecto Educativo Nacional es un escrito que nos lleva a una dirección o el camino a seguir, y resulta de diálogos y consultas a la ciudadanía en el cual se busca el perfil educativo nacional, abarcando aspectos teleológicos, pedagógicos y axiológicos, así como propósitos y metodologías a largo plazo.

Este proyecto tiene inmerso los ideales de la educación del país y debe responder a las siguientes interrogantes: ¿Qué es educación? ¿Por qué educar? ¿Para qué educar? ¿Cómo educar? ¿Cuándo y dónde educar? ¿Quiénes deben educar?

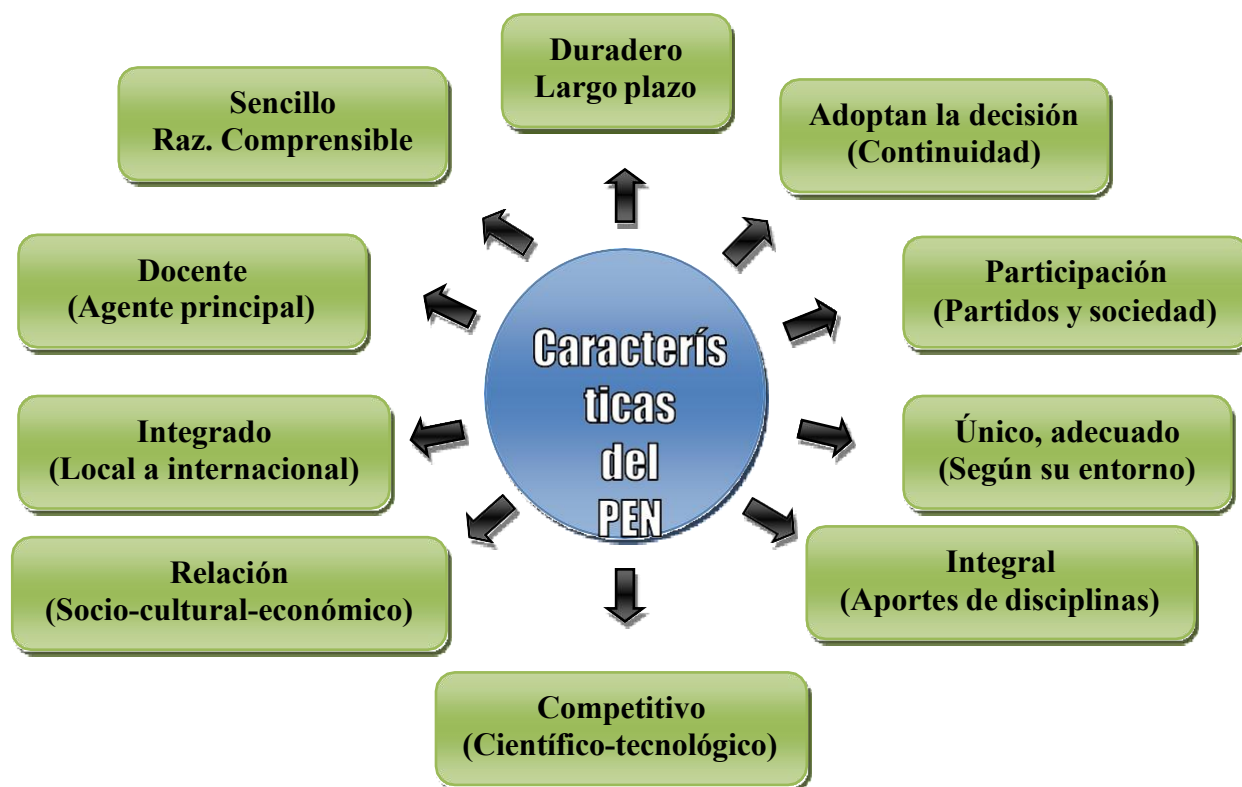
El realizar un Proyecto Educativo Nacional es complejo, debido a que la educación es diversa en su forma social, además presenta bases filosóficas, sociológicas, antropológicas, axiológicas, psicológicas, pedagógicas, etc., y de todo lo recogido dar una idea general para dicho proyecto.

Los elementos del Proyecto Educativo Nacional que no deben faltar son: Finalidad, estructura del sistema, políticas, estrategias pertinentes, financiamiento, rol del MINEDU en cuanto a gestión.

Para la viabilidad de un Proyecto educativo nacional debemos tener en cuenta ciertas condiciones:

- Los gobiernos deben cumplir y participar de esta labor educativa.
- Flexible en las normas, de esta manera adaptarse de manera acorde según su entorno.
- Apoyo de todos los sectores ya que la educación es una tarea de todos.
- Descentralización de la gestión. (alcanzar a los colegios – reforma educativa)
- Evaluación constante para asegurar una el control de la calidad.

El proyecto Educativo Nacional se caracteriza por tener lo siguiente:



Fuente: Elaboración propia.

La figura muestra todo lo que debe tener un Proyecto Educativo Nacional, de esa forma ponerlo en práctica y ayude a solucionar los diversos problemas o necesidades de nuestra nación.

1.2.4.2 Proyecto Educativo Regional (PER)

Se deriva del PEN, hecha por las regiones y participación de todos, en especial de sus docentes, ya que son los que conocen más su entorno, de ahí se van a crear planes estratégicos o proyectos que ayuden a solucionar las demandas o necesidades educativas de su área de acción.

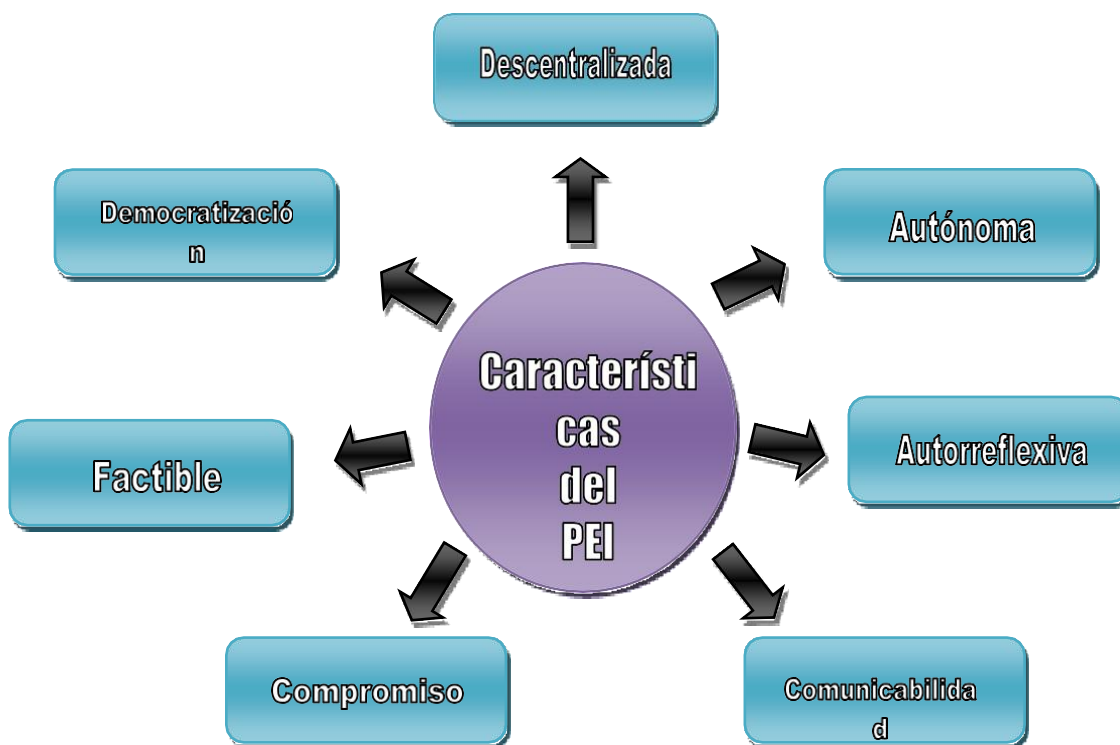
Los Proyectos Educativos Regionales son una obligación para que las regiones puedan tomar responsabilidades autónomas y democráticas. De esa forma se alcanzará un desarrollo integral a mediano plazo. Mencionaremos alguna de ellas:

- Mejor calidad de los servicios educativos.
- Buena inserción y revalorización de la cultura de los pueblos.
- Incorporación de aquellos excluidos o marginados (Equidad).
- Respeto e integración de la región con las metas del ámbito nacional.

