



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE

FACULTAD DE EDUCACIÓN Y HUMANIDADES

ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN

**LAS ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS MEJORAN LOS
APRENDIZAJES EN PROGRAMACIÓN Y BASE DE
DATOS DE LOS ESTUDIANTES DE BACHILLERATO DE
LA UNIDAD EDUCATIVA “ANCÓN” SANTA ELENA-
ECUADOR, 2018**

**TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE
MAESTRO EN EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN
DOCENCIA, CURRÍCULO E INVESTIGACIÓN**

AUTOR:

ROSALES MORANTE, JULIO ERNESTO

ORCID: 0000 – 0003 – 3649 -0809

ASESORA:

GUEVARA ZÁRATE, MILAGROS DE GUADALUPE

ORCID: 0000-0002-5908-3520

TUMBES–PERÚ

2020

EQUIPO DE TRABAJO

AUTOR:

Rosales Morante, Julio Ernesto

ORCID: 0000-0003-3649-0809

Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, Estudiante de Posgrado,
Tumbes – Perú

ASESOR:

Guevara Zárate, Milagros De Guadalupe

ORCID: 0000-0002- 5908-3520

Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, Facultad de Educación y
Humanidades, Escuela Profesional de Educación, Tumbes – Perú

JURADO:

Sunción Ynfante, Saúl

ORCID: 0000 – 0002 – 4938- 635X

Villarreyes Guerra, Miguel Domingo

ORCID: 0000 – 0001 – 6769 – 1959

Arrunategui Salazar, Miryam Myrella

ORCID: 0000- 0001 – 7135- 8868

HOJA DE FIRMA DE JURADO Y ASESOR

Miguel D. Villarreyes Guerra

MIEMBRO

Miryam M. Arrunategui Salazar

MIEMBRO

Dr. Saúl Sunción Ynfante

PRESIDENTE

Dra. Milagros de G. Guevara Zárate

ASESORA

AGRADECIMIENTO

Agradezco infinitamente a Jehová Dios por mantenerme con vida, firme en los objetivos propuestos para culminar con éxito este paso que mejora mis conocimientos intelectuales.

Agradezco a las autoridades y docentes de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, quienes con su amplio conocimiento brindaron sus conocimientos para encaminar nuestro mejoramiento docente.

A la Doctora Milagros de Guadalupe Guevara Zárate, quien con su gran profesionalismo supo brindarnos sus experiencias y así fortalecer nuestros saberes para enfrentar los desafíos educativos.

A los docentes y directivos de la Unidad Educativa “Ancón” de Santa Elena-Ecuador por brindarnos la oportunidad de aportar con nuestro proyecto a esta noble institución.

AUTOR:

JULIO ERNESTO ROSALES MORANTE

DEDICATORIA

A mi familia por ser constante y comprensiva, por estar en momentos difíciles en los que la debilidad quiso abatir el corazón.

A mi grupo selecto de amigos, compañeros de aula, quienes con su apoyo supieron brindar palabras alentadoras para este arduo camino profesional.

A la institución educativa dedico este trabajo de tesis que será no solo para su beneficio sino más bien para los actores educativos ya que en un futuro próximo se verán los frutos de la semilla que se está sembrando.

