

**UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN**

**ESCUELA DE POST GRADO**



**EFFECTOS DE LAS ESTRATEGIAS INNOVADORAS  
PEDAGÓGICAS EN LA MOTIVACIÓN PARA LA  
INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA EN UNA  
INSTITUCIÓN EDUCATIVA DEL DISTRITO DE SAN JUAN  
DE LURIGANCHO - LIMA**

**TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRO  
EN EDUCACIÓN  
MENCIÓN: INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN PEDAGÓGICA**

**TESISTA: MISAEL MARCELINO POMA HUAMÁN**

**ASESOR: Mg. JESÚS CALLE ILIZARBE**

**HUANUCO - PERÚ**

**2017**

## **DEDICATORIA**

La presente investigación lo dedico con eterna gratitud a mi madre, que en paz descanse, por la unidad que fortaleció a mi familia para lograr nuestros objetivos y que por ella somos una familia bendecida.

A mis hijos que son fuente de inspiración para fortalecer más la unidad familiar y que son la razón de mí ser.

.....

## **AGRADECIMIENTO**

Al creador, por brindarme las oportunidades  
necesarias para la efectiva realización de  
este trabajo.

A mi asesor Dr. Jesús Calle por sus  
sabios consejos.

A mis maestros de la UNHEVAL y de la UNE  
EGV por la paciencia y dedicación en  
nuestra enseñanza.

A mis estudiantes de la I E N° 151 “Micaela  
Bastidas”, por constituir la muestra  
investigada ya que son la razón  
de ser de todo educador.

## RESUMEN

El presente trabajo de investigación se realizó pensando en el futuro de los jóvenes estudiantes del nivel secundaria y tuvo como objetivo establecer los efectos de las estrategias innovadoras pedagógicas para la motivación de la investigación científica y tecnológica de los estudiantes del 5° grado de secundaria de la I.E. N° 151 Micaela Bastidas. Se puso a prueba hipótesis en relación referentes a las muestras de estudio en función a la motivación por la investigación científica y tecnológica de los estudiantes de una institución educativa.

Investigación de tipo aplicada y tecnológica, de nivel explicativo y diseño cuasi experimental atendiendo a que las variable independiente es manipulada. La población investigada fue 170 estudiantes del 5° grado de secundaria de la I.E. N° 151 Micaela Bastidas del distrito de San Juan de Lurigancho - Lima y la muestra fue de 30 estudiantes para el grupo control y 29 estudiantes para el grupo experimental elegido por muestreo no probabilístico. El paradigma de investigación fue el cuantitativo.

Se aplicaron la escala tipo Likert y el análisis de contenido, los datos fueron procesados por el SPSS versión 22 en español y se llegó a las siguientes conclusiones: 1. Las estrategias innovadoras pedagógicas incrementan significativamente la motivación para la investigación científica y tecnológica ya que  $\text{sig} < \text{asint}$  es 0.000 y son menores a 0.05 aceptándose la  $H_a$ . 2. El nivel de motivación intrínseca y extrínseca para la investigación científica y tecnológica de los estudiantes después de la aplicación de estrategias innovadoras pedagógicas se incrementó significativamente en el grupo experimental en la I.E. N° 151 Micaela Bastidas. 3. Existe una diferencia

significativa en el post test de los promedios del grupo control y experimental en la motivación intrínseca y extrínseca después de aplicarse el programa de estrategias innovadoras pedagógicas en la Institución Educativa N° 151 Micaela Bastidas del distrito de San Juan de Lurigancho, ya que sig. asint 0.000 son menores a 0.05 aceptándose la Ha.

**Palabra clave:** Estrategias, estrategias innovadoras, estrategias pedagógicas, motivación, investigación científica y tecnológica.

## SUMMARY

The present research work was carried out thinking about the future of the young students of the secondary level and had as objective to establish the effects of the innovative pedagogical strategies for the motivation of the scientific and technological research of the 5th grade students of secondary school of the IE No. 151 Micaela Bastidas. Hypotheses were tested in relation to the study samples according to the motivation for the scientific and technological research of the students of an educational institution.

Research of applied and technological type, of explanatory level and quasi-experimental design considering that the independent variable is manipulated. The population investigated was 170 students of the 5th grade of secondary of the I.E. N ° 151 Micaela Bastidas from the district of San Juan de Lurigancho - Lima and the sample was 30 students for the control group and 29 students for the experimental group chosen by non-probabilistic sampling. The research paradigm was quantitative.

The Likert-type scale and the content analysis were applied, the data were processed by SPSS version 22 in Spanish and the following conclusions were reached: 1. Innovative pedagogical strategies significantly increase the motivation for scientific and technological research since  $p$  value is 0.000 and they are less than 0.05 accepting the  $H_a$ . 2. The level of intrinsic and extrinsic motivation for the scientific and technological research of the students after the application of innovative pedagogical strategies increased significantly in the experimental group in the EI. No. 151 Micaela Bastidas. 3. There is a significant difference in the post test of the averages of the control and experimental group in the intrinsic and extrinsic motivation after applying

## VII

the program of innovative pedagogical strategies in the Educational Institution N ° 151 Micaela Bastidas of the district of San Juan de Lurigancho, since next. asint 0.000 are less than 0.05 accepting  $H_a$ .

Keyword: Strategies, innovative strategies, pedagogical strategies, motivation, scientific and technological research.

## INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación denominado “Efectos de las estrategias innovadoras pedagógicas en la motivación para la investigación científica y tecnológica de los estudiantes de la I.E. N° 151 Micaela Bastidas y se realiza con la finalidad de incrementar la motivación de los estudiantes del 5° de secundaria para la investigación científica y tecnológica.

La presente investigación consta de cinco capítulos:

Capítulo I: El Problema de la investigación: descripción del problema, formulación del problema, objetivos, hipótesis, variables, justificación e importancia, viabilidad y limitaciones.

Capítulo II: Marco teórico: antecedentes, bases teóricas, definiciones conceptuales, bases epistémicas.

Capítulo III: Marco metodológico: tipo de investigación, diseño y esquema de investigación, población y muestra, técnicas e instrumentos de recolección de datos, técnica de recojo, procesamiento y presentación de datos.

Capítulo IV: Resultados: descripción de los resultados y contrastación de las hipótesis.

Capítulo V: Discusión de resultados

Culminando con las conclusiones, sugerencias, las referencias bibliográficas y los anexos

Por tal motivo me he preocupado por sumergirme en la presente investigación para aportar como herramienta que ayude a mejorar la motivación por la investigación científica y tecnológica y esperando que cumpla con su objetivo.

EL AUTOR



## ÍNDICE

DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
RESUMEN	iv
<i>SUMMARY</i>	vi
INTRODUCCIÓN	viii
ÍNDICE	ix
<b>Capítulo I: El Problema de investigación</b>	
1.1. Descripción del problema	01
1.2. Formulación del problema	07
1.2.1. Problema general	07
1.2.2. Problemas específicos	07
1.3. Objetivo general y objetivos específicos.	08
1.4. Hipótesis y/o sistema de hipótesis.	09
1.5. Variables	10
1.6. Justificación e importancia	12
1.7. Viabilidad	13
1.8. Limitaciones	14
<b>Capítulo II. Marco teórico.</b>	
2.1. Antecedentes.	15
2.2. Bases teóricas.	23
2.3. Definiciones conceptuales	33
2.4. Bases epistémicas	35
<b>Capítulo III. Marco metodológico</b>	
3.1. Tipo de investigación.	43
3.2. Diseño y esquema de la investigación.	44
3.3. Población y muestra.	44
3.4. Instrumentos de recolección de datos.	45
3.5. Técnica de recojo, procesamiento y presentación de datos.	46
<b>Capítulo IV. Resultados.</b>	
4.1. Descripción de los resultados.	49
4.2. Contrastación de hipótesis	59
<b>Capítulo V. Discusión de Resultados.</b>	62
CONCLUSIONES.	64
SUGERENCIAS.	65
BIBLIOGRAFÍA.	66
ANEXOS.	68

**LISTA DE ANEXOS**

		<b>Pág.</b>
<b>Anexo 1</b>	Instrumentos de recolección de datos	68
<b>Anexo 2</b>	Matriz de consistencia	70
<b>Anexo 3</b>	Talleres de motivación para la investigación científica y tecnológica	71

**LISTA DE TABLAS**

<b>Tabla 1</b>	Nivel de motivación intrínseca para la investigación científica y tecnológica de los estudiantes antes de la aplicación de las estrategias innovadoras pedagógicas del grupo experimental	49
<b>Tabla 2</b>	Nivel de motivación intrínseca para la investigación científica y tecnológica de los estudiantes después de la aplicación de las estrategias innovadoras pedagógicas del grupo experimental	51
<b>Tabla 3</b>	Nivel de motivación intrínseca para la investigación científica y tecnológica de los estudiantes antes de la aplicación de las estrategias innovadoras pedagógicas del grupo control	52
<b>Tabla 4</b>	Nivel de motivación intrínseca para la investigación científica y tecnológica de los estudiantes después de la aplicación de las estrategias innovadoras pedagógicas del grupo control	53
<b>Tabla 5</b>	Nivel de motivación extrínseca para la investigación científica y tecnológica de los estudiantes antes de la aplicación de las estrategias innovadoras pedagógicas del grupo experimental	54
<b>Tabla 6</b>	Nivel de motivación extrínseca para la investigación científica y tecnológica de los estudiantes después de la aplicación de las estrategias innovadoras pedagógicas del grupo experimental	55
<b>Tabla 7</b>	Nivel de motivación extrínseca para la investigación científica y tecnológica de los estudiantes antes de la aplicación de las estrategias innovadoras pedagógicas del grupo control	56
<b>Tabla 8</b>	Nivel de motivación extrínseca para la investigación científica y tecnológica de los estudiantes después de la aplicación de las estrategias innovadoras pedagógicas del grupo control	57

**LISTA DE GRÁFICOS**

<b>Gráfico 1</b>	Nivel de motivación intrínseca para la investigación científica y tecnológica de los estudiantes antes de la aplicación de las estrategias innovadoras pedagógicas del grupo experimental	50
<b>Gráfico 2</b>	Nivel de motivación intrínseca para la investigación científica y tecnológica de los estudiantes después de la aplicación de las estrategias innovadoras pedagógicas del grupo experimental	51
<b>Gráfico 3</b>	Nivel de motivación intrínseca para la investigación científica y tecnológica de los estudiantes antes de la aplicación de las estrategias innovadoras pedagógicas del grupo control	52
<b>Gráfico 4</b>	Nivel de motivación intrínseca para la investigación científica y tecnológica de los estudiantes después de la aplicación de las estrategias innovadoras pedagógicas del grupo control	53
<b>Gráfico 5</b>	Nivel de motivación extrínseca para la investigación científica y tecnológica de los estudiantes antes de la aplicación de las estrategias innovadoras pedagógicas del grupo experimental	54

<b>Gráfico 6</b>	Nivel de motivación extrínseca para la investigación científica y tecnológica de los estudiantes después de la aplicación de las estrategias innovadoras pedagógicas del grupo experimental	55
<b>Gráfico 7</b>	Nivel de motivación extrínseca para la investigación científica y tecnológica de los estudiantes antes de la aplicación de las estrategias innovadoras pedagógicas del grupo control	56
<b>Gráfico 8</b>	Nivel de motivación extrínseca para la investigación científica y tecnológica de los estudiantes después de la aplicación de las estrategias innovadoras pedagógicas del grupo control	57
<b>Gráfico 9</b>	Comparativo del post test del grupo control y experimental sobre la motivación para la investigación científica y tecnológica de los estudiantes del 5to de secundaria en la I. E. N° 151 Micaela Bastidas	58

## **CAPITULO I**

### **EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

#### **1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA**

El avance científico y tecnológico en las diversas ramas del conocimiento, ha traído como consecuencia la exigencia de mejorar la calidad educativa de la población, tornándose en una tarea imperativa de la Pedagogía; debiendo ésta, adoptar los mecanismos más adecuados a fin de que los educandos posean las mejores herramientas para una mejor preparación; lo que en gran medida es responsabilidad de los educadores o formadores, quienes deberán orientar su trabajo adoptando estrategias innovadoras pedagógicas con los nuevos enfoques constructivistas, donde el estudiante, sea el centro de este proceso y el constructor de sus propios aprendizajes.

Durante los últimos años, con el avance científico y tecnológico en las diversas ramas del conocimiento se han producido considerables cambios en la enseñanza de las ciencias y la tecnología. Se han preparado nuevos diseños y planes de estudio que dan mucha mayor

importancia al enfoque práctico del aprendizaje. La interacción de las ciencias en la enseñanza así como la relación de la ciencia con la tecnología y la sociedad, exigen apertura del ambiente en el que se ha enseñado tradicionalmente. Se observa una tendencia a crear un ambiente de aprendizaje en el que los estudiantes se conviertan en participantes activos en vez de ser aprendices pasivos y rutinarios con la participación de la comunidad educativa. Otra manera de entender es que cualquier individuo se siente impulsado a crear, tiene su camino trazado delante de sí y lo encuentra si lo busca con sinceridad y voluntad.

Tratándose de la traducción de un clásico o del conocimiento de un hecho perteneciente a las Ciencias Naturales, la educación intelectual se apoya en la perspicacia para discernir lo que es la realidad y en la destreza para realizar el proceso lógico. Desgraciadamente la manera como se enseña las ciencias quita todo valor educativo a esas disciplinas. La epidemia enciclopedista de que padecen nuestras instituciones educativas de educación básica y el escaso tiempo dedicado a tal enseñanza son causa de este fracaso. Sólo cuando nos apoderamos de los intereses profundos del estudiante nos encontramos de golpe con toda su personalidad. Sólo partiendo de sus intereses llega el estudiante a ser en verdad autoactivo y autoeducador en su totalidad. Cualquier actividad que el estudiante no realice por sí mismo en la Institución educativa, no puede llamarse autoactividad.

En la educación básica regular seguimos encontrando las palabras “laboratorio”, “taller” y “clase” para designar distintas zonas de enseñanza. Sin embargo, dichas zonas pueden estar en la misma sala produciendo una síntesis natural. Los enfoques modernos de la ciencia y la tecnología requieren un “ambiente de aprendizaje”. Algunas veces puede ser necesario un enfoque formal (clase), pero más a menudo se utilizará un enfoque práctico (laboratorio o taller). Este enfoque práctico de descubrimiento no tiene lugar únicamente dentro del edificio. Las dependencias de las instituciones educativas, las granjas escolares, los estanques, los ríos y los microbuses son hoy en día otras tantas zonas valiosas de investigación. La vieja idea de laboratorio y taller se extiende hoy día fuera de las cuatro paredes de las instituciones.

Es por ello que el docente debe utilizar diversas estrategias para lograr las competencias en los estudiantes, es más muchos docentes utilizan limitadas estrategias de enseñanza y por consiguiente los estudiantes no están motivados por la investigación científica y tecnológica.

El concepto de estrategias de enseñanza, según Barriga y Hernández (1998) “implica las acciones planificadas por el docente con el objetivo de que el estudiante logre la construcción del aprendizaje y se alcancen los objetivos planteados”.

Una estrategia didáctica es, en un sentido estricto, un procedimiento organizado, formalizado y orientado a la obtención de una meta

claramente establecida. Por lo que en las estrategia innovadoras el docente interviene activando el trabajo, dando pautas y sugerencias, dinamizando el proceso individual y en equipo del aprendizaje en relación a la investigación científica y tecnológica. Su aplicación en la práctica diaria requiere del perfeccionamiento de procedimientos y de técnicas cuya elección detallada y diseño son responsabilidad del docente; además el docente debe facilitar la información suficiente y clara que le permita conocer en cada momento qué va a realizar, porque, cómo cuánto tiempo y con qué trabajara para motivar a los estudiantes en la investigación.

Por lo que hay estrategias de enseñanza de los docentes que promueven el aprendizaje significativo de los estudiantes como estrategias preinstruccionales, estrategias coinstruccionales y estrategias posinstruccionales; y otras estrategias a la que llamamos innovadoras pedagógicas que promueven la motivación para la investigación científica y tecnológica dentro de ellas tenemos a las estrategias motivacionales, las estrategias de conducción (círculos de ciencias) y las estrategias de producción (las fichas de proyectos de investigación científico y tecnológico). Estas estrategias pueden ser adecuadas en el diseño de una sesión de clase, en una unidad o en la programación anual y ser ejecutada como se desarrolla en los Clubes de Ciencia y Tecnología.