1.2.4.3 Proyecto Educativo Institucional (PEI)

Es un proceso de meditación y la plasmación que hace la comunidad educativa. Su fin es de expresar la relación que hay entre el estudiante y docente con la sociedad y el modelo en que se sustentan.

Mediante el PEI podemos saber que tipos de colegios necesita nuestra comunidad, que tipo de estudiantes queremos formar y que metodologías necesita para su desarrollo institucional. Un PEI debe tener las siguientes características:



Fuente: Elaboración propia.

El mapa nos muestra que debe tener un PEI cuyo funcionamiento debe ser desde su institución, la cuál es responsable de su elaboración, los métodos que usará, tener medios que informen las ideas de los demás, acatar lo que se plantea, puede ser realizable y participación de todos.

1.3 La Innovación

Para tener un concepto sobre la innovación, debemos conocer primero las ideas de algunos autores con relación a esta palabra. Aquí mencionamos a los siguientes:

Según el Diccionario de la Lengua Española RAE, innovar es modificar alguna cosa, insertando alguna novedad.

Picón, C. (2003), menciona que la innovación aparte de ser un estímulo espontáneo de una persona creativa, necesita de ideas, métodos, soportes y un lugar en que se desarrolle un suceso.

Wikipedia.org, señala que la innovación se originó de la palabra innovare, que quiere decir acción de innovar, mejorar, insertar una novedad.

Entonces según estos autores podemos decir que, la innovación es una secuencia de pasos que busca cambiar y mejorar nuestra existencia de vida. En dicha secuencia innovadora debemos asociar ideas y conceptos conocidos para crear nuevos conocimientos, por lo que su objetivo principal es alcanzar una mejor calidad de vida.

1.3.1 La Innovación Educativa

Para Imbernon, F. (1996), la innovación educativa es un comportamiento de cambio ante una circunstancia por el cual se busca nuevos pensamientos, planteamientos y aportaciones; realizadas de manera grupal, con el propósito de buscar soluciones a nuestros problemas de

educación. Esto quiere decir que debemos modificar nuestro entorno y en lo que realizamos a nivel institucional.

Carbonell, J. (2002), refiere a la innovación educativa como un grupo de pensamientos, procesos y habilidades que están organizadas, mediante el cual poder insertar y de este modo realizar modificaciones en las labores educativas. La innovación es un proceso cuyo camino es amplio, observa todo lo que pueda suceder en el salón de clases, la estructura de las instituciones educativas, funcionamiento de la comunidad educativa y la educación del profesorado. Su propósito es modificar nuestra existencia, cambiando conceptos y formas de comportarse ante una situación, alterando métodos para de esta manera mejorar o transformar según sea el caso en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

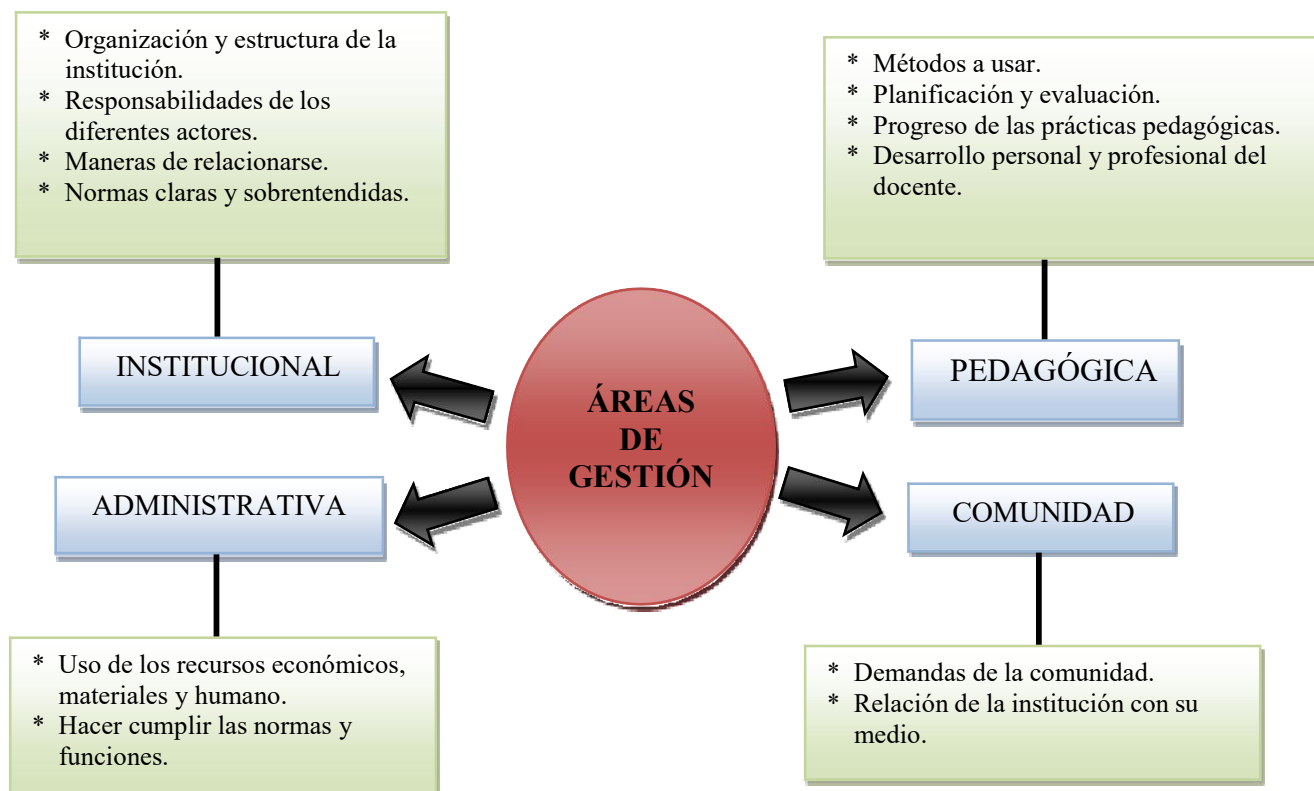
Chiroque, S. (2002), señala a la innovación educativa como un proceso de modificación que tiene un propósito, además está estructurado y se realiza en una manera de trabajo de alguna institución educativa para de este modo transformar nuestra realidad y así tener una educación de calidad.

Rimari, W. (2009), nos dice que la innovación educativa son procesos de intercambio que realiza el maestro en sus labores diarios de la institución educativa, los cuales están inmersos en el área pedagógica ya sea en el currículo, didáctica, materiales a usar, valoración, gestión y otros, cuya finalidad es mejorar las actitudes y conocimientos del estudiante. Es por ello se necesita de la participación activa de los estudiantes y padres de familia. Dichos cambios nacen del descontento de los maestros y de dar a conocer su imaginación.

En consecuencia, los docentes estamos en la posibilidad de realizar innovaciones en la gestión pedagógica, institucional, administrativa y de la comunidad. Esto quiere decir que los

docentes no solo pueden, sino que deben de realizar y cuando sea conveniente, cambios en cualquiera de las mencionadas áreas de gestión de una institución educativa.

Área de Gestión de la Innovación Educativa



Fuente: Elaboración propia.

La figura, nos indica que la innovación debe ser constante en las diferentes áreas de gestión educativa para crear un buen clima institucional

Debemos tener en cuenta, que hay mucho por trabajar, y más aún si se sabe que el FONDEP le está dando la importancia necesaria a las áreas mencionadas, especialmente el de gestión pedagógica.

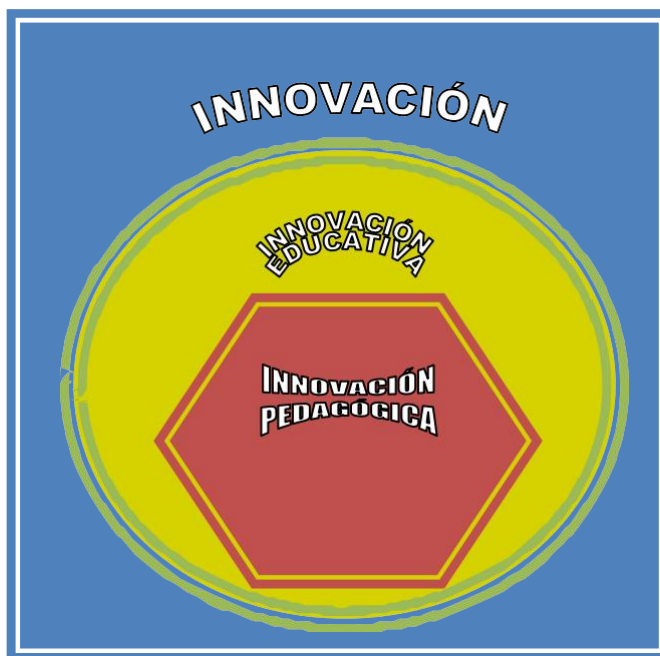
1.3.2 La Innovación Pedagógica

Antes de dar una idea de innovación pedagógica, debemos tener en cuenta que el FONDEP brinda respaldo a la innovación de gestión pedagógica, por lo que está centrado en lograr mejoras en los aprendizajes de los alumnos de las instituciones educativas.