JULIO ERNESTO ROSALES MORANTE

RESUMEN

Durante el siglo XXI, la programación y base de datos, el Internet y en concreto el WWW, se erigen como los medios de comunicación más importantes en el mundo así nos atenemos a su implantación y proyección de futuro lo que nos conlleva a el planteamiento del **enunciado de la investigación**: ¿Cómo las Estrategias Didácticas mejoran los Aprendizajes en Programación y base de datos en los estudiantes de Bachillerato de la Unidad Educativa “Ancón” Santa Elena-Ecuador, 2018?, como **objeto general** de estudio Identificar como las Estrategias Didácticas mejora los Aprendizajes en Programación y base de datos en los estudiantes de Bachillerato de la Unidad Educativa “Ancón” Santa Elena-Ecuador, 2018, se aplicó una **metodología** descriptiva nivel cuantitativa , diseño no experimental, usando la técnica de observación y aplicando un cuestionario a 30 estudiantes seleccionados al azar. Los **resultados** obtenidos fueron que las Estrategias Didácticas mejoran la Programación y base de datos ya que la diferencia de medias de las variables es 2,9667, La varianza 18,447 y la desviación estándar 4,2950 lo que define que son variables normales, aplicamos Kolmogorov-Smirnov arrojando la diferencia de variables ,178 con un valor de $P=,016c$, y por ser menor a 0.05 no tiene distribución normal por lo tanto se afirma que es una muestra no paramétrica y afirma la hipótesis planteada., se concluye que las Estrategias Didácticas mejoran moderadamente la Programación y Base de Datos de los estudiantes de Bachillerato de la Unidad Educativa “Ancón” Santa Elena-Ecuador, 2018

PALABRAS CLAVE: ESTRATEGIAS, PROGRAMACION Y BASE DE DATOS

ABSTRACT

During the 21st century, the programming and database, the Internet and specifically the WWW, are emerging as the most important media in the world so we stick to its implementation and future projection which leads us to the approach of the statement of research: How Autonomous Teaching Strategies improve learning in programming and database in high school students of the Educational Unit “ANCÓN” Santa Elena-Ecuador, 2018? As a general object of study, to identify how the Autonomous Didactic Strategies improve the learning in programming and data base in the students of High School of the Educational Unit "ANCÓN" Santa Elena-Ecuador, 2018, we applied a descriptive methodology, quantitative level, non-experimental design, using the observation technique and applying a questionnaire to 30 students selected at random. The results obtained were that the autonomous didactic strategies improve the programming and data base since the difference of means of the variables is 2.9667, the variance 18.447 and the standard deviation 4.2950 which defines that they are normal variables, we applied Kolmogorov-Smirnov giving the difference of variables, 178 with a value of $P=0.016c$, and because it is less than 0.05 it does not have normal distribution therefore it is affirmed that it is a nonparametric sample and it affirms the hypothesis raised , it is concluded that the autonomous didactic strategies moderately improve the programming and data base of the students of the Baccalaureate of the Educational Unit “Ancón" Santa Elena-Ecuador, 2018

KEYWORDS: STRATEGIES, PROGRAMMING AND DATABASE

CONTENIDOS

Contenido

| | |
|---|-------------------------------|
| EQUIPO DE TRABAJO | ¡Error! Marcador no definido. |
| HOJA DE FIRMA DE JURADO Y ASESOR | iii |
| AGRADECIMIENTO | iv |
| DEDICATORIA | v |
| RESUMEN | vi |
| ABSTRACT..... | vii |
| CONTENIDOS | viii |
| I INTRODUCCIÓN..... | 1 |
| II MARCO TEÓRICO..... | 3 |
| 2.1 Bases teóricas relacionadas con el estudio..... | 3 |
| 2.2 Antecedentes | 12 |
| 2.3 Hipótesis..... | 20 |
| 2.4 Variables | 21 |
| III. METODOLOGIA | 23 |
| 3.1 El tipo y el nivel de investigación | 23 |
| 3.2 Diseño de la investigación | 23 |
| 3.3 Población y muestra | 24 |
| 3.4 Definición y operacionalización de las variables y los indicadores..... | 25 |
| 3.5 Técnicas e Instrumentos..... | 26 |
| 3.6 Plan de Análisis..... | 27 |
| 3.7 Matriz de consistencia:..... | 28 |
| 3.8 Consideraciones éticas y de rigor científico..... | 30 |

| | |
|--|----|
| IV RESULTADOS | 31 |
| 4.1 Resultados | 31 |
| 4.2 Análisis de Resultados | 41 |
| V CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES | 45 |
| 5.1 CONCLUSIONES: | 45 |
| 5.2 RECOMENDACIONES | 46 |
| VI REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 47 |
| ANEXOS | 50 |
| Base de datos..... | 51 |
| INSTRUMENTO DE EVALUACION..... | 52 |
| PRESUPUESTO ECONÓMICO | 54 |
| FOTOGRAFIAS | 55 |