Según Ishiyama (2000) menciona que “En un medio donde la mayoría de los niños y adolescentes no pueden desarrollar su creatividad y su

capacidad de innovación para tratar de resolver sus problemas por falta de una adecuada implementación”. Las actividades científicas extraescolares se han desarrollado a partir de los años 60 como una forma de ampliar el panorama de los estudiantes hacia la ciencia y en la actualidad hacia la tecnología.

En nuestro país desde el año 2007, se vienen adoptando mecanismos que permiten ir progresivamente introduciendo un nuevo sistema educativo, actualmente está el currículo nacional 2016, específicamente con un enfoque basado en competencias y constructivista, en los Niveles Inicial, Primaria y Secundaria; esto ha traído como consecuencia que se tome conciencia de la necesidad de formar a los nuevos formadores en las nuevas competencias didácticas, basadas en dichos enfoques centrados en la forma como el educando puede mejor construir sus aprendizajes; por lo que se vienen adoptando las medidas necesarias en torno a las Instituciones de Formación Docente y a la formación de los formadores de formadores.

La preparación en ciencia y tecnología dependerá de una buena motivación adoptada por los profesores en todas las áreas del plan de estudios; ya que ellos son las personas involucradas en el quehacer educativo, lo que repercutirá en la futura labor que les compete, principalmente hacia los estudiantes que son el eje de la institución educativa.

En cuanto a la motivación para la investigación científica y tecnológica puede concebirse como un ciclo en el cuál los pensamientos influyen



en los comportamientos, los comportamientos llevan al desempeño, el desempeño impacta en los pensamientos y el ciclo empieza de nuevo. Cada etapa del ciclo se compone de muchas dimensiones que incluyen estados, creencias, intenciones, esfuerzos, y retiradas, y todo ello puede afectar a la motivación que un individuo experimenta.

La motivación puede dividirse en dos teorías diferentes conocidas como motivación intrínseca (interna) o motivación extrínseca (externa). La primera viene del entendimiento personal del mundo y la segunda de la incentivación externa de ciertos factores. Por lo que el estudiante si no se muestra motivado en la investigación científica y tecnológica no permitirá el desarrollo de su pensamiento crítico y reflexivo y por consiguiente no desarrollará investigaciones de estos tipos. No hay investigaciones referidos a estrategias pedagógicas para promover la motivación para la investigación científica y tecnológica; pero si sobre estrategias docentes para un aprendizaje significativo que servirá de base para el presente proyecto.

La investigación se ubica en el distrito de San Juan de Lurigancho, teniendo en cuenta que se ha convertido en el centro donde convergen los estudiantes de la mayoría de departamentos del país, y que es el distrito más grande del Perú y América Latina. Es en estas situaciones socio - educativas que la Didáctica se convierte en un medio indispensable para el logro de la "Calidad" en los estudiantes de los distintos niveles educativos mediante la motivación, entre éstas, tenemos la motivación intrínseca y extrínseca en los agentes

de la educación. La presente investigación se aplicará en los estudiantes del 5° grado de secundaria de la I.E. N° 151 Micaela Bastidas.

En consecuencia las estrategias innovadoras pedagógicas con una cultura de calidad pueden motivar a los estudiantes en la investigación; por lo que la presente investigación, determinará los efectos de las estrategias innovadoras pedagógicas en la motivación para la investigación científica y tecnológica de los estudiantes de la Institución Educativa N° 151 Micaela Bastidas del distrito de San Juan de Lurigancho. Lo expuesto, nos ha motivado para orientar la presente investigación sobre estrategias innovadoras del docente mediante sus dimensiones estrategias motivacionales, estrategias de conducción y estrategias de producción y la motivación para la investigación científica y tecnológica con sus dimensiones motivación intrínseca y motivación extrínseca.

## **1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

### 1.2.1. Problema general

¿Cuáles son los efectos de las estrategias innovadoras pedagógicas en la motivación para la investigación científica y tecnológica de los estudiantes de la Institución Educativa N° 151 Micaela Bastidas del distrito de San Juan de Lurigancho?

### 1.2.2. Problemas específicos

1.2.2.1. ¿Cuáles son los niveles de motivación intrínseca – extrínseca de los grupos control y experimental

antes y después de la aplicación de estrategias innovadoras?

1.2.2.2. ¿Cuál es la diferencia en el pretest y post test de los promedios del grupo control y experimental en la motivación intrínseca y extrínseca antes de aplicarse el programa de estrategias innovadoras pedagógicas?

1.2.2.3. ¿Cuál es la diferencia entre la observación posterior al estudio en ambos grupos.

### **1.3. OBJETIVO GENERAL Y OBJETIVOS ESPECÍFICOS.**

#### **1.3.1. Objetivo General.**

Determinar los efectos de las estrategias innovadoras pedagógicas en la motivación para la investigación científica y tecnológica de los estudiantes de la Institución Educativa N° 151 Micaela Bastidas del distrito de San Juan de Lurigancho.

#### **1.3.2. Objetivos Específicos.**

1.2.2.4. Describir y comparar los niveles de motivación intrínseca y extrínseca de los estudiantes del 5to grado de secundaria en la IE N° 151 Micaela Bastidas del distrito de San Juan de Lurigancho distribuidos en dos grupos: control y experimental.

1.2.2.5. Comparar los promedios del pretest y post test del grupo control y experimental en la motivación intrínseca y extrínseca antes de aplicarse el programa de estrategias innovadoras pedagógicas

- 1.2.2.6. Comparar la observación posterior al estudio en ambos grupos.

## **1.4 HIPÓTESIS Y/O SISTEMA DE HIPÓTESIS.**

### **1.4.1 Hipótesis general**

- Hi: Las estrategias innovadoras pedagógicas incrementan significativamente la motivación para la investigación científica y tecnológica de los estudiantes del 5to grado de secundaria en la Institución Educativa N° 151 Micaela Bastidas del distrito de San Juan de Lurigancho.
- Ho: Las estrategias innovadoras pedagógicas no incrementan significativamente la motivación para la investigación científica y tecnológica de los estudiantes del 5to grado de secundaria en la Institución Educativa N° 151 Micaela Bastidas del distrito de San Juan de Lurigancho.

### **1.4.2 Hipótesis específicas**

- $Hi_1$ : El nivel de motivación intrínseca y extrínseca para la investigación científica y tecnológica de los estudiantes de la Institución Educativa N° 151 Micaela Bastidas del distrito de San Juan de Lurigancho es insatisfactorio antes y después de aplicar estrategias innovadoras pedagógicas.
- $Ho_1$ : El nivel de motivación intrínseca y extrínseca para la investigación científica y tecnológica de los estudiantes de la Institución Educativa N° 151 Micaela Bastidas del distrito de San Juan de Lurigancho, 2017 no es insatisfactorio antes y después de aplicar estrategias innovadoras pedagógicas.

- $H_{i2}$ : Existe una diferencia significativa entre el pre test y post test de los promedios del grupo control y experimental en la motivación intrínseca y extrínseca antes de aplicarse el programa de estrategias innovadoras pedagógicas en los estudiantes de la Institución Educativa N° 151 Micaela Bastidas del distrito de San Juan de Lurigancho.
- $H_{o2}$ : No existe una diferencia significativa entre el pre test y post test de los promedios del grupo control y experimental en la motivación intrínseca y extrínseca antes de aplicarse el programa de estrategias innovadoras pedagógicas en los estudiantes de la Institución Educativa N° 151 Micaela Bastidas del distrito de San Juan de Lurigancho.
- $H_{i3}$  Existe una diferencia significativa entre las observaciones anterior y posterior al estudio en ambos grupos de estudiantes
- $H_{o3}$  No existe una diferencia significativa entre las observaciones anterior y posterior al estudio en ambos grupos de estudiantes.

## 1.5 VARIABLES

Consideramos una variable independiente y otra dependiente; así como algunas variables Intervinientes, que son las siguientes:

- Variable independiente :
  - X. Estrategias innovadoras pedagógicas

- Variable dependiente :
  - Y. Motivación para la investigación científica y tecnológica
- Variable interviniente
  - Edad
  - Sexo
  - Efecto reactivo del Instrumento.
  - Deseabilidad Social.

### ***Operacionalización de la Variable***

**Definición Operacional:** Por cuestiones de trabajo, operacionalmente, las identificamos como Motivación Intrínseca y Motivación Extrínseca. Medidas a través de los índices: En Desacuerdo, Ni de acuerdo ni desacuerdo y De acuerdo con una valoración de 1 a 3, según el cuadro N° 01.

**Cuadro N° 01**  
**Dimensiones, indicadores e índices de la variable dependiente**  
**motivación para la investigación científica y tecnológica en la**  
**institución educativa**  
**N° 151 Micaela Bastidas**

DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	ÍNDICES		
MOTIVACIÓN INTRÍNSECA	Motivación intrínseca para saber  Motivación intrínseca hacia la realización	Ítems: 01 al 06 06 indicadores	1 En desacuerdo	2 Ni de acuerdo ni en desacuerdo	3 De acuerdo
MOTIVACIÓN EXTRÍNSECA	Identificación  Regulación introyectiva	Ítems: 07 al 10 04 indicadores	1 En desacuerdo	2 Ni de acuerdo ni en desacuerdo	3 De acuerdo

## **1.6 JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA**

La Escuela de Postgrado como institución de jerarquía en la enseñanza para la investigación en primera instancia, los fundamentos que norman su existencia son los que se enuncian en el reglamento de grados.

Teniendo en consideración estos acápites nuestra investigación busca la solución de un problema básico en la Educación Básica Regular que es la falta de interés por la investigación científica, tecnológica.

Metodológicamente consideramos que la importancia de la presente investigación, está en que nos permite identificar cuáles son las estrategias innovadoras de los docentes, agrupando dichas estrategias en estrategias motivacionales (Presentación de dificultades, control, establecer metas, Modo de presentación interesantes y variados, contextualización, despertar el apetito por el conocimiento, conocimiento de los objetivos a alcanzar, la curiosidad, el interés por el educando y el reconocimiento de la utilidad inmediata y mediata de la materia); estrategias de conducción del aprendizaje; así como las estrategias de producción en apoyo al aprendizaje. Asimismo, conocer cuantitativa y cualitativamente, el nivel de motivación para la investigación científica y tecnológica de los estudiantes del VII ciclo de Educación Básica Regular.

La trascendencia de este estudio está, en que permite hacer propuestas ante los Organismos correspondientes, como alternativas

que posibiliten la adopción de estrategias innovadoras para mejorar la motivación para la investigación científica y tecnológica de los futuros ciudadanos; así como la actualización de los integrantes de la comunidad educativa, sin condicionamiento como en la actualidad se realiza, haciendo del estudiante promotor de su propio aprendizaje; en consecuencia mejorar la calidad del aprendizaje del estudiante y la de enseñanza de los docentes por ende mejorando la calidad del servicio educativo.

Teóricamente la investigación aportará nuevos conocimientos como la educación científica y tecnológica para todos con la aplicación de estrategias innovadoras pedagógicas, teniendo en cuenta el aprendizaje por VOLUNTAD que nace de la actitud del estudiante al estudio y la investigación y solucionar la falta de motivación para la investigación científica y tecnológica.

### **1.7 VIABILIDAD**

El presente trabajo es viable debido a que si es posible llevarlo a cabo satisfactoriamente, La información que brinde este trabajo de investigación sobre la aplicación de estrategias innovadoras para mejorar la motivación para la investigación científica y tecnológica de los estudiantes de la Institución Educativa N° 151 Micaela Bastidas del distrito de San Juan de Lurigancho; permitirá su generalización en diversas instancias de sector educación dependiendo del control de validez interna y externa.



## **1.8 LIMITACIONES**

Al abordar el problema de investigación en primera instancia percibimos la carencia de referencias bibliográficas, es decir no hay antecedentes referidos a la problemática planteada, referido a las estrategias innovadoras pedagógicas, proceso que se fue superando con la búsqueda de estrategias y la elaboración de los instrumentos necesarios; además de la forma de adaptación a esta forma de aprendizaje por parte de los estudiantes y la participación de la comunidad educativa.

Entre otras limitaciones que se pueden presentar en el desarrollo de la presente investigación, tenemos: el nivel de implementación en la institución educativa, efecto reactivo ante los Instrumentos; o sea la actitud de aceptación o rechazo de las preguntas o ítems de los instrumentos aplicados y margen de error de respuesta ante los instrumentos aplicados a los estudiantes y la deseabilidad social, se pretende quedar bien; entendiéndose esto en el sentido que responden una cosa, pero la realidad es otra.

## **CAPITULO II**

### **MARCO TEÓRICO.**

#### **2.1 ANTECEDENTES.**

##### **Antecedentes internacionales**

En relación a la variable **estrategias** innovadoras, no hay investigaciones de este tipo para motivar la investigación científica y tecnológica, por lo que nos basaremos a temas relacionadas a estrategias didácticas.

En Honduras Robles (2013) en la Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán; realizó una investigación Aplicación de estrategias didácticas para la formación de competencias investigativas en niñas y niños del cuarto grado de la escuela Dr. Carlos Roberto Reyna del municipio de Trojes, departamento de El Paraíso. La metodología corresponde a un estudio que se fundamentará en la búsqueda, adecuación e implementación de estrategias didácticas que faciliten la adquisición de competencias investigativas. Objetivo: Ensayar diversas estrategias para la

adquisición de competencias investigativas por parte de los niños y niñas del cuarto grado de la escuela Dr. Carlos Roberto Reyna del municipio de Trojes, departamento de El Paraíso. Material y métodos: este trabajo es una investigación de tipo comparativo bivariada, método cuantitativo, experimental del tipo cuasi experimental intersujeto. Resultados: En todas las competencias se registraron diferencias significativas entre los grupos experimentales y el grupo control. Conclusiones: Las comparaciones realizadas en ambos grupos permiten concluir que la aplicación de estrategias didácticas fue el factor decisivo que marcó la diferencia entre los promedios alcanzados por los grados en ambas escuelas.

En México Assam (2012) en la Universidad de Colima; realizó una investigación titulado Estrategias didácticas en el marco de taller de lectura y redacción I, en el nivel medio superior. Aportaciones desde un proyecto intervencional: La metodología corresponde a la investigación-acción del profesor (I-A) la cual pertenece a la investigación cualitativa. Objetivo: Conocer la percepción que se tiene sobre una situación o problemática específica, con la finalidad de reconstruir la realidad en la práctica docente, perfeccionando e implementando estrategias de aula. Material y métodos: este trabajo parte del diagnóstico pedagógico acorde con la propuesta de Lewin, que permitió detectar si las estrategias empleadas antes de la intervención eran o no las adecuadas y que tipo de problemática o carencias se tenían en el desempeño. Resultados: El trabajo de los docentes es una labor que conlleva un sinnúmero de retos que

presentan diariamente dentro y fuera del aula; por ello se requiere que el profesor o profesora tenga la capacidad de detectar y aceptar sus carencias. Conclusiones: El presente trabajo permitió modificar en gran medida la práctica docente aceptando las carencias detectadas a partir de la realización del diagnóstico.

En referencia a la variable **motivación** para la investigación científica y tecnológica se tiene los siguientes estudios:

Castrillón y Orrego (1998) realizaron un estudio en Colombia con el trabajo: *El Arte de la Investigación*, presentado en los coloquios Panamericanos de la Investigación en Enfermería en 1998, quienes concluyen: “El número de trabajos presentados por los investigadores del país sede fue superior al total de los presentados por los visitantes. Este hallazgo es importante para estimular la organización de coloquios en países donde la investigación parece incipiente, porque se observa el dinamismo que generan los eventos para fomentar la realización de investigaciones”.

Ramos y Esquivel (2000) realizaron otro trabajo, en la Universidad de Colima en México, titulado *Motivación hacia el Estudio, Expectativas y Características Familiares de Mujeres Inscritas en una Licenciatura en Psicología*, el cual llegaron a los siguientes hallazgos: “El motivo principal para estudiar fue la realización personal, siendo el factor principal el deseo personal de superarse. El mayor obstáculo que

perciben para continuar estudiando es la falta de recursos económicos”.