Vemos algunos autores:

Para Chiroque, S. (2002), la innovación pedagógica es aquella que nos muestra cambios de manera organizada y con un objetivo, además se puede observar de manera específica en el campo de la enseñanza y aprendizaje. Dichos cambios pueden ocurrir en algunos aspectos tales como: clima institucional, propósitos, contenidos, acciones, métodos, recursos y evaluación.

Por lo que podemos decir, que la innovación pedagógica está vinculada con el currículo. Para ser más claro, mediante el siguiente gráfico nos daremos cuenta la relación existente entre la innovación, la innovación educativa y la innovación pedagógica.



Fuente: Elaboración propia.

La imagen muestra la inclusión que existe entre la innovación pedagógica, innovación educativa y la innovación. Es por ello que se relacionan entre si.

1.3.2.1 Ámbitos De La Innovación Pedagógica

Mencionaremos los elementos de dicho ámbito de la innovación pedagógica.



Fuente: Elaboración propia.

El mapa nos indica que las innovaciones que vienen apareciendo en actualidad no solo se reflejan en un solo ámbito, sino que tienen una diversidad donde pueden desenvolverse.

Según Vargas, N. y Rimari, W. (2009), en el proceso de realizar un proyecto de innovación, en alguno de ellos se da mayor importancia a ciertos elementos del currículo tales como las estrategias, los materiales o los temas curriculares. Esto no quiere decir que los elementos no mencionados no sean importantes. En un proyecto todos los elementos deben ser participes de esta manera podemos asegurar una eficacia del proyecto, así como satisfacer las necesidades sin comprometer la de futuras generaciones y la institucionalización.

Podemos decir que la innovación puede darse en todos los elementos que componen el currículo.

1.3.2.2 Niveles De La Innovación Pedagógica

La innovación pedagógica nos hace referencia al inventar, reproducir o adaptar una sugerencia o una idea, de forma que se ponga en práctica dentro del salón de clases. Según FONDEP, hay tres niveles en la innovación pedagógica.

Niveles de Innovación Pedagógica

Nivel Inicial	Nivel Medio	Nivel Alto
<p>Hace referencia a conceptos, propuestas o experiencias en la pedagogía existentes, que tuvieron éxito en instituciones educativas en la solución de una situación problemática.</p> <p>En este caso los utilizaremos para adaptarlos a la realidad de nuestra institución sin aumentar los pasos que se mencionen.</p>	<p>Agregamos algunos elementos creados por nosotros mismos a la teoría, propuesta o idea que ya existe.</p> <p>Con ayuda de estos elementos creados no solo resolveremos nuestra situación problemática, sino que desarrollaremos la capacidad de buscar solución por una institución educativa.</p>	<p>La idea creada es totalmente nueva y tiene como objetivo resolver algunos de los problemas que presenta la institución educativa.</p>

Fuente: Elaboración propia.

La tabla hace referencia al nivel de innovaciones pedagógicas que utiliza una institución educativa para el desarrollo y mejoramiento de ella misma y su entorno.

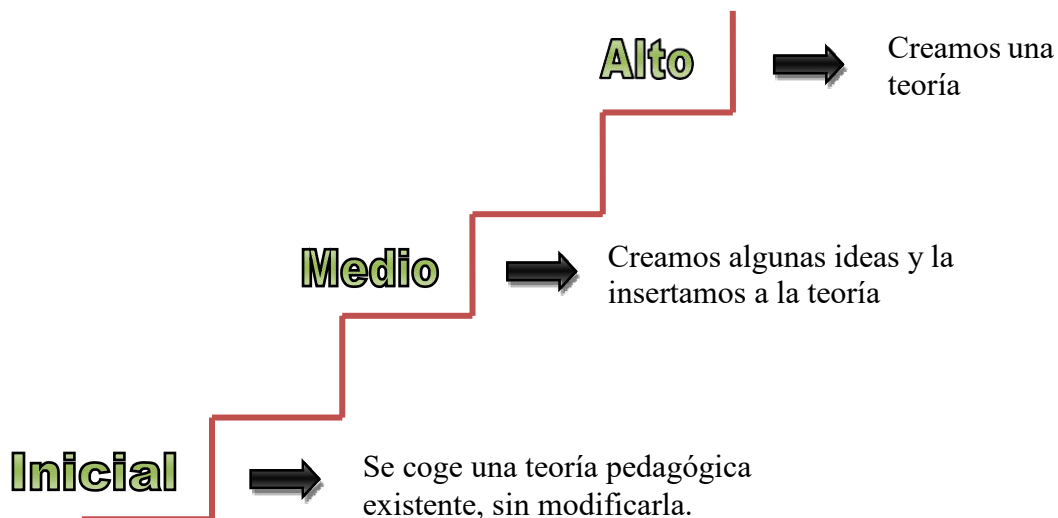
Ejemplos por Ámbito de la Innovación Pedagógica



Fuente: Elaboración propia.

El Cuadro nos menciona algunos proyectos innovativos que se han realizado y que nos han llevado a una mejora educativa. Gracias a ellos también podemos ver que ámbito necesita de un proyecto para su desarrollo.

Niveles de Innovación Pedagógica



Fuente: Elaboración propia.

El gráfico muestra los niveles de una innovación pedagógica; el cual representa la creatividad que puede o tiene una persona o institución.

1.3.3 Proyecto De Innovación Pedagógica

En varios países sudamericanos se esta usando las innovaciones educativas, esto quiere decir que se están trabajando conceptos , procedimientos y estrategias, en forma organizada según criterios lógicos, las cuales deben insertar y originar modificaciones en la praxis y gestión de las instituciones, de esta manera alcanzar una mejor calidad en la educación.

En nuestra nación, y si somos más específicos en las instituciones educativas, desde hace un tiempo atrás se está fomentando hacer uso de las innovaciones educativas, de esa forma obtendremos mejoras la praxis y más aún en sus cualidades, teniendo la participación activa de la comunidad educativa y su medio que los rodea.

En consecuencia, un Proyecto de Innovación Pedagógica es un intercambio de ideas entre dos o más personas de la comunidad educativa, para llevarlas a la práctica y buscar soluciones factibles y viables con respecto a los problemas pedagógicos más relevantes de la Institución.

Un proyecto innovativos debe tener las siguientes características:

- Se da por de una intencionalidad consciente.
- Debe haber una participación de los actores.
- Supone que debe haber un intercambio afectiva- emocional.
- Son modificaciones o nuevas invenciones para la solución de uno o varios problemas.
- Si hablamos de cambios estas deben ser evaluables.
- Tiene conexiones de un orden lógico, es decir enlaces con ideas de causa y efecto.
- Ocasiona asombro positivo y negativo por su novedad.

El Proyecto Innovativos se debe presentar al FONDEP y debe tener lo siguiente:



Fuente: Elaboración propia.

Todo lo mencionado va relacionado a la búsqueda de solución de problemas de una institución educativa.

Un Proyecto de Innovación Pedagógica debe tener lo siguiente:

Esquema de un Proyecto Innovativo Pedagógico

DATOS	<ul style="list-style-type: none"> • Información básica de la Institución.
DESCRIPCIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Resumen del proyecto.
IDENTIFICACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Es la necesidad o el problema priorizado.
JUSTIFICACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Por qué y para qué sirve el proyecto.
BENEFICIARIOS	<ul style="list-style-type: none"> • Quién gana con todo ello.
OBJETIVO Y RESULTADOS	<ul style="list-style-type: none"> • A dónde queremos llegar y que buscamos.
OBJETIVOS ESPECIFICOS	<ul style="list-style-type: none"> • Para qué se hace y resultados
ACTIVIDADES	<ul style="list-style-type: none"> • Cómo se va lograr
PRESUPUESTOS	<ul style="list-style-type: none"> • Inversión.
EVALUACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Uso de indicadores y estrategias
SOSTENIBILIDAD	<ul style="list-style-type: none"> • El proyecto es asumida por la institución.
RENDIR CUENTAS	<ul style="list-style-type: none"> • Dar a conocer los avances a la población.