Bali; Cazares y Wisniewski (1996) realizaron un estudio cuyo título es *La motivación Intrínseca en el Educando y Validación de una Escala para Medirla* quienes concluyen: “Que en la muestra estudiada existen niveles moderadamente altos tanto de MI para saber, como de ME de regulación externa...Por otro lado, los dos tipos específicos de motivación que interesa más contrastar en este estudio, MI para saber vs ME de regulación externa aparecen como factores bien diferenciados...son de los tipos más poderosos de motivación”.

### **Antecedentes nacionales**

En referencia a la variable estrategias innovadoras utilizamos marcos teóricos sobre estrategias didácticas se tiene los siguientes estudios:

Auristela (2003), presenta para optar el grado de Magíster en Ciencias de la Educación en la UNE EGV, un trabajo titulado *La Formación Científica y su relación con la Motivación hacia la Investigación en las Alumnas de la Escuela de Enfermería del Ejercito-UNFV* que concluye en que existe una relación significativa entre la Formación Científica y la Motivación hacia la investigación en las alumnas de la Escuela de Enfermería del Ejercito en razón de que el resultado obtenido en la prueba del Chi Cuadrado empleado para probar la hipótesis es menor al esperado. Existe una relación significativa entre la utilización de estrategias motivacionales y la motivación hacia la investigación, que se evidencia por el resultado obtenido de la aplicación de la prueba

del Chi Cuadrado cuyo valor es menor a la frecuencia esperada. Por otro lado se precisa que las estrategias motivacionales más utilizadas por sus docentes fueron: La presentación de dificultades, control, contextualización, despertar apetito por el conocimiento y el conocimiento de los objetivos a alcanzar”.

Campos (2002), sustenta en la “Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle”, la tesis: “*Los Mapas Conceptuales como Recursos Didácticos formativos en la enseñanza de la Historia en la Facultad de Ciencias de la Educación y Comunicación Social de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión*”, para optar el grado académico de Magíster en Ciencias de la Educación, entre una de sus conclusiones, tenemos: “Los mapas conceptuales son recursos didáctico-formativos eficaces que utilizados en forma organizada y didácticamente bien conducidos permiten la asimilación de determinada estructura de una temática en el aprendizaje eficaz de la historia, en forma colectiva”.

Gutierrez (2000), sustenta en la Escuela de Post Grado de la “Universidad Nacional de Educación”, la tesis: “*Influencia de las Estrategias Metodológicas de Enseñanza y las Técnicas de Estudio utilizadas por los alumnos, en el Rendimiento Académico de Matemática Básica de los estudiantes de la Universidad Nacional del Altiplano de Puno*”, para optar el grado de Magíster en Ciencias de la Educación, entre una de sus conclusiones, tenemos: “Las estrategias metodológicas de enseñanza influyen en menor medida que las

técnicas de estudio que utilizan frecuentemente los alumnos, en el rendimiento académico del curso de Matemática Básica, conclusión a la que se llega si se hace la comparación del nivel de significación estadística que resultan de probarse las hipótesis, siendo los valores calculados de ji cuadrada de 16,9 y 20,3”.

De los trabajos de investigación que hemos ubicado y que estamos considerando como antecedentes de nuestro estudio, el 45% señalan que las estrategias didácticas adoptadas por los docentes no están influyendo en el aprendizaje de los estudiantes; y el 55 % señalan que si existe influencia positiva y relación entre las estrategias metodológicas utilizadas y el aprendizaje de los alumnos de educación superior universitaria y no universitaria, tanto de formación pedagógica como de otras especialidades; lo cual nos lleva a deducir que las estrategias que adopten los docentes, son indicadores para lograr un buen aprendizaje de sus estudiantes. Además la aplicación de estrategias metodológicas en el aprendizaje de los estudiantes mejora el logro de aprendizajes.

En referencia a la variable **motivación** para la investigación científica y tecnológica se tiene los siguientes estudios:

García (1980), presenta para optar el grado de Magíster en Administración en la UNIGV un trabajo titulado: La Motivación Como Instrumento Técnico orientado a mejorar el rendimiento profesional del Policía en el servicio de protección ciudadana que concluye en que la motivación como instrumento técnico influye favorablemente en

el rendimiento profesional...y que el 95% dicen que las facilidades que otorga el comando con acciones motivadoras que les permite compensar la baja remuneración económica”.

También contamos con informes como:

La Declaración Mundial sobre *Educación para Todos*, emitida por el foro mundial realizado en Jomtien (Tailandia,1990), puntualizó que el desarrollo sostenible se basa en una población científica y tecnológicamente alfabetizada. Seguido a esto, en 1993 la UNESCO, en colaboración con un grupo de organizaciones internacionales y ONGs, convino en realizar un foro internacional para establecer una agenda global que anime a los gobiernos y a todos los que trabajan en la reforma de la Educación Científica y Tecnológica a tomar acciones en este campo.

En 1999, La Conferencia Mundial sobre la Ciencia (Budapest) negoció un nuevo contrato social para la ciencia del siglo 21, estableciendo qué esfuerzos se requieren como respuesta a las expectativas y desafíos que planteará el desarrollo social y humano.

Similarmente, la Conferencia Internacional de Expertos en Educación Científica, Tecnológica y Matemática para el Desarrollo Humano, Organizada por la UNESCO y CASTME en Goa, India (noviembre 2001), llegó a la conclusión de que “el rasgo distintivo de la Educación Científica, Tecnológica y Matemática, en su esfuerzo por animar la alfabetización Científica y Tecnológica, es el énfasis en las necesidades sociales y en la necesidad de una ética de



responsabilidad social en el desarrollo y aplicación de la ciencia y la tecnología”.

Similarmente, en Julio del 2000, la UNESCO-Santiago organizó una reunión regional de Educación Científica y Tecnológica en Santiago de Chile, la cual produjo recomendaciones sobre cómo mejorar la formación, el currículo, los contenidos, la alfabetización y la Investigación en Educación Científica y Tecnológica en la Región. Más recientemente, la UNESCO-Santiago, en cooperación con el gobierno de Cuba, organizó un Congreso Regional sobre Didáctica de la Enseñanza de las Ciencias (La Habana, febrero, 2004), el cual emitió valiosas recomendaciones para el fortalecimiento de políticas, currículo formación en aras de una Educación Científica y Tecnológica más contextual y efectiva en la Región.

Por otro lado en el Seminario-Taller Regional Cooperación entre Científicos y Educadores en Ciencias para una Educación Científica y tecnológica de Calidad organizado por el CONCYTEC (noviembre 2004) concluyen que “No se considera lo suficiente la enseñanza inter, multi y transdisciplinaria de la ciencia y la tecnología. Para elevar el nivel del pensamiento abstracto, científico y complejo de los estudiantes, es necesario motivar la lectura científica y la relación de la ciencia con otras áreas de aprendizaje. Además Los museos, centros interactivos, asociación de científicos, clubes de ciencia y universidades crean espacio de educación en ciencia y tecnología formal y no formal”.

De los trabajos de investigación que hemos ubicado y que estamos considerando como antecedentes de nuestro estudio, la mayoría señala que la motivación es un medio eficaz para formar nuevos estudiantes, líderes y comprometidos con su comunidad a nivel promocional y profesional e influyen significativamente en el estudio, como una nueva forma de aprendizaje que es por voluntad.

## **2.2 BASES TEÓRICAS.**

### **2.2.1 Estrategias innovadoras pedagógicas**

#### **a) Estrategias de enseñanza**

Las estrategias de enseñanza definidas como: “conjunto de decisiones sobre los procedimientos a emplear, sobre los recursos a utilizar en las diferentes fases de un plan de acción que, organizados y secuenciados coherentemente con los objetivos pretendidos en cada uno de los momentos del proceso, nos permiten dar respuesta a la finalidad última de la tarea educativo” (Navaridas, 2004, Pág.18).

Se puede definir a las estrategias de enseñanza como los procedimientos o recursos utilizados por el agente de enseñanza para promover aprendizajes significativos (Mayer, 1984; Shnell, 1988; West, Farmer y Wollt, 1991).

- Resúmenes
- Ilustraciones
- Organizadores previos
- Preguntas intercaladas
- Pistas tipográficas y discursivas

- Analogías
- Mapas conceptuales y redes semánticas
- Uso de estructuras textuales

Según Parra (2003) “concibe como los procedimientos utilizados por el docente para promover aprendizajes significativos, implican actividades conscientes y orientadas a un fin”

Se debe desarrollar actividades utilizando procedimientos adecuados para tal fin.

“Las estrategias de enseñanza son procedimientos que el agente de enseñanza utiliza en forma reflexiva y flexible para promover el logro de aprendizajes significativos en los alumnos. Son medios o recursos para prestar la ayuda pedagógica (Díaz y Hernández, 2002).

Por lo tanto una estrategia de enseñanza promueve un aprendizaje significativo en el aula de manera reflexiva.

Diversas estrategias de enseñanza pueden incluirse antes (preinstruccionales), durante (coinstruccionales) o después (pos instruccionales) de un contenido curricular específico, ya sea en un texto o en la dinámica del trabajo docente. En ese sentido podemos hacer una primera clasificación de las estrategias de enseñanza, basándonos en su momento de uso y presentación.

- Estrategias preinstruccionales: por lo general preparan y alertan al estudiante en relación a qué y cómo va a aprender (activación de

conocimientos y experiencias previas pertinentes), y le permiten ubicarse en el contexto del aprendizaje pertinente. Algunas de las estrategias preinstruccionales típicas son: los objetivos y el organizador previo.

- Estrategias coinstruccionales: apoyan los contenidos curriculares durante el proceso mismo de enseñanza o de la lectura del texto de enseñanza. Cubren funciones como las siguientes: detección de la información principal, conceptualización de contenidos, delimitación de la organización, estructura e interrelaciones entre dichos contenidos, y mantenimiento de la atención y motivación: Aquí pueden incluirse estrategias como: ilustraciones, redes semánticas, mapas conceptuales y analogías, entre otras.
- Estrategias posinstruccionales: se presentan después del contenido que se ha de aprender, y permiten al alumno formar una visión sintética, integradora e incluso crítica del material. En otros casos le permiten valorar su propio aprendizaje. Algunas de las estrategias posinstruccionales más reconocidas son: pospreguntas intercaladas, resúmenes finales, redes semánticas y mapas conceptuales.

Una estrategia innovadora pedagógica es la utilización de diversas estrategias que parte del propio docente al interactuar con los estudiantes teniendo como principio la VOLUNTAD, utilizando métodos, técnicas y procedimientos tradicionales y actuales; además de las creadas por el propio docente para lograr metas en función a

determinados campos, para el caso nuestro la motivación por la investigación científica y tecnológica.

### **b) Estrategias motivacionales**

Según Díaz (2002) “Las Estrategias Motivacionales se refieren al uso de auto estimulaciones (palabras, auto instrucciones, imágenes, fantasías) aplicadas a sí mismo en el momento y lugar oportuno y de forma adecuada, para activar, regular y mantener el aprendizaje. Dada la importancia que tiene la motivación intrínseca en los procesos metacognitivos y que deben ser desarrolladas por el profesor, se enuncian las siguientes:

- Establecer metas
- Control
- Curiosidad
- Reto Contextualización
- Modos de presentación interesantes y variados
- Despertar el apetito por el conocimiento
- Presentación de dificultades”.

Por lo que son aquellos procedimientos que los estudiantes utilizan durante su proceso de aprendizaje para incidir y gestionar su propia motivación y afectividad. No estando, por tanto, vinculadas al contenido, al menos directamente, como sucede con las estrategias cognitivas, ni tampoco con la gestión o apoyo del proceso de aprendizaje propiamente dicho. Sin embargo, su utilización sí que conlleva consecuencias tanto motivacionales como cognitivas y

afectivas, que de forma directa probablemente influirán en su proceso de aprendizaje.

Escasos son los trabajos que se dirigen principalmente al estudio de las estrategias motivacionales, sin embargo, podemos decir que son dos los planteamientos de los que habitualmente se han enriquecido. Por un lado, aquellos que se derivan de forma directa de los planteamientos motivacionales, que pese a suscitar el estudio de las estrategias motivacionales a partir de vertientes con menor nivel de actividad por parte del estudiante sí consiguen aportar una visión de conjunto. Por otro lado, se han desarrollado una serie de estudios en los que se abordan determinados tipos de estrategias motivacionales, como son las estrategias de selfhandicapping, pesimismo defensivo, autoafirmación,... (p.e. Eronen, Nurmi y Salmela-Aro, 1998; Gibson y Sachau, 2000; Midgley, Arunkumar y Urdan, 1996; Norem y Cantor, 1986).

Estos estudios aportan un planteamiento más exhaustivo sobre unas determinadas estrategias, o técnicas, muy concretas, pero que sin embargo, y a diferencia del anterior, no proporcionan un planteamiento estratégico general desde el cual contemplarlas.

### **c) Estrategias de Conducción**

#### **Círculos de Ciencias y Tecnología**

Los círculos de ciencia y tecnología de la institución educativa N° 151 Micaela Bastidas, tiene las características de un círculo de calidad

que son los siguientes: Participación voluntaria, capacidad adecuada, trabajo en equipo, grupo democrático que elige a su líder, respeto al compañero, méritos son colectivos, grupos reducidos (4 ó 5 estudiantes, reuniones de 90 minutos y además respeto y cumplimiento del horario de las reuniones

El objetivo de estos grupos de trabajo es promover y fomentar la realización de actividades científicas y tecnológicas, así como las relacionadas a la protección y conservación del medio ambiente; además de incrementar los conocimientos científicos en estudiantes con vocación al estudio para mejorar su comprensión y profundización.

#### **d) Estrategias de Producción**

##### **Guía de Investigación Científica**

Material didáctico formado por un documento pedagógico que se encuentra dentro de las estrategias posinstruccionales, sirve para adquirir conocimientos de la metodología de la investigación científica y motivar a ella. Su estructura es la siguiente: Título, planteamiento del problema, objetivos, hipótesis, materiales y recursos, cronograma y resultados.

##### **Proyecto de investigación Tecnológica**

Material didáctico formado por un documento pedagógico que se encuentra dentro de las estrategias posinstruccionales, sirve para adquirir conocimientos de la metodología de la investigación

tecnológica y motivar a ella. Su estructura es la siguiente: Título del proyecto, justificación, objetivos, metas, indicadores, materiales y recursos, ejecutores y cronograma

## **2.2.2 Motivación por la investigación científica y tecnológica**

### **a) Motivación**

El término motivación deriva del verbo latino movere que significa, estar en movimiento, estar listo para la acción; para Moore (2001, p. 222) la motivación implica “impulsos o fuerzas que nos dan energía y nos dirigen a actuar de la manera en que lo hacemos”

Por lo que la motivación se define como un proceso afectivo que genera un estado de impulsión selectivo en el sujeto por la carencia de algo, por lo tanto, la actividad o actuación que se genera es para cubrir una necesidad pudiendo ser biológica o psicosocial.

Aguilar (2013, p.8) menciona “la motivación o la forma de reaccionar ante esta estará ligada directamente con la personalidad y el sistema de creencias que tenga la persona. Se podría definir como los estímulos que recibe la persona que lo guían a desempeñarse de mejor o peor manera en su trabajo, los estímulos pueden venir de cualquier parte no necesariamente deben de ser siempre de su trabajo sino que también pueden ser de su familia o amigos.

Existen dos clases de motivación: La motivación Intrínseca y la motivación Extrínseca.



El psicólogo estadounidense Abraham Maslow diseñó una jerarquía motivacional en seis niveles que, según él explicaban la determinación del comportamiento humano.

### **b) Importancia de la motivación**

Para Maslow (2005), psicólogo norteamericano, “la motivación es el impulso que tiene el ser humano de satisfacer sus necesidades. Maslow clasifica estas necesidades en 5 y las clasifica en una pirámide como la de la imagen”

Motivar es predisponer al alumno hacia lo que se quiere enseñar, a llevarlo a participar activamente en los trabajos escolares, es despertar el interés, estimular el deseo de aprender y dirigir el esfuerzo hacia metas definidas, la cual existe como resultado de una necesidad no satisfecha. Todos los individuos tienen necesidades, carencias y deseos. El impulso subconsciente del individuo hacia la reducción de la tensión inducida por las necesidades da como resultado un comportamiento que se anticipa de satisfacer las necesidades y de este modo producirá un estado más cómodo.

En el plano pedagógico motivación significa proporcionar motivos, es decir estimular la voluntad de aprender, es un factor cognitivo-afectivo presente en todo acto de aprendizaje y en todo procedimiento pedagógico ya sea de manera implícita o explícita.

Según Tapia (1991) “los docentes aprovechamos estos principios de la siguiente manera:

- Haga del problema el punto de partida y no el de llegada de cada nuevo aprendizaje.
- Proponga problemas, retos a situaciones reales.
- Diseñe su curso y cada una de sus clases como una serie de retos a superar.
- Brinde frecuentemente información sobre el desempeño.
- Con espíritu socrático, proponga preguntas en lugar de dar respuestas.
- Proponga preguntas y problemas abiertos que permitan la confrontación de diversos puntos de vista y estrategias”.

Existen dos clases de motivación: La motivación Intrínseca y la motivación Extrínseca.

- a) La motivación intrínseca: Según Cofer (1997) “Resulta del interés particular para nosotros por su implicancia en la metacognición. El aprendizaje supone exigencias y trabajo, frente a ello, las personas intrínsecamente motivadas a realizar el esfuerzo mental implicado en el aprendizaje, lo cual los llevará a adoptar un enfoque más deliberado y reflexivo frente a los problemas. Estas personas presentan con mayor frecuencia un control espontáneo de la propia comprensión y de la eficacia de las propias acciones”.
- b) La motivación extrínseca: Depende de lo que digan o hagan los demás respecto a la actuación del alumno o de lo que este obtenga como consecuencia tangible de su aprendizaje; requiere

de incentivos extrínsecos, es decir cuando el alumno es llevado y promovido a efectuar lo mejor posible las tareas porque necesita pasar de año, obtener buenas calificaciones por presiones paternas, etc.

Según Machado (2013) las motivaciones es la forma genérica de las condiciones o estados que activan o dan energía al organismo y conducen a ejecutar una conducta dirigida hacia algún objetivo. Existen dos tipos de motivaciones, las biológicas que son las necesidades básicas del ser humano que son el hambre, la sed, eliminación, sexualidad, sueño, impulso maternal y la respiración y las Psico-sociales que son las que determinan la parte psicología y las relaciones sociales del ser humano que son la necesidad de seguridad, necesidad de aprobación, necesidad de relaciones interpersonales, la necesidad de amor y cariño y Otras motivaciones psicológicas están relacionadas con el nivel de aspiraciones, la necesidad de lograr poder y las actitudes, intereses y valores que posea cada persona.

Por lo que trabajaremos a nivel de las motivaciones psico sociales, ya que permitirá mejorar el interés por la investigación científica y tecnológica.

**2.2.3 Programa de aprendizaje por voluntad de la ciencia y la tecnología (AVOCYT).** Talleres realizados en la I.E. N° 151 Micaela Bastidas donde se aplicó las estrategias innovadoras pedagógicas (ANEXO 3)

### 2.3 DEFINICIONES CONCEPTUALES

- Estrategias de enseñanza: conjunto de decisiones sobre los procedimientos a emplear, sobre los recursos a utilizar en las diferentes fases de un plan de acción que, organizados y secuenciados coherentemente con los objetivos pretendidos en cada uno de los momentos del proceso.
- Motivación: proceso afectivo que genera un estado de impulsión selectivo en el sujeto por la carencia de algo, por lo tanto, la actividad o actuación que se genera es para cubrir una necesidad pudiendo ser biológica o psicosocial
- Identificación: es la medida en que la conducta es juzgada importante para el individuo, especialmente lo que percibe como escogido por él mismo entonces la internalización de motivos extrínsecos se regula a través de la identificación. Por ejemplo: “decidí estudiar anoche porque es algo importante para mí”.
- Metas: aquello por lo que la persona se esfuerza en conseguir, al hacerlo tiene conciencia de que existe una discrepancia e incongruencia entre el presente y el ideal.
- Motivación Intrínseca (MI): Factores que provienen del propio alumno, medio para llegar a un fin, juegan un papel mucho más grande e importante en la mayoría de fracasos o éxitos de los estudiantes. Dicho otro modo son aspectos inherentes a la instrucción que motivan al estudiante. En términos comunes la instrucción es intrínsecamente motivante si el estudiante lo considera interesante.

- Motivación intrínseca para saber: definida por el hecho de realizar una actividad por el placer y la satisfacción que uno experimenta mientras aprende, explora o trata de entender algo nuevo. Aquí se relacionan varios constructores, tales como la exploración, la curiosidad, los objetivos de aprendizaje, la intelectualidad intrínseca y finalmente, la motivación intrínseca para aprender.
- Motivación intrínseca hacia la realización: en la medida en la cual los individuos se enfocan más sobre el proceso de logros que sobre resultados, puede pensarse que están motivados al logro. De este modo, realizar cosas puede definirse como el hecho de enrolarse en una actividad, por el placer y la satisfacción experimentada cuando uno intenta realizar o crear algo.
- Motivación Extrínseca (ME): contraria a la motivación intrínseca, la motivación extrínseca pertenece a una amplia variedad de conductas las cuales son medios para llegar a un fin, y no el fin en sí mismas. Hay tres tipos de motivación extrínseca.
- Objetivos: idea de efecto previsto de nuestra acción, la independencia en la fijación del objetivo tiene gran importancia en la caracterología; la energía de los esfuerzos, el poder, la propia estimación y la fuerza de decisión determinan el grado y la duración de los actos realizados para la obtención del objetivo.
- Realizaciones: describir lo que las personas deben ser capaces de realizar en las situaciones de trabajo. Expresa los logros o resultados esperados que la persona debe ser capaz de demostrar, para conseguir el rol de la correspondiente unidad de competencia.

- Regulación Externa: la conducta es regulada a través de medios externos tales como premios y castigos. Por ejemplo; un estudiante puede decir “estudio la noche antes del examen porque mis padres me fuerzan a hacerlo”.
- Regulación Introyectiva: el individuo comienza a internalizar las razones para sus acciones pero esta internalización no es verdaderamente autodeterminada, puesto que está limitada a la internalización de pasadas contingencias externas. Por ejemplo; “estudiaré para este examen porque el examen anterior lo reprobé por no estudiar”.
- Investigación Científica: Es el estudio sistemático, controlado, empírico, reflexivo y crítico de proposiciones hipotéticas sobre las supuestas relaciones que existen entre fenómenos naturales, permite descubrir nuevos hechos o datos, relaciones o leyes, en cualquier campo desconocimiento humano.
- Tecnología: Conjunto de procedimientos de los que se dispone gracias a la ciencia para sistematizar y acelerar la recomposición y la explotación de la naturaleza. La tecnología es, por ende, no la aplicación de la ciencia, sino su realización. La tecnología es la pasión del hombre volcada sobre la naturaleza a través de su instrumento de acción por excelencia, la ciencia.

## **2.4 BASES EPISTÉMICAS**

### **2.4.1 Pedagogía Activa**

Una de los más influyentes enfoques pedagógicos actuales es la Pedagogía Activa. Barriga (1997) señala que “Las escuelas nuevas

surgen como una reacción contra los viejos sistemas educativos. La obra y acción de estas instituciones son más prácticos que doctrinales, introducen nuevos usos y estilos de enseñanza”

La Escuela Activa cubre una amplia gama de escuelas y propuestas metodológicas que tienen características psicológicas, pedagógicas y sociales. La Pedagogía Activa es un enfoque pedagógico contemporáneo que está formado por las Escuelas nuevas y la Escuela del Trabajo. Según la Escuela Activa, la actividad espontánea, personal y productiva es su ideal. El niño crece según sus leyes propias; que sólo adquiere verdaderamente lo que ha asimilado con un trabajo personal.

Por lo tanto la Pedagogía activa es la que se sustenta la investigación con sus representantes Dewey, Kilpatrick, Kerschenteiner, Montessori, Decroly, Claparède y otros; además utiliza algunas bases teóricas del conductismo con las teorías del aprendizaje de Skinner y Thorndike; y del constructivismo con las teorías de Piaget, Vygotski, Ausubel y otros, para proponer la teoría educativa que es “Estrategias Innovadoras para una enseñanza y aprendizaje por voluntad”, ya que la enseñanza y aprendizaje tiene que ser integral y tiene que partir de los propios educandos y de los educadores; es así que :

Montero (1990), Sobre el conductismo, “su objetivo teórico es predecir y controlar la conducta...Skinner lo que más le interesaba era

modificar la conducta mediante el condicionamiento y también el descubrimiento de las leyes naturales que las rigen. Introdujo el reforzamiento, es decir premiaba a los sujetos que observaban la conducta que él deseaba de ellos”.

El conductismo afirma que todo aprendizaje involucra cambios conductuales y se expresa a través de las conductas. Así decimos que un individuo a aprendido cuando:

- a) Presenta una conducta que antes no estaba en su repertorio.
- b) Dicha conducta es relativamente estable.
- c) Aparece cuando las circunstancias lo justifica.
- d) Que responda a las necesidades adaptativas del individuo frente a los estímulos del medio.
- e) Los sujetos que emiten una conducta aprendida la realizan con cierta armonía y orden cuando se trate de conductas complejas.

Thorndike señala que el aprendizaje del ser humano se basa en razonamientos y juicios, ocasionando cambios de conducta.

El conductismo es una corriente educativa que tiene características propias y nace a partir de las investigaciones de Skinner y otros investigadores, por el cual el enfoque se centra más en la enseñanza. Huamán (1996), menciona que “El constructivismo es una teoría del conocimiento referido a la permanente interacción del sujeto (conocedor) y del objeto (lo conocible), así mismo se refiere al resultado de esta interacción del conocimiento”.



Calero (1997) menciona que “Constructivismo es una corriente amplia dentro de cuyo contexto el filósofo Mario Bunge distingue: el constructivismo ontológico, teoría que sostiene que el mundo es una construcción mental de los individuos en este panorama nació el constructivismo pedagógico como un movimiento que se opone a concebir el aprendizaje receptivo y pasivo, considerándolo, más bien, actividad organizadora compleja del alumno que elabora sus nuevos conocimientos, a partir de revisiones, selecciones, transformaciones y reestructuraciones de sus antiguos conocimientos, pertinentes en cooperación con el maestro y sus compañeros”.

Desde el punto de vista constructivista el proceso enseñanza aprendizaje cambia radicalmente. Si los estudiantes aprenden ellos construyen sus propios conocimientos a través de un proceso de equilibración dinámica, de conflictos cognitivos de acomodación y asimilación. Por lo tanto, los estudiantes no pueden aprender lo que ellos reciben ya hecho. Primero que todo, ellos actualmente aprenden cuando tienen la oportunidad de reconstruir o re - descubrir el contenido o la información, es decir aprehenden. En segundo lugar es posible que ellos no tengan disponibles las estructuras necesarias para comprender las construcciones del docente. De otra parte, la enseñanza no puede descansar sobre la transmisión de ideas y de conocimientos.

Orellana, O (2015) dice que el constructivismo pedagógico es un marco explicativo que agrupa a un conjunto de teorías psicológicas y

pedagógicas con el fin de lograr una mejor educación escolar. Dentro de ellas considera las siguientes teorías psicopedagógicas:

- Teoría sociocultural (Vigotsky).
- Teoría del desarrollo cognitivo (Piaget).
- Teoría del aprendizaje significativo (Ausubel).
- Teoría del aprendizaje por descubrimiento (Bruner).
- Teoría de la psicodidáctica (Titone).
- Teoría de las inteligencias múltiples (Gardner).
- Teoría de los mapas conceptuales (Novak).
- Teoría del enriquecimiento instrumental (Feuerstein).

El constructivismo es una corriente educativa opuesto al conductismo con sus propias características y nace a partir de las investigaciones de Piaget, Ausubel y Vigotski donde el enfoque se centra más en el aprendizaje.

Ishikawa (1996), sobre el voluntarismo menciona que “los círculos han de crearse voluntariamente, no por órdenes superiores. Comenzar las actividades de los círculos con aquellas personas que desean participar”.

El aprendizaje por voluntad mediante la aplicación de estrategias innovadoras es una nueva teoría educativa que se propone, cuyo principio de la voluntad se define como fenómeno psíquico propio de las personas que lleva al hombre a realizar determinadas acciones en su vida diaria, es decir un estudiante no debe ser condicionado para

que aprenda y estudie, sino que debe tener voluntad, no por el calificativo como se da en la actualidad o por un pago, sino por el deseo de querer estudiar por su interés mediante el uso de la motivación intrínseca.

Para ello es necesario motivarles con temas actuales de remembranza, ya sea con datos actuales y teniendo en cuenta los intereses y necesidades de los estudiantes que hoy en día no se imparte en la mayoría de instituciones educativas, es más si queremos que construyan su aprendizaje se les debe motivar para que lo hagan y que tengan voluntad para hacerlo.

Por lo tanto en una sesión de clase tanto el educador como los educandos enseñan, aprenden y estudian. Todo esto es un proceso que se da en toda Institución educativa y se seguirá dando hasta que se descubra una nueva forma de enseñar, aprender y estudiar.

### ➤ **Teoría Humanista de autorrealización**

Abraham Maslow influyó notablemente en la visión del mundo para la sociedad. Proporcionó un nuevo rostro al estudio del comportamiento humano. Llamó a su nueva disciplina «Psicología Humanista».

Su vida familiar y sus experiencias influyeron en sus ideas psicológicas. Tras la Segunda Guerra Mundial, Maslow comenzó a cuestionarse el modo en que los psicólogos llegan a sus conclusiones, y, aunque no estaba totalmente en desacuerdo, tenía sus propias ideas sobre cómo entender la mente humana.<sup>2</sup>

Los psicólogos humanistas postulan que todas las personas tienen un intenso deseo de realizar completamente su potencial, para alcanzar un nivel de «autorrealización». Para probar que los seres humanos no solamente reaccionan ciegamente a las situaciones, sino que tratan de realizar una tarea mayor, Maslow estudió mentalmente a individuos saludables en lugar de a personas con serios problemas psicológicos. Esto le proporcionó información para su teoría de que la gente vive «experiencia cumbre», momentos sublimes en la vida en los que el individuo está en armonía consigo mismo y con su entorno. Desde la perspectiva de Maslow, las personas autorrealizadas pueden vivir muchas experiencias cumbre durante el día, mientras que otras tienen esas experiencias con menor frecuencia.

➤ **Teoría de las Necesidades:**

Se concentra en lo que requieren las personas para llevar vidas gratificantes, en particular con relación a su trabajo.

Existen diversas teorías de las necesidades, las cuales se citarán en el orden que creímos conveniente para realizar comparaciones y adjuntar opiniones sobre las mismas.

La jerarquía de las Necesidades de Maslow: Esta es la teoría de motivación por la cual las personas están motivadas para satisfacer distintos tipos de necesidades clasificadas con cierto orden jerárquico: Necesidades de autorrealización, necesidades de estima, necesidades sociales o de pertinencia, necesidades de seguridad, necesidades fisiológicas.

➤ **Teoría de las Metas u Objetivos:**

Esta es la teoría expuesta por el psicólogo Edwin Locke, en la cual se establece que las personas se imponen metas con el fin de lograrlas. Para lograr la motivación de los trabajadores, éstos, deben poseer las habilidades necesarias para llegar a alcanzar sus metas.

Christopher Early y Christine Shalley describen tres fases para establecer metas: Establecer una norma que se alcanzará, evaluar si se puede alcanzar la norma y evaluar si la norma se ciñe a las metas personales.

## **CAPITULO III**

### **MARCO METODOLÓGICO**

#### **3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN.**

El nivel de investigación es **explicativa**, por cuánto están dirigidas a responder a las causas o eventos físicos o sociales, busca explicar qué ocurre con el fenómeno y en qué condiciones se da éste, o porque dos o más variables están relacionadas. (Hernández, Fernández, & Baptista, Metodología de la Investigación, 2014, pág.114.)

El tipo de investigación es **aplicada o tecnológica** es aquella orientada a resolver objetivamente los problemas de los procesos de producción, distribución, circulación y consumos de bienes y servicios, de cualquier actividad humana principalmente de tipo industrial, infraestructural, comercial, tecnológico, comunicacional, servicios, entre otros. Se llaman aplicadas porque con base en la investigación básica, pura o fundamental, en las ciencias fácticas o formales, se formulan problemas e hipótesis de trabajo a resolver (Ñaupás, Mejía, E., Novoa, E., & Villagómez,A., 2013, pág. 93).