Capítulo II

Ciencia y Tecnología

2.1 La Ciencia y la Tecnología son un Aprendizaje Fundamental para Mejorar la Calidad de Vida

2.1.1 Las Demandas Nacionales

La necesidad de que la ciencia y tecnología se desarrolle es muy elevada en nuestro territorio y en varias regiones a través de sus proyectos, más aún si son asociados al medio ambiente, producción y el empleo de recursos de nuestro territorio.

Propósitos y objetivos:

- Incentivar la búsqueda e indagación del conocimiento mediante la investigación científica y tecnológica.
- Impulsar la tecnología mediante los cambios, transformaciones y mejoras para la calidad de vida.
- Proteger las diversas especies animales y vegetales de un espacio determinado
- Administrar el consumo de recursos naturales de manera adecuada promoviendo el desarrollo sostenible.
- Promover que los comportamientos o actitudes cotidianas de las personas, sean las más adecuadas para mantener sus mentes y cuerpos sanos.

Incidencias de las demandas regionales está representada en los gráficos que presentamos a continuación:



Fuente: Elaboración propia, basada en el análisis de los proyectos educativos regionales

La imagen nos muestra las necesidades que más se solicitan en una región con relación al medio ambiente, podemos deducir que la de mayor demanda es el de conservación, uso racional y sostenible de los recursos naturales y el de menor demanda es el de estilo de vida saludable.

Representaremos el gráfico "Demandas regionales: temas ambientales" en una tabla para saber cuáles son de mayor y menor demanda:

DEMANDAS REGIONALES: TEMAS AMBIENTALES

ACCIONES	PORCENTAJE	DEMANDA
Conservación, manejo, defensa, uso racional y sostenible de recursos naturales	35%	Mayor
Conservación del medio ambiente	32%	Intermedia
Conservación y defensa de la Biodiversidad	12%	Menores
Desarrollo humano	8%	
Desarrollo sostenible	8%	
Estilo de vida saludable	5%	
TOTAL	100%	

Fuente: Elaboración Propia.

La tabla muestra un orden y jerarquía descendente de las demandas regionales en el tema del ambiente y las que más predominan.



Fuente: La biodiversidad del Perú y su importancia estratégica.

La imagen captura la diversidad no solo de nuestro país sino del mundo a la cual debemos darle valor y cuidarlos.

Para Ceplán, Plan Bicentenario (2011), menciona que si hablamos de variedad de formas de vida y de las adaptaciones al ambiente, variedad genética, diversidad de clases de animales y plantas, y ecosistema continental y marítimo, entonces nos estamos refiriendo al Perú. Nuestro territorio es uno de los países más resaltantes en lo mencionado. Por lo tanto los recursos naturales de nuestra nación son abundantes y diversificados.



Fuente: Elaboración propia, basada en el análisis de los proyectos educativos regionales

La imagen muestra que las demandas sobre el emprendimiento e uso y desarrollo de las innovaciones tecnológicas están compartidas.

Representaremos el gráfico "Demandas regionales: tecnología" en una tabla:

DEMANDAS REGIONALES: TECNOLOGÍA

ACCIONES	PORCENTAJE
Emprendimiento	50%
Uso, desarrollo e innovación de tecnologías	50%
TOTAL	100%

Fuente: Elaboración propia

La tabla nos proporciona la partición equitativa de las dos demandas observadas con relación a la tecnología.



Según Ceplán, Plan Bicentenario (2011), la ciencia y la tecnología son importantes ya que nos ayuda en realizar un plan de innovación, el cual ayudará a que un país sea más competitivo.



Fuente: Elaboración propia, basada en el análisis de los proyectos educativos regionales

La imagen nos muestra las necesidades que más se solicitan en una región con relación a la investigación científica, podemos deducir que la de mayor demanda es el de fomentar la investigación y el de menor demanda es el de investigar para desarrollar la tecnología.

Representaremos el gráfico "Demandas regionales: investigación científica" en una tabla para saber cuales son de mayor y menor demanda:

DEMANDAS REGIONALES: INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

ACCIONES	PORCENTAJE	DEMANDA
Fomento de la investigación científica	42%	mayor
Investigación para responder demandas y necesidades económicas y/o culturales	36%	Intermedia
Investigación para desarrollar tecnología	22%	Menor
TOTAL	100%	

Fuente: Elaboración propia

Según este gráfico y tabla podemos decir que hay una gran inclinación de usar la ciencia como un insumo para satisfacer demandas.

Podemos decir que las demandas en el uso de la ciencia y tecnología en algunas regiones no son las mismas, pero que la gran mayoría coincide que lo más importante en este momento es la conservación de nuestro medio ambiente y el uso sostenible de los recursos naturales, todo ello esta dentro de lo ambiental.

Según Acuerdo Nacional, vigésima política de Estado, el mismo estado debe impulsar en toda la nación, y más aún en la niñez y juventud, la imaginación, indagación, identificación de causas y evaluación de sus efectos, razonamiento crítico y lógico, como también el amor hacia la naturaleza y la población, a través de los medios de información.

La gran parte de las regiones llegan a una misma conclusión; el desarrollo de la investigación relacionado a la ciencia se debe dar con mayor relevancia en el nivel de Educación Superior.

Además, las regiones se dirigen más a lo que es calificación del trabajo y mejoramiento del emprendimiento, todo ello relacionado a la tecnología. Hoy en día la tecnología es importantísima, sin embargo son pocas las propuestas de proyectos educativos regionales vinculados a la Educación Básica.

2.1.2 Las Demandas Internacionales

La ciencia y la tecnología en el mundo, es de importancia ya que son usadas como instrumentos para el desarrollo productivo de un país, de esa manera alcanzar una equidad en la distribución, generar mayores lazos entre las personas e incrementar la inclusión ciudadana. Esto quiere decir que debe haber cambios en la distribución y relación de la producción, manera de proteger y mejorar nuestros recursos naturales, además del cuidado de nuestra salud,

la alimentación y educación; así como otros, por lo que se debe plantear de nuevo nuestros propósitos educativos.

Resumen de las demandas del contexto internacional relacionados a la ciencia y la tecnología:

- Realizar modificaciones importantes en la enseñanza de las ciencias. Dicha enseñanza se da de forma teórica y abstracta; por el contrario debería relacionarla más con nuestro vivir diario y como estas repercuten.
- Modernizar los programas de estudio, ya que aún en las aulas se están aplicando temas que competen al siglo XIX.
- Educar ciudadanos que entiendan y apliquen todo lo relacionado a las ciencias y tecnología, de esta forma serán capaces de tomar decisiones las cuales influyen en su vida diaria.
- Incitar a la formación de investigadores, tecnólogos y científicos. También deben alcanzar buenos criterios y a su vez relevantes, de esa manera podrán lograr una independencia científica y tecnológica.
- Promover la cultura científica y que la sociedad controle de forme creciente el desarrollo de la ciencia y la tecnología.
- Tener en cuenta las contribuciones en conocimientos locales e indígenas.
- Fomentar el empleo de las tecnologías que van a la vanguardia.
- Llevar a cabo políticas que ayuden a los maestros en su formación sobre la ciencia y tecnología.

- La ciencia y tecnología debe estar incluida en los planes de la educación básica, teniendo un comienzo en la educación inicial.



Fuente: Elaboración de la revista ciencia, tecnología e innovación. Articulaciones y acciones

Esta imagen hace referencia a los requerimientos a nivel nacional e internacional, sobre la incorporación al Marco Curricular Nacional el aprendizaje fundamental: Usa la ciencia y la tecnología para mejorar la calidad de vida.

El aprendizaje de la ciencia y tecnología es importante debido a la gran preferencia por parte de las personas sobre ello, en todo el planeta.

Unesco, Declaración de Budapest sobre la Ciencia y el Uso del Saber Científico (1999), menciona que si una nación desea atender las necesidades más importantes de su territorio, debe tener como objetivo o meta priorizar la enseñanza de la ciencia y tecnología [...]. En la actualidad es de vital importancia incentivar y divulgar la alfabetización científica a nivel cultural y social, [...] con la finalidad de optimizar la participación del ciudadano para poder decidir que es bueno para ellos según su estilo de vida, empleando a los nuevos conocimientos

Viendo tal situación, deberemos plantearnos propósitos que nos hablen y pongan hincapié sobre la enseñanza de la ciencia y la tecnología en nuestro país.