### 3.2 DISEÑO Y ESQUEMA DE LA INVESTIGACIÓN.

La presente investigación tiene un diseño cuasiexperimental con pre prueba - pos prueba y grupos intactos, Este diseño incorpora la administración de pre pruebas a los grupos que componen el experimento.

Esquema:

$G_1: O_1 X O_2$  (Grupo Experimental)

$G_2: O_3 \_ O_4$  (Grupo intacto o control)

Donde:

- $G_{1,2}$  : Grupos
- X : Aplicación de estrategias innovadoras pedagógicas.
- O : Medición a los sujetos de un grupo.
- $\_$  : Ausencia del estímulo
- El subíndice 1 y 3 indica el pre - test.
- El subíndice 2 y 4 indica el post – test.

### 3.3 POBLACIÓN Y MUESTRA.

#### 3.3.1 Población

Como alcance o ámbito de influencia, comprende a una institución educativa del distrito de San Juan de Lurigancho, de la Región Lima en el año 2017; los beneficiarios fueron los estudiantes del nivel secundaria mediante el conocimiento de la ciencia y la tecnología y la ejecución de proyectos de investigación, por lo que se trabajó con estudiantes de la Institución Educativa N°151 Micaela Bastidas. En consecuencia, la Población estaba constituida por 170 estudiantes del 5° grado del nivel secundaria.

### **3.3.2 Muestra:**

El muestreo para la aplicación de las estrategias innovadoras pedagógicas fue el no probabilístico o selección por conveniencia, el cual los participantes no se asignaron al azar a los grupos ni se emparejaron, sino se tomó en cuenta grupos intactos formados antes del experimento se tomó como grupo experimental 29 participantes y como grupo control 30 participantes. (Hernández, Fernández & Baptista, 2003, pág. 326).

#### a. Unidad de análisis.

Estudiantes de la I.E. N° 151 Micaela Bastidas.

#### b. Ámbito de estudio.

I.E. N° 151 Micaela Bastidas

## **3.4 INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.**

### **a) Técnicas**

- Técnica de la Evaluación educativa, con su instrumento la Escala tipo Likert para evaluar actitud hacia la motivación por la investigación científica y tecnológica.
- Técnica de análisis documental, con su instrumento el análisis de contenidos

### **b) Instrumentos**

El instrumento que se denomina Escala tipo Likert sirvió, para indagar los datos requeridos en el estudio, según las dimensiones e indicadores. Este instrumento, cuenta de una batería de 10 ítems que corresponde a la variable motivación para la investigación científica y tecnológica con sus dimensiones Motivación Intrínseca y



Motivación Extrínseca y recoge información sobre la motivación intrínseca para saber, motivación intrínseca hacia la realización, Identificación y Regulación Introyectiva con sus índices:

- (1) En desacuerdo.
- (2) Ni en desacuerdo ni en acuerdo
- (3) De acuerdo.

Los instrumentos fueron validados mediante juicio de expertos y la confiabilidad se realizó con alfa Crombach con un valor de 0,836, llegando a la conclusión que son confiables.

### **3.5 TÉCNICA DE RECOJO, PROCESAMIENTO Y PRESENTACIÓN DE DATOS.**

Para almacenar y analizar cada una de las variables en estudio se utilizó del programa SPSS 21 (Statistical Package for the Social Sciences). Los datos fueron sometidos a un estudio sistemático, que implica análisis e interpretación pertinente en cuanto a las variables, dimensiones e indicadores, lo cual nos permitió determinar el incremento que existe de la variable dependiente. Procesada la información en la base de datos, se sometió a las pruebas estadísticas descriptivas e inferenciales no paramétricas para analizar los datos. Resumiendo, el procedimiento de análisis y de los datos implica el desarrollo de los siguientes pasos.

- El instrumento para recolectar los datos se elaboró teniendo en cuenta los indicadores previstos de las dimensiones de las variables en estudio.

- Antes de ello se hizo un diagnóstico de la población utilizándose documentación de la base de datos de la I.E. N° 151 Micaela Bastidas.
- Se aplicó un pre test antes de la aplicación de estrategias innovadoras pedagógicas a los estudiantes a la muestra experimental y control.
- Para ello antes del incremento de la motivación para la investigación científica y tecnológica se realizó la aplicación de estrategias innovadoras pedagógicas a los estudiantes del grupo experimental.
- Se realizaron los talleres en 2 meses de acuerdo a un cronograma establecido en forma constante.
- Para la posterior observación se utilizó el post test sobre motivación para la investigación científica y tecnológica aplicado al grupo control y experimental.
- Luego los datos se procesaron a través de tablas de frecuencia, tablas de contingencia y medidas de tendencia central utilizando el programa SPSS V.22
- Para procesar la hipótesis de trabajo se aplicó la prueba de Shapiro – Wilk que es una prueba no paramétrica para contrastar la normalidad de los datos, el resultado fue  $p > 0.05$  son mayores que 0.05, entonces no se tiene una distribución normal.
- Como la distribución no tiende a la normal se utilizó una pruebas no paramétricas como la prueba U de Mann-Whitney y Wilcoxon

para comparar los datos cualitativos mediante el programa de spss, V.22.

Para calcular el estadístico U se asigna a cada uno de los valores de las dos muestras su rango para construir

$$U_1 = n_1n_2 + \frac{n_1(n_1 + 1)}{2} - R_1$$
$$U_2 = n_1n_2 + \frac{n_2(n_2 + 1)}{2} - R_2$$

Donde  $n_1$  y  $n_2$  son los tamaños respectivos de cada muestra;  $R_1$  y  $R_2$  es la suma de los rangos de las observaciones de las muestras 1 y 2 respectivamente.

El estadístico U se define como el mínimo de  $U_1$  y  $U_2$ .

## CAPITULO IV

### RESULTADOS

#### 4.1 Descripción de los resultados.

Teniendo en cuenta los datos recolectados se hizo el procesamiento utilizando a estadística descriptiva el cual se muestra a continuación.

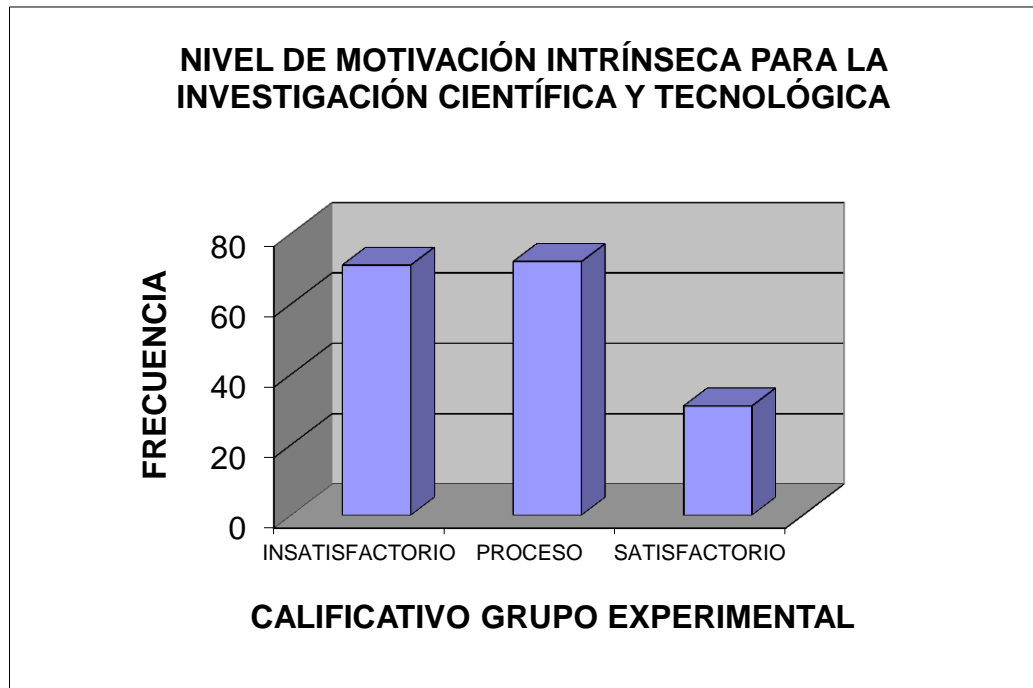
- **Determinación del nivel de motivación intrínseca para la investigación científica y tecnológica de los estudiantes del grupo experimental en Institución Educativa N° 151 Micaela Bastidas del distrito de San Juan de Lurigancho, 2017.**

**TABLA N° 01**

NIVEL DE MOTIVACIÓN INTRÍNSECA PARA LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA DE LOS ESTUDIANTES DEL GRUPO EXPERIMENTAL **ANTES** DE LA APLICACIÓN DE LAS ESTRATEGIAS INNOVADORAS PEDAGÓGICA

CALIFICATIVO	FRECUENCIA	FRECUENCIA ACUMULADA	PORCENTAJE	PORCENTAJE ACUMULADO
INSATISFACTORIO	71	71	40.80	40.80
PROCESO	72	143	41.38	82.18
SATISFACTORIO	31	174	17.82	100
<b>TOTAL</b>	174		100	

GRÁFICO N° 01



Fuente: Escala aplicado a los estudiantes al no utilizar estrategias innovadoras pedagógicas en la I.E. N° 151 Micaela Bastidas.

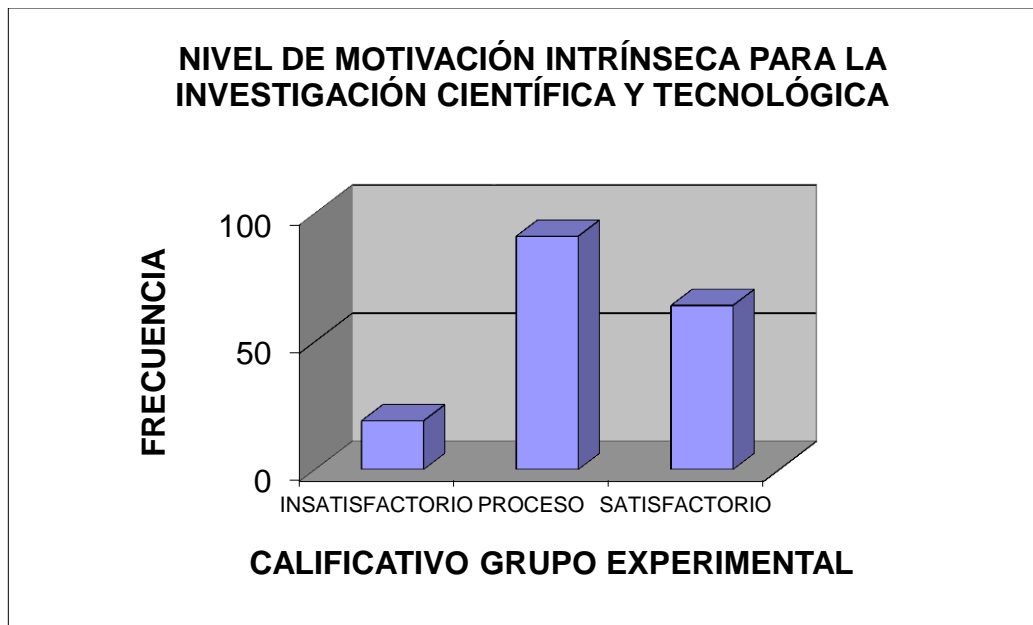
En la tabla y gráfico del total de 174 datos obtenidos del instrumento se encontró que el 41,38% que son 72 datos está en nivel proceso y el 40,80% que son 71 datos de los estudiantes está en un nivel en insatisfactorio en la motivación intrínseca para la ciencia y tecnología de los estudiantes de la I.E. N° 151 Micaela Bastidas, 2017.

**INTERPRETACIÓN:** de acuerdo a la mayoría de datos obtenidos del instrumento se determina que la motivación intrínseca antes de la aplicación de estrategias innovadoras pedagógicas está en un nivel insatisfactorio y en proceso en la I.E. N° 151 Micaela Bastidas debido a que se encuentra en inicio.

**TABLA N° 2**

NIVEL DE MOTIVACIÓN INTRÍNSECA PARA LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA DE LOS ESTUDIANTES DEL GRUPO EXPERIMENTAL **DESPUÉS** DE LA APLICACIÓN DE LAS ESTRATEGIAS INNOVADORAS PEDAGÓGICAS

CALIFICATIVO	FRECUENCIA	FRECUENCIA ACUMULADA	PORCENTAJE	PORCENTAJE ACUMULADO
INSATISFACTORIO	19	19	10.92	10.92
PROCESO	91	110	52.30	63.22
SATISFACTORIO	64	174	36.78	100
<b>TOTAL</b>	174		100	

**GRÁFICO N° 02**

Fuente: Escala aplicado a los estudiantes al utilizar estrategias innovadoras pedagógicas en la I.E. N° 151 Micaela Bastidas.

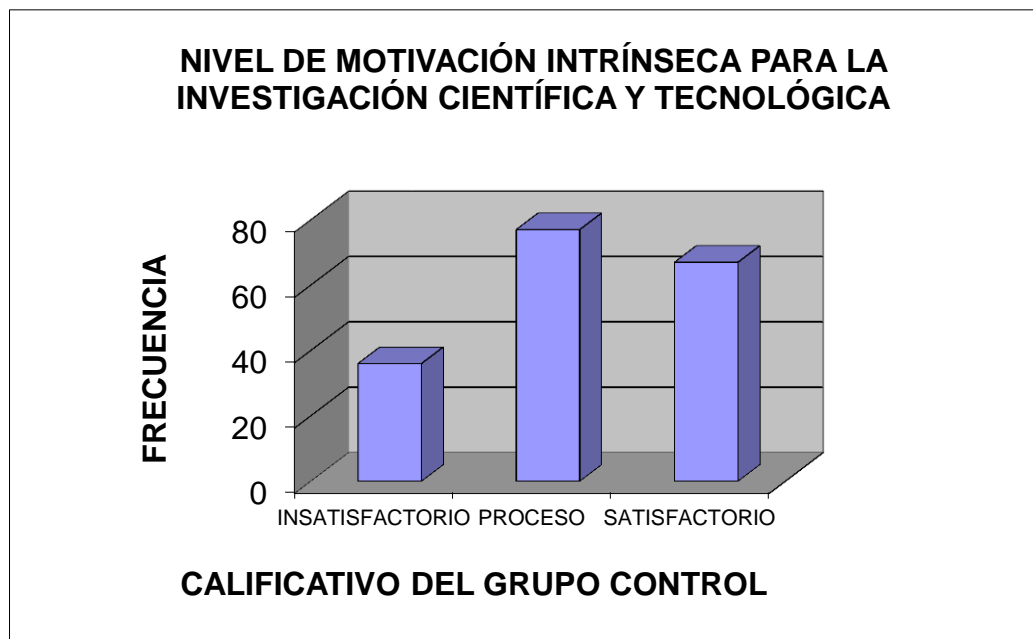
En la tabla y gráfico del total de 174 datos obtenidos del instrumento se encontró que el 52,30%, o sea 91 datos está en nivel proceso y el 36,78% que son 64 datos de los estudiantes está en un nivel satisfactorio en la motivación intrínseca para la ciencia y tecnología de los estudiantes de la I.E. N° 151 Micaela Bastidas, 2017.

**INTERPRETACIÓN:** de acuerdo a los datos obtenidos del instrumento se determina que la motivación intrínseca después de la aplicación de estrategias innovadoras pedagógicas se incrementó al nivel satisfactorio en la I.E. N° 151 Micaela Bastidas.

**TABLA N° 03**

NIVEL DE MOTIVACIÓN INTRÍNSECA PARA LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA DE LOS ESTUDIANTES DEL GRUPO CONTROL **ANTES** DE LA APLICACIÓN DE LAS ESTRATEGIAS INNOVADORAS PEDAGÓGICA

CALIFICATIVO	FRECUENCIA	FRECUENCIA ACUMULADA	PORCENTAJE	PORCENTAJE ACUMULADO
INSATISFACTORIO	36	36	20.00	20.00
PROCESO	77	113	42.78	62.78
SATISFACTORIO	67	180	37.22	100
<b>TOTAL</b>	180		100	

**GRÁFICO N° 03**

Fuente: Escala aplicado a los estudiantes al no utilizar estrategias innovadoras pedagógicas en la I.E. N° 151 Micaela Bastidas.

En la tabla y gráfico del total de 180 datos obtenidos del instrumento se encontró que el 42,78% que son 77 datos está nivel proceso y el 37,22% de datos de los estudiantes está en un nivel satisfactorio en la motivación intrínseca para la ciencia y tecnología de los estudiantes de la I.E. N° 151 Micaela Bastidas, 2017.

**INTERPRETACIÓN:** de acuerdo a la mayoría de datos obtenidos del instrumento se determina que la motivación intrínseca en el grupo control antes de la aplicación de estrategias innovadoras pedagógicas está en un nivel

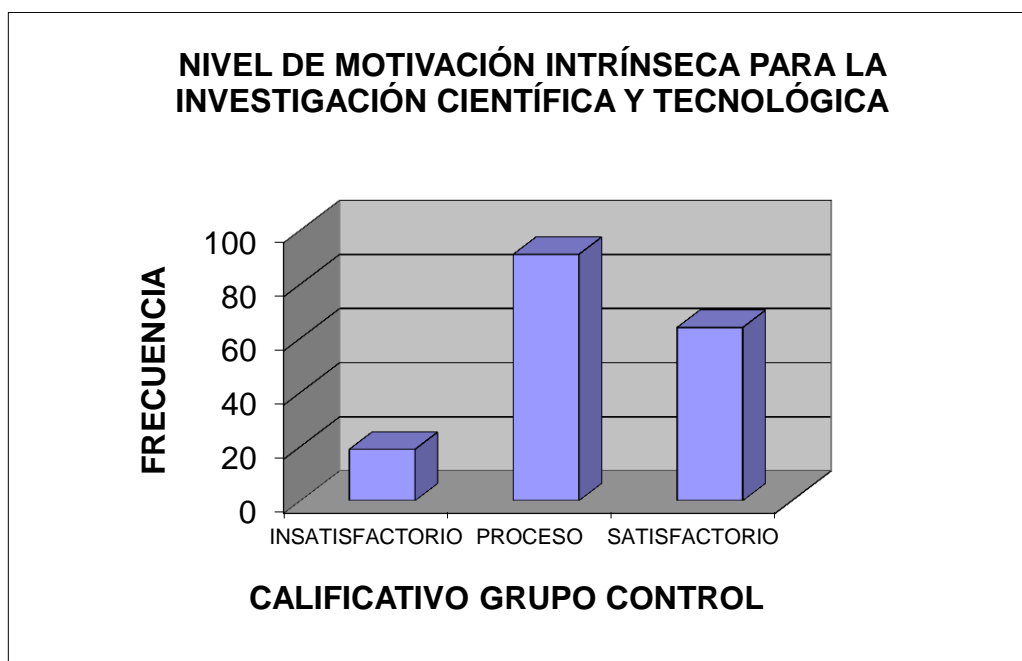
satisfactorio y en proceso en la I.E. N° 151 Micaela Bastidas, el cual permitió elegir al otro grupo como experimental.

**TABLA N° 04**

NIVEL DE MOTIVACIÓN INTRÍNSECA PARA LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA DE LOS ESTUDIANTES DEL GRUPO CONTROL **DESPUÉS** DE LA APLICACIÓN DE LAS ESTRATEGIAS INNOVADORAS PEDAGÓGICAS

CALIFICATIVO	FRECUENCIA	FRECUENCIA ACUMULADA	PORCENTAJE	PORCENTAJE ACUMULADO
INSATISFACTORIO	33	33	18.33	18.33
PROCESO	96	129	53.33	71.67
SATISFACTORIO	51	180	28.33	100
<b>TOTAL</b>	180		100	

**GRÁFICO N° 04**



Fuente: Escala aplicado a los estudiantes al no utilizar estrategias innovadoras pedagógicas en la I.E. N° 151 Micaela Bastidas.

En la tabla y gráfico del total de 180 datos obtenidos del instrumento se encontró que el 53,33%, o sea 96 datos está en nivel en proceso y el 28,33% que son 51 datos de los estudiantes está en un nivel satisfactorio en la motivación intrínseca para la ciencia y tecnología de los estudiantes de la I.E. N° 151 Micaela Bastidas, 2017.

**INTERPRETACIÓN:** de acuerdo a los datos obtenidos del instrumento se mantiene en casi los mismos niveles después, ya que no se aplicó en este grupo las estrategias innovadoras pedagógicas.



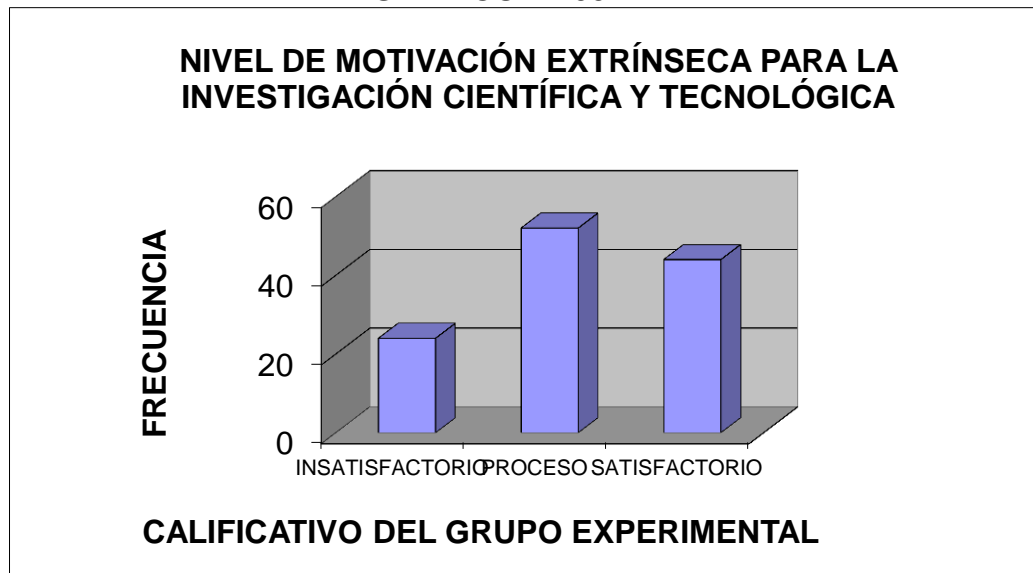
- **Determinación del nivel de motivación extrínseca para la investigación científica y tecnológica de los estudiantes en la Institución Educativa N° 151 Micaela Bastidas del distrito de San Juan de Lurigancho, 2017.**

**TABLA N° 05**

NIVEL DE MOTIVACIÓN EXTRÍNSECA PARA LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA DE LOS ESTUDIANTES DEL GRUPO EXPERIMENTAL **ANTES** DE LA APLICACIÓN DE LAS ESTRATEGIAS INNOVADORAS PEDAGÓGICAS

CALIFICATIVO	FRECUENCIA	FRECUENCIA ACUMULADA	PORCENTAJE	PORCENTAJE ACUMULADO
INSATISFACTORIO	48	48	41.38	41.38
PROCESO	46	94	39.66	81.03
SATISFACTORIO	22	116	18.97	100
<b>TOTAL</b>	116		100	

**GRÁFICO N° 05**



Fuente: Escala aplicado a los estudiantes en la I.E. N° 151 Micaela Bastidas.

En la tabla y gráfico del total de 116 datos obtenidos del instrumento se encontró que el 41,38% que son 48 datos está nivel insatisfactorio y 39,66%, o sea 46 datos de los estudiantes está en un nivel en proceso en la motivación extrínseca para la ciencia y tecnología de los estudiantes de la I.E. N° 151 Micaela Bastidas, 2017.

- **INTERPRETACIÓN:** de acuerdo a los datos obtenidos del instrumento se determina que el nivel de motivación extrínseca antes de la aplicación de estrategias innovadoras pedagógicas está en

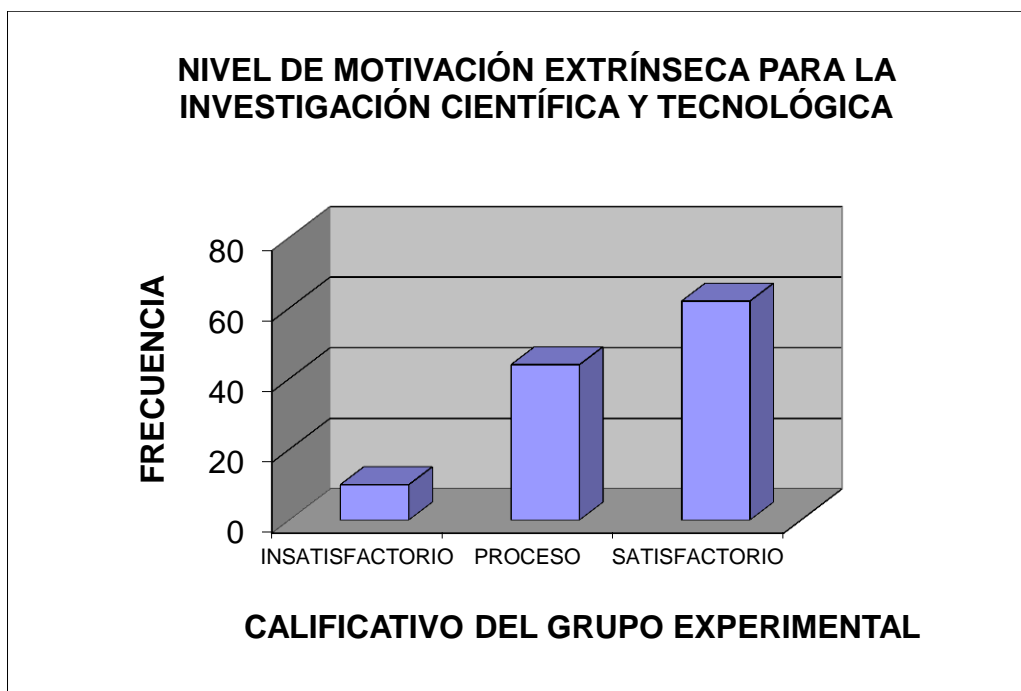
insatisfactorio y proceso en la I.E. N° 151 Micaela Bastidas debido a que se encuentra en inicio.

**TABLA N° 06**

**NIVEL DE MOTIVACIÓN EXTRÍNSECA PARA LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA DE LOS ESTUDIANTES DEL GRUPO EXPERIMENTAL **DESPUÉS** DE LA APLICACIÓN DE LAS ESTRATEGIAS INNOVADORAS**

CALIFICATIVO	FRECUENCIA	FRECUENCIA ACUMULADA	PORCENTAJE	PORCENTAJE ACUMULADO
INSATISFACTORIO	10	10	8.62	8.62
PROCESO	44	54	37.93	46.55
SATISFACTORIO	62	116	53.45	100
<b>TOTAL</b>	116		100	

**GRÁFICO N° 06**



Fuente: Escala aplicado a los estudiantes que aprendieron con estrategias innovadoras en la I.E. N° 151 Micaela Bastidas.

En la tabla y gráfico del total de 116 datos obtenidos del instrumento se encontró que el 53,45% que son 62 datos está en nivel satisfactorio y 36,93%, o sea 44 datos de los estudiantes está en un nivel en proceso en la motivación extrínseca para la ciencia y tecnología de los estudiantes de la I.E. N° 151 Micaela Bastidas, 2017.

**INTERPRETACIÓN:** de acuerdo a los datos obtenidos del instrumento se determina que el nivel de motivación extrínseca

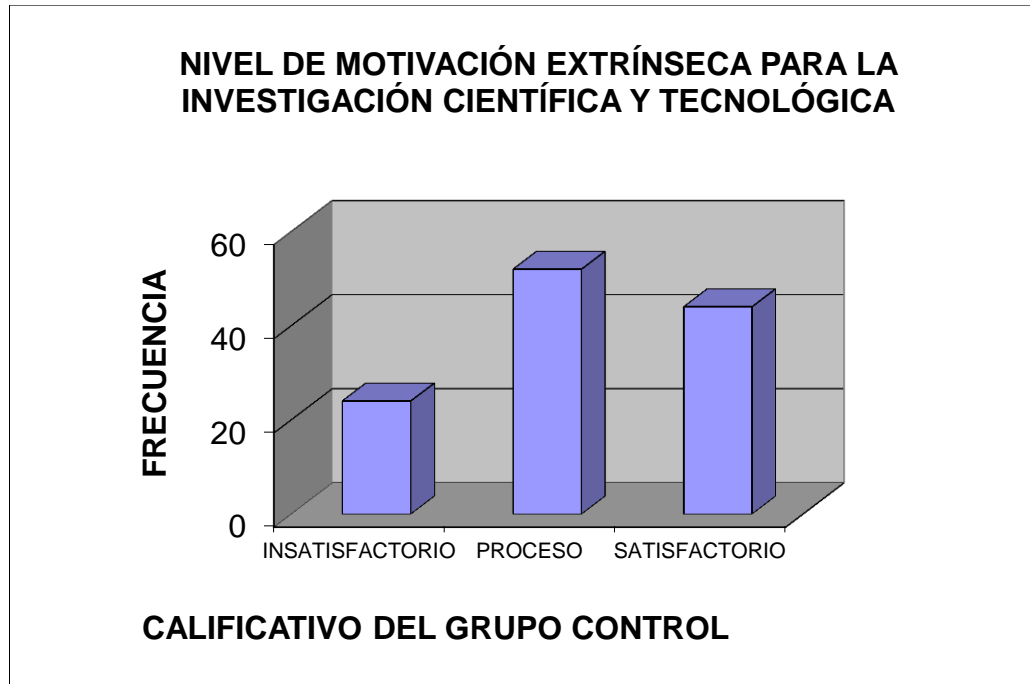
después de la aplicación de estrategias innovadoras pedagógicas incrementó el nivel satisfactorio en la I.E. N° 151 Micaela Bastidas.

**TABLA N° 07**

**NIVEL DE MOTIVACIÓN EXTRÍNSECA PARA LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA DE LOS ESTUDIANTES DEL GRUPO CONTROL ANTES DE LA APLICACIÓN DE LAS ESTRATEGIAS INNOVADORAS PEDAGÓGICAS**

CALIFICATIVO	FRECUENCIA	FRECUENCIA ACUMULADA	PORCENTAJE	PORCENTAJE ACUMULADO
INSATISFACTORIO	24	24	20.00	20.00
PROCESO	52	76	43.33	63.33
SATISFACTORIO	44	120	36.67	100
<b>TOTAL</b>	120		100	

**GRÁFICO N° 07**



Fuente: Escala aplicado a los estudiantes en la I.E. N° 151 Micaela Bastidas.

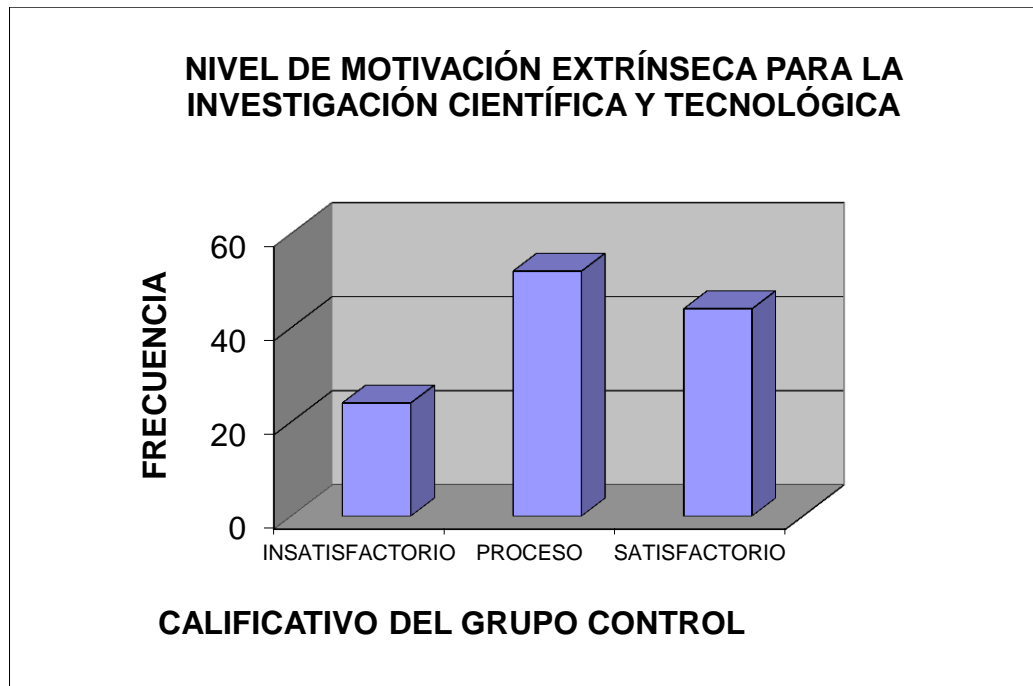
En la tabla y gráfico del total de 120 datos obtenidos del instrumento se encontró que el 20% que son 24 datos está nivel insatisfactorio y 43,33%, o sea 52 datos de los estudiantes está en un nivel en proceso en la motivación extrínseca para la ciencia y tecnología de los estudiantes de la I.E. N° 151 Micaela Bastidas, 2017.