2.2 Objetivos del área de Ciencia y Tecnología

Ciencia y Tecnología contribuye al desarrollo integral de la persona humana, desde su vínculo con nuestro medio, del cual formamos parte, con la tecnología y con su entorno en el marco de una cultura científica.

A través del estudio de esta área curricular se busca dar múltiples opciones de solución a los problemas ambientales y de la salud, con una orientación de asumir que la naturaleza y el medio ambiente no son una fuente inagotable de recursos, siendo necesario su protección y uso racional, para la vida en el planeta, así de esta forma obtener mayores niveles de calidad en la vida de los habitantes del Perú.

Formar a nuestros adolescentes para que puedan adquirir una cultura científica elemental, conlleva a desarrollar cualidades, conocimientos y conductas necesarios para que puedan desenvolverse en el día a día, puedan dar solución a los problemas existentes, de esta forma tomar una solución viable, así como, adoptar conductas responsables frente al crecimiento de la ciencia y tecnología.

Para alcanzar lo mencionado, se requiere que el área desarrolle capacidades y temas elementales, indispensables para que los seres humanos puedan desenvolverse en el planeta, ya que cada vez estamos más inmersos en la evolución científica y tecnológica. No debemos olvidarnos de la dimensión afectiva, el cual se va desarrollando mediante conductas y valores.

2.3 Finalidad de la Enseñanza en la Ciencia y Tecnología

Para Gil, D. (1996), la ciencia y tecnología esta influenciando y a su vez cambiando nuestras ideas y formas de vida que tenemos, por lo que insertar una formación científica y tecnológica en nuestras vidas es más que obligatoria, ya que la futura población debe estar preparada para entender el mundo donde habitamos y tomar decisiones de de manera adecuada.

- Entender y saber lo importante que es la ciencia y tecnología, y como nos ayudará ha acercarnos a nuestro mundo actual el cuál se caracteriza por ser complejo y global; además todo lo mencionado nos favorecerá en desarrollar rutinas y destrezas, hacer frente a una situación y actuar de la mejor forma al vincularse con nuestro medio y las demandas del mundo laboral, de la producción, del estudio, de la comunicación y otros.
- Comprender que la ciencia y la tecnología es usada y aplicada en gran medida en la vida cotidiana, a su vez tiene un gran poder sobre el sistema productivo.
- No solo saber los conceptos de dicha ciencia, sino por lo contrario el de investigar y de esa forma construir nuestros conocimientos, a esto lo llamamos “hacer ciencia”.
- Comprender lo importante que es pensar como científico, esto quiere decir usar un pensamiento inductivo, ya que el deductivo nos restringe aprender ciencias. No debemos olvidarnos que la teoría es importante ya que ahí se encuentra la base de la ciencia.
- Para que la población esta preparada de manera científica y comprendamos que lo mencionado anteriormente, agregando el entendimiento de las estructuras conceptuales, estratégicas y criterios de validación y contrastación, en la actualidad para ser alfabetizado debemos conocer todo lo mencionado.
- Sacarnos la idea de que solo un país desarrollado puede hacer uso del conocimiento científico y tecnológico.

- Darnos cuenta la importancia de saber sobre la ciencia y tecnología, para decidir que debo aprender sobre la salud y alternativas dar, también de los recursos naturales y cantidad de energía que se esta utilizando, al igual que el medio ambiente, transporte, y medios informativos y comunicación.
- Reducir las separaciones que existen y no condicionarnos solamente por ser alguien o discriminar según el sexo, clase social, etnia, costumbres, lenguas u otros, y de esta manera todos podamos entrar o conocer mas sobre estos conocimientos.
- Conocer que la ciencia no es solo leer, sino que gracias a ella vamos a conseguir emplear un método o procedimiento el cual se basa en un cuestionamiento científico, además de saber hasta donde se puede llegar y en el pensar, razonar, evaluar, observar o analizar frente a una situación.
- Saber de manera correcta lo que significa las ideas, creencias o normas científicas, a su vez darnos cuenta que la acción de mirar nuestros alrededores y ponerlos en práctica, de esa manera probar si dicha proposición sirve o ayuda en algo a nuestro mundo natural.
- Para que la población adquiriera el lenguaje de esta ciencia, y no tenga una idea de que solo es usada por los científicos, sino que se vea como un lenguaje universal el cual nos va ayudar hacer alfabetizados científicamente.

2.4 Definición y Disminución o Privación de Atributos Míticos a la Ciencia y Tecnología

Varias investigaciones realizadas nos muestran que el aprendizaje de la ciencia y tecnología no es muy allegado a nosotros debido al poco uso de sus estrategias en nuestra labor científica. Un efecto de ello es tener una idea o visión errónea sobre la ciencia al cual podemos incluir su forma de enseñanza, a ello denominaremos “Mitos de la Ciencia”. Dichos mitos circulan entre estudiantes y profesores, los cuales han sido transmitidos a ellos a lo largo del

tiempo ya sea por costumbres o creencias. En algunos casos son tomadas como visiones ingenuas y que en la actualidad deben ser criticadas y cambiadas.

2.4.1 Ciencia

Nosotros queremos entender al mundo, por tal motivo hacemos uso de nuestro intelecto para cambiarlo o transformarlo y de esta manera sentirnos más cómodos en el planeta. Dicho proceso originará la aparición de un grupo de conocimientos al cuál se denominara “Ciencia”. Por lo tanto decimos que la ciencia es una tarea racional, sistemática, probable y que puede equivocarse, esto se dará por medio de las observaciones e indagaciones científicas, los cuales son modelos que han sido aprobados y aceptados por el comunidad científica.

2.4.2 Disminuyendo o Privando de Atributos Míticos a la Ciencia Pedagógica

El concepto que se tenía de la ciencia de hace dos siglos es la misma que la de hoy en día, en otras palabras, no manifiesta la praxis verdadera de los científicos en estos tiempos. Lo que nos lleva a tener que hacer reflexiones, los cuales están avalados por planteamientos de epistemólogos actuales de prestigiosa autoridad, de esa manera despojarse de los mitos, así iniciar cambios de la epistemología “espontanea” de los docentes, ya que ello solo se preocupa de detalles y no de una situación en conjunto.

Vamos a tratar de esclarecer los mitos, para ello vamos a separarlos en aquellos referidos a la ciencia al método científico, los conocimientos científicos y a la enseñanza de la ciencia:

2.4.2.1 Mitos sobre la Ciencia

“Decir o hacer que la verdad salga a la luz según la ciencia”

El objetivo de la ciencia no es la investigación de la verdad, por el contrario es elaborar teorías que nos den una idea de los acontecimientos y procesos que se dan en nuestro planeta. Dichas teorías se aproximan a la verdad, y que cambian según vayan apareciendo nuevos descubrimientos.

“La ciencia no esta a favor ni en contra pero si se expresa con imparcialidad”

La creencia de que dar un punto de vista, creer u opinar sobre la ciencia y la labor científica no se puede realizar. Además de que las ciencias no deben estar a favor ni en contra de nadie. Pero la realidad de hoy en día nos muestra es que la ciencia esta siendo usada para beneficios de algunos, en vez de llevarnos a un conocimiento científico que nos lidere o mejore la calidad de vida; lo que significa que el conocimiento científico debe tener como propósito la edificación de un mundo donde la existencia de la discriminación y exclusión sea nula. Debe ser un conocimiento que se cuide de si mismo para asegurar compromiso con el bien común.

Si nos referimos a la objetividad, debemos tener presente que su fin no ver de manera objetiva la realidad. Según el físico cuántico Werner Heisenberg nos indica que “la ciencia no nos habla de nuestro ambiente, por el contrario nos da una contestación a las preguntas sobre nuestro ambiente” (citado en Aguilar 1999: 27). El ser objetivo en la ciencia debe entenderse como los pactos o convenios que pueden establecer las comunidades científicas.

“la ciencia esta dirigida para un grupo de personas selectas y no puede ser entendible por todos”

Los conocimientos científicos son descubrimientos de científicos en su mayoría solitarios, quienes han dejado de lado el trabajo grupal o los intercambios de ideas entre

equipos. En la actualidad se cree que el descubrimiento de un científico o un solo equipo es más que suficiente para comprobar la una hipótesis o una teoría.

A menudo se habla de que la labor científica es solo para aquellas personas previstas de una privilegiada inteligencia y formar parte de cierta cultura; por tal motivo hay un rechazo por parte de la mayoría de los alumnos y más aún si se trata de una mujer, ya que esto conlleva a una discriminación social y de género.

Por otro lado, debemos tener en cuenta que el conocimiento científico no es solo para privilegiados, sino de todos, esto quiere decir que es un bien público. La ciencia no es una mercancía que debe ceder a las reglas de mercado y solo usadas por las grandes organizaciones que costean las investigaciones, por el contrario debe ser para todos y someterse a las necesidades de las personas.

“La ciencia es responsable del daño de nuestro ambiente, la pérdida de la diversidad, el hambre y las afecciones”

La creencia de las personas que la ciencia es la causante de los daños existentes de nuestro mundo es falso, por el contrario ayuda a mantener y mejorar nuestro mundo. Más bien, es el ser humano el responsable de estos daños por usarlas de una manera indebida.

2.4.2.2 Mitos sobre el Método Científico

“El método científico nos habla de una serie de procedimientos que deben seguirse de forma rígida y automática”

El método científico debe seguir una serie de pasos de manera mecánica y pone realce a la matematización, a la rigurosidad; dejando de lado de manera parcial o total la inventiva, imaginación y la duda, los cuales son cualidades de un científico a la hora de indagar.

No obstante, aquellas que no están de acuerdo con esta visión de la ciencia indicada en el párrafo anterior, hacen lo contrario que es la práctica o búsqueda de los conocimientos sin usar estrategia alguna. La realidad de todo ello es que la ciencia necesita de ambas partes ya que se construye de una variedad de métodos, procesos y habilidades, consensuados por la comunidad científica.

2.4.2.3 Mitos sobre el Conocimiento Científico

“La ciencia es un grupo de conocimientos que no experimenta cambios”

Se piensa que la ciencia es un sistema de conocimientos estrictos y definitivos, esto debe ser desechado de nosotros, ya que dichos conocimientos pueden estar sujeto a la crítica y evaluación; los conocimientos no son permanentes sino deben ser sustituidos por uno mejor, en otras palabras si un conocimiento puede solucionar problemas pero con el tiempo va acumulando otros y no los pueda resolver, entonces debe ser reemplazo por alguno que tenga nuevas estrategias y que sí pueda resolverlo.

“El conocimiento científico es el único existente y admisible”

La ciencia está siendo entendida como una forma de conseguir conocimientos, ya que comparada con las otras se considera solo diferente, pero ni mejor ni peor, las cuales deben seguir normas y acuerdos. Todos los conocimientos son herencias de nuestra cultura humana. Se debe tener presente que la ciencia no puede resolver todas las dudas o preguntas del ser humano.

En consecuencia debe reducirla a ciertos límites en su territorio, dando lugar a la aparición de otras explicaciones de la realidad y la vida.

“La ciencia que no convierte un elemento a un grupo de valores discreto no es ciencia”

Se piensa que el conocimiento tiene un alto grado de científicidad, eso es erróneo, ya que solo es la conversión de un lenguaje a otro pero de manera teórica. La ciencia aparte de ser rígida debe tener flexibilidad, de esta forma los nuevos conocimientos puedan consolidarse y alcanzar mayor consistencia, en otros casos volver ha realizarlo pero que se encuentre dentro de los parámetros en los cuales se observe los problemas y su probabilidad de investigación.

2.4.2.4 Mitos sobre la Enseñanza de la Ciencia

“La enseñanza de la ciencia es adquirir conocimiento temáticos, sin ningún propósito relacionado con la vida diaria”

Los alumnos de hoy en día son curiosos e indagan para darle explicación a ciertas cosas como los fenómenos naturales que ocurren en nuestro planeta, la aparición de productos que nos rodean las cuales fueron creadas por la ciencia y tecnología; para ello es necesario que conozcan todo lo relacionado a los conocimientos de la ciencia. En consecuencia se debe enseñar la ciencia pero a su vez mencionar su propósito es decir como nos servirá en nuestra vida diaria, de esa forma no solo podrán comprenderlas, sino que aprenderán a conservar, actuar mejor y optimizar su uso para el beneficio de nosotros o del planeta, en forma grupal y a largo plazo.

Siendo profesores tenemos varios problemas para poder comprender y explicar a la ciencia, esto quizás pueda surgir porque en nuestra formación no se nos dijo como lo

relacionaríamos en la vida diaria. Es por ello que solamente enseñamos ideas, formulas o principios. Con el temor de no poder saber lo suficiente o necesario.

“Solo algunos estudiantes están capacitados de aprender ciencias”

Según investigaciones en Europa, Estados Unidos y América Latina, se da a conocer el prejuicio que tienen los docentes sobre la discriminación de género en este caso adverso a la mujer. Esto se debe a una idea errónea de que los hombres tenemos mayor capacidad intelectual en las ciencias, más atención y más opciones de estudiarla, en consecuencia más posibilidad de ejercer una carrera técnica relacionada a este conocimiento. Pero se está obviando que la capacidad intelectual de la mujer con respecto al hombre es el mismo, podemos decirlo ya que existen numerosas científicas reconocidas.

Los estudios realizados no solo revelan la discriminación por género de parte de los docentes, sino también por la etnia, clase social y lugar de donde vive. Aún persiste la idea sobre los estudiantes que vienen de lugares alejados o que no se encuentran en la capital no pueden aprender las ciencias, un razón que mencionan es que no tienen o es poco el acceso a la información científica y tecnología; dicha razón es errónea, ya que la verdadera causa de que no puedan aprenderla es la falta o escasas oportunidades que les brindan en aprender dicho conocimiento.

Un niño(a), ¿Puede aprender ciencias? A menudo se oye decir a los docentes que la enseñanza de las ciencias a los niños y niñas no puede llevarse a cabo de manera satisfactoria, basándose en estudios y divulgadas por la psicología genética. Dichos estudios nos informan que los niños y niñas aún no se ha desarrollado sus conocimientos, en consecuencia no podrán

entender las teorías científicas. Todo esto hace que el niño o niña no aprenda y se reduzca su visión sobre las ciencias.

Existen razones para decir que lo mencionado no es el correcto. Uno de ellos es la caracterización de las ciencias: Los niños y niñas pueden aprender ciencias, pero no debe ser vista, enseñada y comparada de manera brusca la ciencia escolar con la ciencia de los científicos. Los estudiantes pueden asimilar conocimientos amplios y profundos de su medio que los rodeo, pero de forma gradual, así desarrollará más sus capacidades de pensamiento y podrán construir o elevar sus conocimientos que le permita tener una mejor visión de su medio. No se conformará solo con lo que aprende en su vida cotidiana sino entender poco a poco los conocimientos científicos.

Lo que se busca de todo esto es que todo niño(a) debe tener la oportunidad de aprender ciencias y no sea excluido tan solo por su edad. Por lo tanto las Instituciones educativas tienen el deber de enseñar ciencia para todos.

2.4.3 Tecnología

Hoy en día si hablamos de tecnología, debemos relacionarlo a las innovaciones y actividades del ser humano, ya que ambos tienen la capacidad de modificar aspectos de nuestro planeta, como la agricultura, ganadería o también las guerras. Podemos decir también que la tecnología se asocia en algunas ocasiones a las actividades de la industria o militar, ya que ellos se ocupan de producir y utilizar los inventos y los conocimientos especializados. El por qué y para qué se emplea la tecnología es vital ya que tiene una gran influencia en la economía, en lo social, en la ética y la estética.

Por lo tanto, podemos decir que la tecnología son grupos de saberes individuales sobre la forma y concepción de las invenciones realizadas por el hombre con el propósito de satisfacer las necesidades de cada uno y en forma grupal. Para hacer tecnología debe haber usarse tanto la teoría como la práctica de manera obligatoria y se debe hacer reflexiones sobre su causalidad, la veracidad de “una producción”, “los probables y diferentes opciones para adquirir esa producción”.

2.4.4 Disminuyendo o Privando de Atributos Míticos a la Tecnología

La existencia de mitos que mencionan ideas erróneas sobre la tecnología debe ser sacada de nuestros pensamientos. El más importante de ellos es el siguiente:

“La tecnología es dependiente de la ciencia ya que esta sometida y limitada por ella”

La diferencia de la ciencia y tecnología es su saber social, pero también tienen varias semejanzas una de ellas es que son productos históricos, organizados, sistematizados y están en constante creación. Hoy en día hay una interrelación entre la ciencia y tecnología, pero para su construcción se debe especificar un saber de conocimiento teórico para la ciencia y otro conocimiento saber práctico para la tecnología”.

La tecnología es una opción de insumo libre que se utiliza en la resolución de un problema tecnológico que se plantea. Esto no quiere decir que la ciencia no es importante en la labor tecnológica, pero sus fundamentos no son los suficientes para afirmar que la tecnología sea solo ciencia aplicada.