- **INTERPRETACIÓN:** de acuerdo a los datos obtenidos del instrumento se determina que el nivel de motivación extrínseca antes de la aplicación de estrategias innovadoras pedagógicas está en insatisfactorio y proceso en la I.E. N° 151 Micaela Bastidas..

**TABLA N° 08**

NIVEL DE MOTIVACIÓN EXTRÍNSECA PARA LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA DE LOS ESTUDIANTES DEL GRUPO CONTROL **DESPUÉS** DE LA APLICACIÓN DE LAS ESTRATEGIAS NNOVADORAS

CALIFICATIVO	FRECUENCIA	FRECUENCIA ACUMULADA	PORCENTAJE	PORCENTAJE ACUMULADO
INSATISFACTORIO	11	11	9.17	9.17
PROCESO	65	76	54.17	63.33
SATISFACTORIO	44	120	36.67	100
<b>TOTAL</b>	120		100	

**GRÁFICO N° 08**

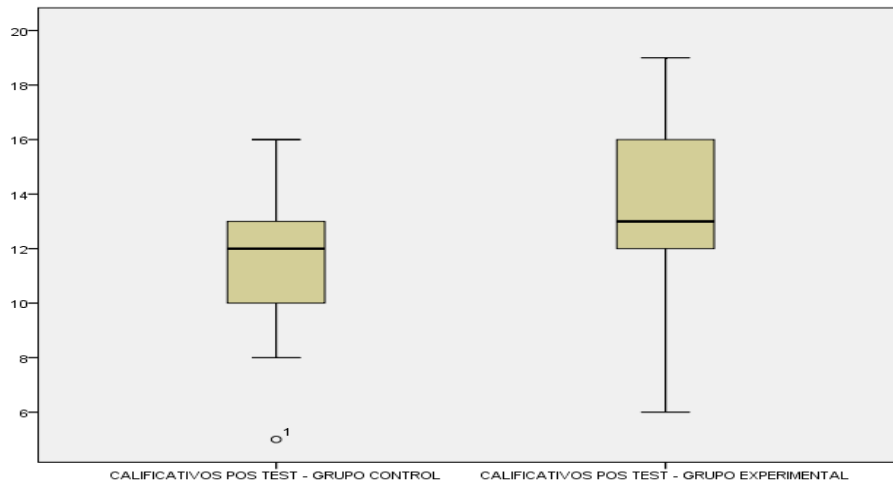
Fuente: Escala aplicado a los estudiantes que aprendieron con estrategias innovadoras en la I.E. N° 151 Micaela Bastidas.

En la tabla y gráfico del total de 120 datos obtenidos del instrumento se encontró que el 54,17% que son 66 datos está en nivel satisfactorio y 36,67%, o sea 44 datos de los estudiantes está en un nivel en proceso en la motivación extrínseca para la ciencia y tecnología de los estudiantes de la I.E. N° 151 Micaela Bastidas, 2017.

**INTERPRETACIÓN:** de acuerdo a los datos obtenidos del instrumento se determina que el nivel de motivación extrínseca después de la aplicación de estrategias innovadoras pedagógicas se mantiene, no incrementó ni disminuyó significativamente en la I.E. N° 151 Micaela Bastidas debido a que no se aplicó estrategias innovadoras pedagógicas

### GRÁFICO N°09

**COMPARATIVO DEL POST TEST DEL GRUPO CONTROL Y EXPERIMENTAL SOBRE LA MOTIVACIÓN PARA LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA DE LOS ESTUDIANTES DEL 5TO GRADO DE SECUNDARIA EN LA I. E. N° 151 MICAELA BASTIDAS**



### INTERPRETACIÓN

Podemos comparar las distribuciones de los calificaciones del pos test del grupo control y experimental. Se puede apreciar simultáneamente la tendencia y la dispersión. El Diagrama de caja del grupo experimental muestra que el valor medio de la motivación, 50%, se encuentra entre 12 y 16 de promedio. La distancia entre los extremos de la caja, 4 puntos, es el rango intercuartil. El Diagrama de caja del grupo control muestra que el valor medio de la motivación, 50%, se encuentra entre 10 y 13 de promedio. La distancia entre los extremos de la caja, 3 puntos, es el rango intercuartil respectivamente. Estos rangos es la distancia entre el primer y tercer cuartil; muestra la propagación o dispersión de la mayoría en cuanto al pos test.

## 4.2 CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS

A través del presente análisis se demuestra los efectos de las estrategias innovadoras pedagógicas en la motivación para la investigación científica y tecnológica de los estudiantes de la Institución Educativa N° 151 Micaela Bastidas del distrito de San Juan de Lurigancho, para aceptar o no las hipótesis.

### a) Hipótesis General

Hi: Las estrategias innovadoras pedagógicas incrementan significativamente la motivación para la investigación científica y tecnológica de los estudiantes de la Institución Educativa N° 151 Micaela Bastidas del distrito de San Juan de Lurigancho.

Ho: Las estrategias innovadoras pedagógicas no incrementan significativamente la motivación para la investigación científica y tecnológica de los estudiantes de la Institución Educativa N° 151 Micaela Bastidas del distrito de San Juan de Lurigancho.

### Prueba Estadística

Prueba de Wilcoxon de muestras relacionadas a un nivel de significatividad de 0.05.

Estadísticos de prueba <sup>a</sup>	
	CALIFICATIVOS POST TEST - GRUPO EXPERIMENTAL - CALIFICATIVOS PRE TEST - GRUPO EXPERIMENTAL
Z	-4,330 <sup>b</sup>
Sig. asintótica (bilateral)	0,000

### Conclusión:

En función a los resultados con un nivel de significancia de 0,05 se puede afirmar que las estrategias innovadoras pedagógicas incrementan

significativamente la motivación para la investigación científica y tecnológica de los estudiantes de la Institución Educativa N° 151 Micaela Bastidas del distrito de San Juan de Lurigancho.

### b) Hipótesis específica

Hi<sub>3</sub> Existe una diferencia significativa entre las observaciones anterior y posterior al estudio en ambos grupos de estudiantes.

Ho<sub>3</sub> No existe una diferencia significativa entre las observaciones anterior y posterior al estudio en ambos grupos de estudiantes

### Prueba Estadística

Prueba U de Mann – Withney de muestras independientes a un nivel de significatividad de 0.05.

Rangos				
	GRUPOS DE ESTUDIO	N	Rango promedio	Suma de rangos
COMPARACIÓN ENTRE	Grupo experimental	29	20,91	606,50
CALIFICATIVOS GRUPO	Grupo control	30	38,78	1163,50
CONTROL Y GRUPO	Total	59		
EXPERIMENTAL POST TEST				

Estadísticos de prueba <sup>a</sup>	
	COMPARACIÓN ENTRE CALIFICATIVOS GRUPO CONTROL Y GRUPO EXPERIMENTAL POST TEST
U de Mann-Whitney	171,500
W de Wilcoxon	606,500
Z	-4,020
Sig. asintótica (bilateral)	,000
Significación exacta (bilateral)	,000
Significación exacta (unilateral)	,000
Probabilidad en el punto	,000

a. Variable de agrupación: GRUPOS DE ESTUDIO

**Decisión:** Como sig. asint 0.000 son menores a 0.05 se acepta la Ha. La prueba resultó significativa.

**Conclusión:**

En función a los resultados con un nivel de significancia de 0,05 se puede afirmar que existe una diferencia significativa entre las observaciones anterior y posterior al estudio en ambos grupos de estudiantes en la Institución Educativa N° 151 Micaela Bastidas del distrito de San Juan de Lurigancho.



## **CAPITULO V**

### **DISCUSIÓN DE RESULTADOS**

El uso de estrategias didácticas como mapas conceptuales permite el mejoramiento de los aprendizajes en los estudiantes, es por ello que debemos utilizar las adecuadas para nuestra práctica pedagógica, así como lo menciona Campos (2002) “Los mapas conceptuales son recursos didáctico-formativos eficaces que utilizados en forma organizada y didácticamente bien conducidos permiten la asimilación de determinada estructura de una temática en el aprendizaje eficaz de la historia, en forma colectiva”, el cual podemos señalar que las estrategias innovadoras pedagógicas permite también el logro de los aprendizajes e incrementa la motivación por la investigación..

Al respecto el uso de estrategias innovadoras pedagógicas incrementa la motivación por la investigación científica y tecnológica y hacia el estudio tal como lo menciona Ramos y Esquivel (2000) “El motivo principal para estudiar fue la realización personal, siendo el factor principal el deseo personal de superarse. El mayor obstáculo que perciben para continuar estudiando es la falta de recursos económicos”.

Además se puede decir que el incremento de la motivación se da a nivel intrínseco y extrínseco tal como lo menciona Bali; Cazares y Wisniewski (1996) que concluyeron : “Que en la muestra estudiada existen niveles moderadamente altos tanto de MI para saber, como de ME de regulación externa...Por otro lado, los dos tipos específicos de motivación que interesa más contrastar en este estudio, MI para saber vs ME de regulación externa aparecen como factores bien diferenciados...son de los tipos más poderosos de motivación”, en relación al trabajo realizado la motivación intrínseca fue el que más se incrementó al aplicar las estrategias innovadoras pedagógicas.

## CONCLUSIONES

1. Las estrategias innovadoras pedagógicas incrementan significativamente la motivación para la investigación científica y tecnológica ya que  $\text{sig. asint}$  es 0.000 y son menores a 0.05 aceptándose la  $H_a$ .
2. El nivel de motivación intrínseca y extrínseca para la investigación científica y tecnológica de los estudiantes después de la aplicación de estrategias innovadoras pedagógicas se incrementó significativamente en el grupo experimental en la I.E. N° 151 Micaela Bastidas.
3. Existe una diferencia significativa en el post test de los promedios del grupo control y experimental en la motivación intrínseca y extrínseca después de aplicarse el programa de estrategias innovadoras pedagógicas en la Institución Educativa N° 151 Micaela Bastidas del distrito de San Juan de Lurigancho, ya que  $\text{sig. asint}$  0.000 son menores a 0.05 aceptándose la  $H_a$ .

## **SUGERENCIAS**

1. Capacitar a los docentes en el manejo de metodología de la investigación científica como parte de su desempeño en el aula
2. Proponer en el plan de estudios del currículo nacional – MINEDU un área relacionado a metodología de la investigación científica y tecnológica.
3. Promover en los estudiantes la motivación intrínseca con un enfoque crítico reflexivo para la mejora continua de sus aprendizajes.

## BIBLIOGRAFÍA

- Auristela, R. (2003) Tesis Maestría *La Formación Científica y su relación con la Motivación hacia la Investigación en las Alumnas de la Escuela de Enfermería del Ejército-UNFV*.
- Bali, G. y Otros (2000) Trabajo Titulado *La Motivación Intrínseca en el Educando y validación de una Escala para Medirla*.
- Brockbank, A. y McGill. I. (2002). *Aprendizaje reflexivo en la educación superior*. Madrid: Morata.
- Campos (2002). Tesis de Maestría: *Los Mapas Conceptuales como Recursos Didácticos Formativos en la Enseñanza de la Historia en la Facultad de Ciencias Sociales y Comunicación Social de la Universidad Nacional*. Daniel Alcides Carrión. Lima, EPG. UNE. EGV.
- Castrillón; M. y Orrego, S. (1998) Trabajo: *El Arte de la Investigación*. Coloquio Panamericano de la Investigación en Enfermería.
- Castro, E. (1999). *La Metodología de la Investigación Científica*. Lima: Universidad Cristiana María Inmaculada.
- Cófer, A (1998) *Psicología de la Motivación*. Teoría e Investigación. México: Trillas
- CONCYTEC (2004). *Memoria del Seminario-Taller Cooperación entre Científicos y Educadores en Ciencias para una Educación Científica y Tecnológica de Calidad*. Lima-Perú
- Córdova, A. (1983) *Motivación*. Perú: Universidad San Martín de Porres
- Delors, J. (1996). *La educación encierra un tesoro*. Madrid: Santillana. Unesco.
- Díaz, F. y Barriga F y Hernández. (2001) *Estrategias Docentes para un Aprendizaje Significativo*. México: Mc. GrawHill
- Gallegos, H. (2005). *Ingeniería y Tecnología*. Perú: CONCYTEC
- García, G (1980), Tesis Maestría: *La Motivación Como Instrumento Técnico orientado a mejorar el rendimiento profesional del Policía en el servicio de protección ciudadana* Lima UNIGV.
- Hernández, R.; Fernández, C. y Baptista, P. (1999). *Metodología de la Investigación*. 2da Edic. México: McGraw- Hill.
- Hirata, R (1993) *Gestión Moderna y Motivación para la Calidad*.

- Ishiyama, R. (2000) *Las Actividades Científicas Extraescolares para el Aprendizaje como Investigación*, Lima: CONCYTEC.
- Logan, F. (1976) *Fundamentos del Aprendizaje y Motivación*. México: Trillas
- Madsenk, K. (1996) *Teorías de la Motivación*. 2ª Edic. Argentina: Paidós.
- Maslow, A (1991). *Motivación y Personalidad*. Madrid: Díaz Santos.
- Mesia, R y Frisancho, A. (2004) *Estrategias Didácticas*. Edit UNMSM Programa de Licenciatura, *metodológicas de enseñanza y las técnicas de estudio utilizadas por los alumnos, en el rendimiento académico de Matemática básica de los estudiantes de la U.N. Andina de Puno*". Lima: EPG. UNE. EGV.
- Mena, B y Marcos, M. (1994). *Nuevas Tecnologías para la Enseñanza*. Madrid: de la Torre.
- Monereo, C., Castelló, M., Clariana, M. Palma, M., y Pérez, M. (1995). *Estrategias de enseñanza y aprendizaje*. (2º ed.) Barcelona: Graó.
- Perez, C. (2000). *Técnicas de Muestreo Estadístico*. Argentina: El Ateneo.
- Piscoya, L (1987) *Investigación Científica y Educacional*. Perú: Amaru.
- Pulido, S. (1971). *Estadística y Técnicas de Investigación Social*. Madrid: Anaya
- Robson, M. (1992) *Círculos de Calidad en Acción*. México DF: Ventura Ediciones S.A.
- Sánchez, H y Reyes, C. (1980) *Metodología y Diseño de la Investigación Científica*. Referencia, Perú.
- Sánchez, S. (1983). *Diccionario de las Ciencias de la Educación. T; I y II*. Madrid: Santillana. S.A.
- Selene, R y Esquivel, A. (2000) Trabajo titulado *Motivación hacia el Estudio, Expectativas y Características Familiares de Mujeres Inscritas en una Licenciatura en Psicología*, Universidad de México:
- Sierra, R. (1988). *Tesis Doctorales y Trabajos de Investigación*. Madrid: Paraninfo
- Sito, L. y otros (2001) *Estrategias Metodológicas Activas*. Perú: Universitaria.
- Soto, B. (2006). *Organizadores del Conocimiento y su Importancia en el Aprendizaje*. Edit. Maestro Innovador, Lima-Perú, 464 Pág.
- Tapia, A. (1991) *Motivación y Aprendizaje en el Aula*. Madrid: Santillana.

## ANEXOS



**ANEXO N° 01**  
**INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**  
**UNIVERSIDAD NACIONAL "HERMILIO VALDIZAN"**

Escuela de Post Grado

**EFFECTOS DE LAS ESTRATEGIAS INNOVADORAS PEDAGÓGICAS EN LA  
MOTIVACIÓN PARA LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA EN  
UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DEL DISTRITO DE SAN JUAN DE  
LURIGANCHO**

ESCALA DE MOTIVACIÓN PARA LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA  
Y TECNOLÓGICA

**INSTRUCCIONES:** Marca con una (X) una sola alternativa, la que mayor describa tu actitud con toda libertad. Las estrategias innovadoras comprende las estrategias motivacionales, las estrategias de conducción y las estrategias de producción.