Para Bronowski, J. El ascenso del hombre. El ser humano no es la criatura más imponente que ha vivido en nuestro planeta; los mamíferos y hasta los dinosaurios fueron

mejores que ellos. La gran diferencia radica en la creatividad; ya que los animales dejan huellas de lo que fueron; solo el ser humano deja huella de lo que ha creado.

2.5 Área de la Ciencia y Tecnología en la formación de los Estudiantes

El área de Ciencia y Tecnología, en el marco de un enfoque integral sustentado en una educación en valores, está dirigido al crecimiento de las cualidades y conductas, los cuales se dan por medio de procesos tales como los conocimientos, la comprensión y autorregulación de nuestros aprendizajes, que nos lleven a la obtención de niveles de aprendizajes excelentes para poder actuar en una sociedad que cambia continuamente, en consecuencia de las mejoras científicas y tecnológicas.

Capítulo 3

Proyectos de Innovación Pedagógica Aplicados al área de Ciencia y Tecnología

3.1 Datos Generales del Proyecto

- **Título del Proyecto de Innovación Pedagógica:**

“AGARRA TUS BOTES MONSTERS Y LLÉNALOS DE FELICIDAD”

- **Institución Educativa** : IEP “José Quiñones Gonzales”
- **Código Modular** : Nivel Primaria 330232
- **UGEL** : 01 Lima – San Juan de Miraflores.
- **DRE** : Lima Metropolitana

- **Dirección de la Institución Educativa:**

Lugar : Jirón Rosendo Leder 1180

Distrito : San Juan de Miraflores

Provincia : Lima

Región : Lima

- **Responsables del Proyecto de Innovación Pedagógica:**

NOMBRES Y APELLIDOS	CARGO	TELEFONO	DIRECCIÓN ELECTRÓNICA
Alexander Roger Huaman Peralta	Docente de aula	970390207	alexanderrogerhuamanperalta@gmail.com
Katherine Sánchez Torres	Docente de aula	991020158	Kattsanchez27@gmail.com

HH FECHA DE INICIO DEL PROYECTO	FECHA DE FINALIZACIÓN DEL PROYECTO
Abril del 2019	Setiembre del 2019

3.2 Descripción General del Proyecto

La Institución Educativa “José Quiñones Gonzales” brinda servicios educativos por más de 20 años a la población estudiantil, por estar ubicado en un distrito populoso, contamos con cantidad estudiantes provenientes de San Juan de Miraflores, actualmente cuenta con 12 aulas desde el Nivel de Educación Inicial de 3 años a 6to grado de Educación Primaria, respectivamente, contando en el presente año escolar 2019.

Nuestra institución se encuentra ubicada en Jirón Rosendo Leder 1180, en el Distrito de San Juan de Miraflores.

La incorporación de proyectos al área de ciencia y tecnología es importante porque ha sido vista como la posibilidad de mejorar los aprendizajes de los estudiantes teniendo en cuenta que no solo deben ser teóricos, sino prácticos.

Como se sabe las aulas y los alrededores del colegio no gozan de limpieza debido a los malos hábitos de los estudiantes y personas que los rodean, es por eso que es necesario realizar un proyecto que ayude a tomar conciencia a dicho sector.

El proyecto que se realiza va ser de gran ayuda ya que tanto la institución educativa, docentes, estudiantes y comunidad podrán entender y poner en práctica lo bueno que es cuidar nuestro medio ambiente, y no solo eso también evitar ensuciarlo.

Los beneficiarios del proyecto son la institución educativa, los docentes, estudiantes y personas de los alrededores ya que aprenderán a cuidar mejor su entorno.

Este proyecto al inicio es para la institución y alrededores, pero también puede ser utilizado para concientizar y poner en práctica a las persona de nuestro Perú.

3.3 Identificación del Problema

La Institución Educativa Privada “José Quiñones Gonzales” ha identificado como problema que los estudiantes del 6° Grado de Primaria no cuidan su aula e institución, debido a que echan los desperdicios u elementos inservibles al piso y no en los tachos de basura como corresponde o por el contrario si echan a los tachos no es en el color que debe ser para poder reciclar. De las muchas situaciones problemáticas identificadas por los integrantes de la comunidad educativa, éste resultó ser el problema de mayor trascendencia, pues generaba una mayor preocupación debido a la falta de cuidado de nuestro ambiente que nos rodea. Por lo tanto, se decidió que fuera priorizado.

El problema ha resolver tiene diversas causas. Una de ellas es la ausencia de valores por parte de los estudiantes en el cuidado ambiental del medio que los rodea, esto quiere decir que no han sido inculcados desde pequeños en casa sobre el cuidado de su medio. Otra causa es la falta de motivación que debe realizar el docente a sus estudiantes y en especial el de Ciencia y Tecnología para el cuidado ambiental de nuestro medio que nos rodea, esto se debe a que solo la enseñanza de algunos docentes es teórica y no lo lleva a la práctica. Una tercera causa es que lo realizado en el colegio como lo llevarían en práctica en el mundo en que viven, se menciona que los aprendizajes que se dan en la institución también deben ser practicados fuera de ellas y en casa. Por último, una cuarta causa es la desinformación y la falta de estrategias de parte de las madres y los padres de familia para incentivar al cuidado del medio que nos rodea, sobre todo en Ciencia y Tecnología.

Según el diagnóstico realizado, el 80% de padres no enseñan cómo deben cuidar su medio

que los rodea. Todo esto genera consecuencias. Debido a que los estudiantes no puedan darse cuenta del mal que ocasionan a su aula, institución, entorno y el planeta. Por lo que se debe motivar mediante prácticas para que ellos mismos observen y se den cuenta de lo importante que es dicho cuidado.

Como sabemos el calentamiento global y el deterioro del medio ambiente se hacen cada vez más preocupantes, pues afectan irreversiblemente a la población de todo el planeta, la situación descrita constituye un serio problema para la Institución Educativa Privada “José Quiñones Gonzales”. Por ello, se considera que debe ser enfrentada y resuelta lo más rápido posible, aprovechando las potencialidades que existen tanto al interior de la institución como fuera de ella. De esta manera, se contribuirá favorablemente al logro del objetivo y de los resultados previstos en el proyecto.

3.4 Justificación del Proyecto

El proyecto “AGARRA TUS BOTES MONSTERS Y LLÉNALOS DE FELICIDAD”, que implementaremos en la I.E.P “José Quiñones Gonzales”, de la provincia de Lima, en la Región Lima, es importante en la medida en que pretenda concientizar el cuidado ambiental que deben tener sobre su medio que los rodea en los estudiantes de V ciclo de Nivel Primaria.

Sabemos que el la enseñanza del cuidado ambiental se da en las diferentes áreas y en especial el de ciencia y tecnología, ya que en dicha área nos mostraran las causas y consecuencias que ocasionan esta mala práctica. También se puede hablar de Personal social ya que los valores del estudiante participan en el cuidado del medio que nos rodea. Los estudiantes pueden comprender todo lo que decimos, hay que darles las herramientas necesarias y ser ejemplos a seguir para que puedan practicarlos. De esta manera estarán comprometidos en la ayuda al cuidado ambiental de nuestro medio que nos rodea.

De acuerdo con el diagnóstico realizado en nuestra institución educativa, existe una información preocupante respecto al cuidado ambiental que deben practicar los estudiantes. Por ejemplo, el 80% de los estudiantes no es inculcado en casa sobre esta práctica, el 60% de nuestros estudiantes no toma importancia a las sugerencias para el cuidado ambiental, el 65% de ellos menciona que no hay tachos de basura cercanos o disponible. Es necesario cambiar esta situación con la mayor brevedad, pero siguiendo un proceso seguro.

Más aún, esta situación problemática no sólo afecta a los estudiantes, sino a nuestro planeta, quienes asumen con mucha preocupación este hecho. Este problema no sólo constituye una circunstancia de orden educativo, sino también de nivel socio-cultural.

En consecuencia nuestro proyecto de innovación pedagógica va ser frente a este entorno, ya que busca superar esta situación deficitaria en un porcentaje importante de los estudiantes de nuestra institución educativa. Es decir, quiere conseguir que los estudiantes desde 1º hasta 6º Grado logren concientizarse sobre el cuidado del medio ambiente y sus efectos.

No enfrentar este problema identificado, en su debido momento, hará que este mal hábito siga de generación en generación. Si no se implementara este proyecto, los estudiantes seguirían con ese mal hábito de no cuidar nuestro ambiente, los docentes asumirían como argumento que los niños no quieren cuidar su medio por que en casa no les enseñaron, y las madres y los padres de familia constatarían que la institución educativa no ha hecho mucho por lograr que sus hijos “no sean como ellos”.

En cambio, con la implementación de nuestro proyecto, los estudiantes de nuestra institución desarrollarán sus capacidades; ello les permitirá interactuar en su vida cotidiana. De ese manera, se podrán sentir bien con su propio desempeño y su autoestima será sobrevalorada por ellos mismos. Entonces, serán personas seguras y conformes consigo mismas, estimuladas

para afrontar todo tipo de situaciones en su vida.

En consecuencia, se hace necesario contar con el apoyo efectivo del FONDEP y de la propia institución educativa para revertir esta situación problemática, más aún, si se considera que los estudiantes tienen derecho a una educación de calidad.

3.5 Beneficiarios del Proyecto

Beneficiarios de atención directa:

Metas previstas a capacitar			
Directivos			2
Docentes	Primaria	Docentes del ciclo III,IV y V	20
Administrativos	Primaria	Turno mañana	4

Beneficiarios de atención indirecta:

ESTUDIANTES	NIVEL	TOTAL
Primaria	Ciclos III,IV, V	120
Total		120

Beneficiarios de ocupación:

Los docentes del área de Ciencia y Tecnología.

Beneficiarios Físicos:

Videos, Periódicos, goma tijeras, cintas, temperas.

3.6 Objetivo y Resultados del Proyecto

OBJETIVO
<p>Los estudiantes del 6° de primaria de la IEP “José Quiñones Gonzales” pongan en práctica y desarrollen sus habilidades en sus aprendizajes y tomen conciencia en el cuidado de nuestro medio ambiente que nos rodea.</p>

RESULTADOS DEL PROYECTO	
RESULTADO 1	<p>Los docentes insertarán esta nueva forma de enseñanza a sus prácticas pedagógicas en el área de ciencia y tecnología.</p>
RESULTADO 2	<p>Estudiantes trabajan sus habilidades en la creación de nuevos trabajos y se concientiza de la importancia a cuidar el medio ambiente, así como de sus causas y consecuencias.</p>
RESULTADO 3	<p>Los padres de familia van orientan a sus hijas(os) en la práctica de valores relacionado al cuidado de nuestro medio ambiente, específicamente en el Área de Ciencia y Tecnología.</p>

3.7 Actividades. Cronograma y Responsables del Proyecto

Actividad	Cronograma 2018						responsable	recursos
	Abr.	May	Jun	Jul	Ago	Set.		
Capacitación sobre como debemos enseñar a los estudiantes a cuidar mejor nuestro medio ambiente							Coordinadores equipo directivo	Sala de computo Material impreso
Taller de revisión de las nuevas creaciones hechas por los docentes con materiales reciclables.							Coordinadores equipo directivo	Sala de computo
Aplicación de las nuevos proyectos para los diferentes grados de primaria							Docentes de matemática	Sala de computo
Informe sobre la mejora en los aprendizajes de los estudiantes en el							Coordinadores Docentes de matemática	Proyector Material impreso

área de ciencia y tecnología.								
-------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--

DURACION

Cuatro meses

3.8 Financiamiento del Proyecto

Los recursos son solo materiales reciclables.

3.9 Evaluación y Monitoreo del Proyecto

Se hará una revisión exhaustiva en la aplicación del proyecto “**AGARRA TUS BOTES MONSTERS Y LLÉNALO DE FELICIDAD**” en las aulas.

3.10. Sostenibilidad del Proyecto

Vamos a tomar varias tácticas y acciones para que nuestro proyecto sea sostenible, en otras palabras nuestro proyecto de seguir y permanecer en la comunidad educativa mediante su práctica. Es por ello se hará lo siguiente:

- Participación de la comunidad educativa y alrededores para su planteamiento, realización y evaluación del proyecto.
- Propagar en la comunidad educativa el tema del proyecto y sus beneficios por realizarlo.
- Haber tomado y añadido ideas, opiniones y otros, al proyecto.
- Acuerdo de cooperación por parte de nuestra municipalidad, alguna empresa u ONG.
- La inserción del proyecto al Plan Anual de Trabajo de la institución educativa. Así como en el currículo escolar.

- La gestión de la UGEL y la DRE para estimular a nuestros docentes por participar del proyecto.

Estas tácticas y acciones lo planificará el comité de gestión del proyecto con el fin de alcanzar sus propósitos.

3.11 Rendición de Cuentas del Proyecto

Mediante las asambleas se comunicará a la comunidad educativa las actividades y avances que se están dando sobre nuestro proyecto en ejecución.

Aparte de los logros, informar las dificultades que se presentaron, los gastos por cada actividad hecha en el proyecto. Además tendrán acceso para la revisión de la documentación contable a los interesados.

El Comité tiene previsto hacer 03 asambleas para rendir cuentas durante la ejecución del proyecto y de esa forma tener las opiniones de la comunidad educativa.

Es necesario saber que para dichas reuniones se hará un plan de acción que especificara los propósitos, tareas y métodos.

CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS

CONCLUSIONES

PRIMERA: Los proyectos innovadores pedagógicos mejoran las capacidades y desempeños de los estudiantes en la realización de sus aprendizajes cuyo propósito es atender una problemática que los afecta.

SEGUNDO: La ciencia y tecnología promueve un pensamiento crítico - reflexivo en nuestros estudiantes concientizándoles al desarrollo de actividades que promuevan la investigación.

TERCERO: Los estudiantes no aprenden solo con ver o leer, también necesitan tocar, moverse y realizar los aprendizajes, en especial, concientizarse sobre el cuidado de su medio ambiente y para ello las instituciones educativas, los docentes, de las distintas áreas y en especial el de ciencia y tecnología debe realizar este procedimiento.

SUGERENCIAS

- Este proyecto de innovación pedagógica en el área de Ciencia y Tecnología se debe usar para que el docente tenga una nueva visión de enseñanza para sus estudiantes.
- Nuestro proyecto debe aplicarse no solo a los estudiantes con un déficit de aprendizaje, por el contrario debe ser aplicado a aquellos que tienen un buen aprendizaje.
- Antes de realizar dichos proyectos debemos en si darle a los estudiantes y docentes una base teórica para pasar a la práctica en la cual puedan demostrar sus capacidades y desempeños.

FUENTES DE INFORMACIÓN

- **Fuentes Bibliográficas**

Barbosa, E. (2013) Proyectos educativos sociales planificación, gestión, seguimiento y evaluación. (1ª edición). Madrid, España. Editorial Narcea.

Cabrejos, L. (2017) Tesis: Recreando en ciencia, tecnología y ambiente. San Miguel, Perú.

FONDEP. (2011) Guía de formulación de proyectos de innovación pedagógica. (2ª edición). Lima, Perú. Editorial Tarea asociación gráfica educativa.

FONDEP. (2011) Guía de gestión de proyectos de innovación pedagógica. (2ª edición). Lima, Perú. Editorial Tarea asociación gráfica educativa.

MINEDU. Rutas del aprendizaje. Usa la ciencia y tecnología para mejorar la calidad de vida. Lima, Perú. Editorial gráfica Cimagraf.

Cabrejos, L. (2017) Tesis: Recreando en ciencia, tecnología y ambiente. San Miguel, Perú.

- **Páginas web de consulta**

http://sisbib.unmsm.edu.pe/BibVirtual/libros/Educaci%F3n/gestion_proyectos/contenido.htm

<https://ebookcentral.proquest.com/lib/bibliouigvsp/reader.action?docID=4507959&query=proyectos+de+innovacion+barbosa>

<https://es.scribd.com/doc/41645174/Proyecto-de-Innovacion-Pedagogica-3>

https://www.google.com/search?biw=1366&bih=608&ei=Hs6NXIyFMpGB5wLhwYCI&q=tesis+de+proyectos+de+innovacion++pedagogica+aplicadas+al+area+de+ciencia+y+tecnologia&oq=tesis+de+proyectos+de+innovacion++pedagogica+aplicadas+al+area+de+ciencia+y+tecnologia&gs_l=psy-ab.3...3680.48382..48796...2.0..0.214.9444.0j61j1.....2..0... 1..gws-wiz.....0i71j33i22i29i30j33i160j33i22i10i29i30j33i10i160.RoJLK8-HzAQ

ANEXOS

Proyecto: "AGARRA TUS BOTES MONSTERS Y LLÉNALO DE FELICIDAD"