**Muchas gracias**

**I. Datos Generales:**

Apellidos y Nombres: \_\_\_\_\_ Grado: \_\_\_ Edad: \_\_\_

Sexo \_\_\_\_\_

**Leyenda**

**DA**=De Acuerdo    **NDA,NED**= Ni de acuerdo, ni en desacuerdo    **ED**=En desacuerdo

<b>II. Motivación para la Investigación Científica y tecnológica</b>			
01. Estoy convencido (a) de que la investigación es el camino hacia la realización personal.			
02. Lo más importante para mí es conseguir buenas calificaciones en todas las áreas científicas y tecnológicas.			
03. Cuando tengo oportunidad de leer prefiero las publicaciones científicas y tecnológicas.			
04. Obtener un calificativo en las diferentes áreas es tan importante para mí como el de elaborar mi proyecto de investigación.			
05. Elaborar un proyecto de investigación despierta en mí el interés por la investigación.			
06. Al culminar el trimestre lo más importante será continuar con la ejecución y terminar un proyecto de investigación.			
07. Considero que con los conocimientos adquiridos complementaré en forma satisfactoria el año escolar y me motivo a realizar trabajos de investigación.			
08. Preferiría presentar un trabajo de investigación en lugar de dar un examen escrito.			
09. Creo que con las estrategias innovadoras del docente puedo iniciarme como investigador (a), ya que me permitirá ser reconocido por mis compañeros y profesores.			
10. Confío que puedo desempeñarme bien como integrante de equipos de investigación porque el producto de mi trabajo es útil para la institución.			



UNIVERSIDAD NACIONAL  
 "HERMILIO VALDIZAN"  
 Escuela de Post Grado

**EFFECTOS DE LAS ESTRATEGIAS INNOVADORAS PEDAGÓGICAS EN  
 LA MOTIVACIÓN PARA LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y  
 TECNOLÓGICA EN UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DEL DISTRITO DE  
 SAN JUAN DE LURIGANCHO**

Análisis de Contenidos

**Datos Generales:**

Codificador: \_\_\_\_\_ Material a  
 analizar: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_ Duración: \_\_\_\_\_

CATEGORÍAS	SUBCATEGORÍAS	SUBCATEGORÍAS	FRECUENCIA	TOTAL
MOTIVACIÓN INTRÍNSECA  (1)	MI para saber  1.1.0	Interés 1.1.1		
		Metas de competencia 1.1.2		
		Satisfacción 1.1.3		
	MI hacia la realización  1.2.0	Interés 1.2.1		
		Decisión 1.2.2		
		Hacia las experiencias estimulantes 1.2.3		
MOTIVACIÓN EXTRÍNSECA  (2)	Identificación 2.1.0			
	Regulación introyectiva 2.2.0			
<b>TOTAL</b>				



**ANEXO N° 02**  
**MATRIZ DE CONSISTENCIA**  
**EFFECTO DE LAS ESTRATEGIAS INNOVADORAS PEDAGÓGICAS PARA LA**  
**MOTIVACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA DE**  
**LOS ESTUDIANTES EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 151 MICAELA**  
**BASTIDAS DEL DISTRITO DE SAN JUAN DE LURIGANCHO, 2017**

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	INDICADORES	METODOLOGÍA
<p><b>PROBLEMA PRINCIPAL:</b>  ¿Cuáles son los efectos de las estrategias innovadoras pedagógicas en la motivación para la investigación científica y tecnológica de los estudiantes de la Institución Educativa N° 151 Micaela Bastidas del distrito de San Juan de Lurigancho, 2017?</p> <p><b>PROBLEMAS SECUNDARIOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuáles son los niveles de motivación intrínseca – extrínseca de los grupos control y experimental antes y después de la aplicación de estrategias innovadoras</li> <li>• Cuál es la diferencia en el pre test y post test de los promedios del grupo control y experimental en la motivación intrínseca y extrínseca al aplicarse el programa de estrategias innovadoras pedagógicas?</li> <li>• ¿Cuál es la diferencia entre la observación posterior al estudio en ambos grupo de estudiantes?</li> </ul>	<p><b>OBJETIVO GENERAL:</b>  Determinar los efectos de las estrategias innovadoras pedagógicas en la motivación para la investigación científica y tecnológica de los estudiantes de la Institución Educativa N° 151 Micaela Bastidas del distrito de San Juan de Lurigancho, 2017.</p> <p><b>OBJETIVOS ESPECIFICOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Describir y comparar los niveles de motivación intrínseca y extrínseca de los estudiantes del 5to grado de secundaria en la IE N° 151 Micaela Bastidas del distrito de San Juan de Lurigancho distribuidos en dos grupos: control y experimental.</li> <li>• Comparar los promedios del pre test y post test del grupo control y experimental en la motivación intrínseca y extrínseca al aplicarse el programa de estrategias innovadoras pedagógicas</li> <li>• Comparar la observación posterior al estudio en ambos grupos de estudiantes.</li> </ul>	<p><b>HIPÓTESIS PRINCIPAL:</b>  Las estrategias innovadoras pedagógicas mejoran significativamente la motivación para la investigación científica y tecnológica de los estudiantes de la Institución Educativa N° 151 Micaela Bastidas del distrito de San Juan de Lurigancho, 2017</p> <p><b>HIPÓTESIS ESPECÍFICAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El nivel de motivación intrínseca y extrínseca para la investigación científica y tecnológica de los estudiantes de la Institución Educativa N° 151 Micaela Bastidas del distrito de San Juan de Lurigancho es insatisfactorio antes y después de aplicar estrategias innovadoras pedagógicas</li> <li>• Existe una diferencia significativa entre el pre test y post test de los promedios del grupo control y experimental en la motivación intrínseca y extrínseca antes de aplicarse el programa de estrategias innovadoras pedagógicas en los estudiantes de la Institución Educativa N° 151 Micaela Bastidas del distrito de San Juan de Lurigancho</li> <li>• Existe una diferencia significativa entre las observaciones anterior y posterior al estudio en ambos grupos de estudiantes</li> </ul>	<p><b>Variable independiente</b>  Estrategias innovadoras pedagógicas</p> <p><b><u>DIMENSIONES</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estrategias motivacionales</li> <li>• Estrategias de conducción</li> <li>• Estrategias de producción</li> </ul> <p><b>Variable dependiente</b>  Motivación para la investigación científica y tecnológica de los estudiantes</p> <p><b><u>DIMENSIONES</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Motivación intrínseca</li> <li>• Motivación extrínseca</li> </ul>	<p><b>ESTRATEGIAS INNOVADORAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dificultades</li> <li>• Control</li> <li>• Metas</li> <li>• Presentación</li> <li>• contextualización</li> <li>• deseo por el conocimiento</li> <li>• objetivos a alcanzar</li> <li>• curiosidad</li> <li>• Interés por el educando</li> <li>• reconocimiento útil</li> <li>• Dominio</li> <li>• Metodología, Objetivos</li> <li>• Horario</li> <li>• Preguntas intercaladas</li> <li>• Uso de estructuras textuales</li> <li>• Guía de I.C. y Proyecto de I.T.</li> </ul> <p><b>MOTIVACIÓN PARA LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MI para saber Interés, Metas de competencia y Satisfacción</li> <li>• MI hacia la realización</li> <li>• Interés, Decisión y Hacia las experiencias estimulantes</li> <li>• ME Identificación</li> <li>• ME Regulación introyectiva</li> </ul>	<p><b>1. Tipo de Diseño</b>  Cuasi experimental</p> <p><b>2. Tipo y Nivel de Investigación</b>  Aplicada y tecnológica  Explicativo</p> <p><b>3. Métodos</b>  Método Científico  Método Dialéctico  Método Comparativo</p> <p><b>4. Técnicas</b>  Evaluación Educativa  Análisis documental</p> <p><b>5. Instrumentos</b>  Escala de actitudes  Análisis de contenido</p> <p><b>6. Población</b>  Estudiantes del 5° gaño de secundaria de la Institución Educativa N° 151 Micaela Bastidas del distrito de San Juan de Lurigancho, 2017. N=179</p> <p><b>7. Muestra</b>  Será n muestreo no probabilístico o selección por conveniencia, el cual se tomará en cuenta 29 estudiantes para grupo experimental y 30 estudiantes para grupo control</p> <p>n = 60</p>

**ANEXO N° 03****TALLER I****CONOCIMIENTOS SOBRE LA CIENCIA Y LA INVESTIGACIÓN****Objetivos:**

- Establecer relaciones interpersonales profesor – estudiante.
- Integrar los grupos y motivarlos.
- Dar recomendaciones generales.
- Informar sobre los beneficios de la investigación científica y tecnológica.
- Informar sobre la ciencia y la tecnología y el proceso de investigación.
- Determinar el nivel de motivación y expectativas de los estudiantes. (Pre Test)

**Teoría:**

- Ciencia e investigación
- Proceso metodológico de la investigación científica y tecnológica.
- Diferencia entre investigación científica y tecnológica.

**Estrategias innovadoras pedagógicas:****1. Estrategias motivacionales**

- Dificultades
- Control
- Metas
- Presentación, contextualización
- Deseo por el conocimiento.
- Objetivos a alcanzar
- Curiosidad
- Interés por el educando
- Reconocimiento útil

**2. Estrategias de conducción**

- Dominio
- Metodología, objetivos
- Horario

**3. Estrategias de producción**

- Preguntas intercaladas
- Uso de estructuras textuales
- Guía de investigación científica y Proyecto de investigación tecnológica.

## **TALLER II**

### **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

#### **Objetivos:**

- Establecer relaciones interpersonales profesor – estudiante.
- Integrar los grupos y motivarlos.
- Dar recomendaciones generales.
- Informar sobre los beneficios de la investigación científica y tecnológica.
- Informar sobre el planteamiento del problema.

#### **Teoría:**

- Problema de investigación
- Formulación del problema de investigación.
- Pasos para formular el problema de investigación.

#### **Estrategias innovadoras pedagógicas:**

##### **1. Estrategias motivacionales**

- Dificultades
- Control
- Metas
- Presentación, contextualización
- Deseo por el conocimiento.
- Objetivos a alcanzar
- Curiosidad
- Interés por el educando
- Reconocimiento útil

##### **2. Estrategias de conducción**

- Dominio
- Metodología, objetivos
- Horario

##### **3. Estrategias de producción**

- Preguntas intercaladas
- Uso de estructuras textuales
- Guía de investigación científica y Proyecto de investigación tecnológica.

## TALLER III

### HIPÓTESIS

#### **Objetivos:**

- Establecer relaciones interpersonales profesor – estudiante.
- Integrar los grupos y motivarlos.
- Dar recomendaciones generales.
- Informar sobre los beneficios de la investigación científica y tecnológica.
- Informar sobre el planteamiento de la hipótesis.

#### **Teoría:**

- Hipótesis
- Variables.
- Variable independiente y dependiente.

#### **Estrategias innovadoras pedagógicas:**

##### **1. Estrategias motivacionales**

- Dificultades
- Control
- Metas
- Presentación, contextualización
- Deseo por el conocimiento.
- Objetivos a alcanzar
- Curiosidad
- Interés por el educando
- Reconocimiento útil

##### **2. Estrategias de conducción**

- Dominio
- Metodología, objetivos
- Horario

##### **3. Estrategias de producción**

- Preguntas intercaladas
- Uso de estructuras textuales
- Guía de investigación científica y Proyecto de investigación tecnológica.

## **TALLER IV**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **Objetivos:**

- Establecer relaciones interpersonales profesor – estudiante.
- Integrar los grupos y motivarlos.
- Dar recomendaciones generales.
- Informar sobre los beneficios de la investigación científica y tecnológica.
- Informar sobre el marco teórico.

#### **Teoría:**

- Marco teórico
- Libros y páginas webs.
- Marco epistémicos.

#### **Estrategias innovadoras pedagógicas:**

##### **1. Estrategias motivacionales**

- Dificultades
- Control
- Metas
- Presentación, contextualización
- Deseo por el conocimiento.
- Objetivos a alcanzar
- Curiosidad
- Interés por el educando
- Reconocimiento útil

##### **2. Estrategias de conducción**

- Dominio
- Metodología, objetivos
- Horario

##### **3. Estrategias de producción**

- Preguntas intercaladas
- Uso de estructuras textuales
- Guía de investigación científica y Proyecto de investigación tecnológica.

## **TALLER V**

### **METODOLOGÍA I**

#### **Objetivos:**

- Establecer relaciones interpersonales profesor – estudiante.
- Integrar los grupos y motivarlos.
- Dar recomendaciones generales.
- Informar sobre los beneficios de la investigación científica y tecnológica.
- Informar sobre la metodología de la investigación científica.

#### **Teoría:**

- Tipo de investigación
- Diseño de investigación.
- Población y muestra.

#### **Estrategias innovadoras pedagógicas:**

##### **1. Estrategias motivacionales**

- Dificultades
- Control
- Metas
- Presentación, contextualización
- Deseo por el conocimiento.
- Objetivos a alcanzar
- Curiosidad
- Interés por el educando
- Reconocimiento útil

##### **2. Estrategias de conducción**

- Dominio
- Metodología, objetivos
- Horario

##### **3. Estrategias de producción**

- Preguntas intercaladas
- Uso de estructuras textuales
- Guía de investigación científica y Proyecto de investigación tecnológica.

## **TALLER VI**

### **METODOLOGÍA II**

#### **Objetivos:**

- Establecer relaciones interpersonales profesor – estudiante.
- Integrar los grupos y motivarlos.
- Dar recomendaciones generales.
- Informar sobre los beneficios de la investigación científica y tecnológica.
- Informar sobre los instrumentos de investigación.

#### **Teoría:**

- Técnicas e instrumentos de investigación
- Aplicación de instrumentos de investigación.
- Trabajo de campo.

#### **Estrategias innovadoras pedagógicas:**

##### **1. Estrategias motivacionales**

- Dificultades
- Control
- Metas
- Presentación, contextualización
- Deseo por el conocimiento.
- Objetivos a alcanzar
- Curiosidad
- Interés por el educando
- Reconocimiento útil

##### **2. Estrategias de conducción**

- Dominio
- Metodología, objetivos
- Horario

##### **3. Estrategias de producción**

- Preguntas intercaladas
- Uso de estructuras textuales
- Guía de investigación científica y Proyecto de investigación tecnológica.

## TALLER VII

### PROCESAMIENTO DE DATOS

#### **Objetivos:**

- Establecer relaciones interpersonales profesor – estudiante.
- Integrar los grupos y motivarlos.
- Dar recomendaciones generales.
- Informar sobre el tratamiento descriptivo e inferencial.

#### **Teoría:**

- Estadística descriptiva
- Estadística inferencial.
- Programas estadísticos.

#### **Estrategias innovadoras pedagógicas:**

##### **1. Estrategias motivacionales**

- Dificultades
- Control
- Metas
- Presentación, contextualización
- Deseo por el conocimiento.
- Objetivos a alcanzar
- Curiosidad
- Interés por el educando
- Reconocimiento útil

##### **2. Estrategias de conducción**

- Dominio
- Metodología, objetivos
- Horario

##### **3. Estrategias de producción**

- Preguntas intercaladas
- Uso de estructuras textuales
- Guía de investigación científica y Proyecto de investigación tecnológica.



## **TALLER VIII**

### **INFORME DE INVESTIGACIÓN**

#### **Objetivos:**

- Establecer relaciones interpersonales profesor – estudiante.
- Integrar los grupos y motivarlos.
- Dar recomendaciones generales.
- Informar sobre los beneficios de la investigación científica y tecnológica.
- Informar sobre el informe de investigación científica y tecnológica.

#### **Teoría:**

- Esquema del informe final
- Motivación intrínseca.
- Motivación extrínseca.

#### **Estrategias innovadoras pedagógicas:**

##### **1. Estrategias motivacionales**

- Dificultades
- Control
- Metas
- Presentación, contextualización
- Deseo por el conocimiento.
- Objetivos a alcanzar
- Curiosidad
- Interés por el educando
- Reconocimiento útil

##### **2. Estrategias de conducción**

- Dominio
- Metodología, objetivos
- Horario

##### **3. Estrategias de producción**

- Preguntas intercaladas
- Uso de estructuras textuales
- Guía de investigación científica y Proyecto de investigación tecnológica.