INDICE DE CUADROS Y TABLAS

ÍNDICE DE CUADROS

| | |
|--|----|
| 4.1.1. Cuadro 1, resultados de frecuencias de variable ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS con la dimensión aprendizaje..... | 31 |
| 4.1.2 Cuadro 2 Resultados de frecuencias de variable ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS con la dimensión Habilidades..... | 33 |
| 4.1.3. Cuadro 3 Resultados de frecuencias de variable ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS con la dimensión Programación | 35 |
| 4.1.4. Cuadro 4 Resultados de frecuencias de variable ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS con la dimensión Materiales Tecnológicos. | 37 |
| 4.1.5 Cuadro 5 Resultados de frecuencias de variable ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS con la variable Programación y Base De Datos | 39 |

ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|--|----|
| Tabla 1 Resultados de la prueba de Correlación de Pearson de la variable ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS con la dimensión Aprendizaje..... | 32 |
| Tabla 2 Resultados de la prueba de Correlación de Pearson de la variable Estrategia Didáctica Autónoma con la dimensión Habilidades..... | 34 |

| | |
|---|----|
| Tabla 3 Resultados de la prueba de Correlación de Pearson de la variable ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS con la dimensión Programación..... | 36 |
| Tabla 4 Correlaciones de ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS con Materiales Tecnológicos | 38 |
| Tabla 5 Resultados de la prueba de Correlación de Pearson de la variable ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS con la variable Aprendizaje En Programación y Base De Datos | 40 |
| Tabla 7 Prueba de rangos con signo de Wilcoxon..... | 40 |
| Tabla 8 Estadísticos de prueba..... | 40 |

ÌNDICE DE GRÁFICOS

| | |
|--|----|
| Gráfico 1 Frecuencia de la variable ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS con la dimensión aprendizaje | 31 |
| Gráfico 2 Frecuencia de la variable estrategia didáctica autónoma con la dimensión Habilidades | 33 |
| Gráfico 3 Frecuencia de la variable colaborativa con la dimensión programación | 35 |
| Gráfico 4 De frecuencia de la variable colaborativa con la dimensión Materiales tecnológicos | 37 |
| Gráfico 5 Frecuencia de la variable ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS con la variable Aprendizaje En Programación y Base De Datos | 39 |

I INTRODUCCIÓN

A comienzos del siglo XXI, la programación y base de datos, el Internet y en concreto el WWW, se erigen como los medios de comunicación más importantes en el mundo así nos atenemos a su implantación y proyección de futuro lo que nos conlleva a el planteamiento del trabajo de investigación que presenta un enfoque constructivista, pues se busca un avance progresivo en la materia de Programación y base de datos, para que el estudiante pueda interactuar y construir nuevos conocimientos gracias al uso de las herramientas tecnológicas que permite a los estudiantes interactuar y colaborar entre sí como creadores de contenido generado por sí mismo en una comunidad virtual de cambios repentinos en los aspectos: económico, social, político y educativo, la intención de este estudio es aplicar un conjunto de Estrategias Didácticas que mejoren los aprendizaje en la programación y base de datos para que los estudiantes respondan no solo a obtener nuevos conocimientos sino a tener una visión empresarial para un futuro mejor y calidad de vida, “Aprender a aprender” es una de las competencias más importantes que hay que desarrollar en esta etapa de la vida para ello es necesario que el estudiante desarrolle competencias que le ayuden a sobrevivir ante esta avalancha de información. Ante esta expectativa constructivista es que se planteó la siguiente interrogante: ¿Cómo las Estrategias Didácticas mejoran los Aprendizajes en Programación y base de datos en los estudiantes de Bachillerato de la Unidad Educativa “Ancón” Santa Elena-Ecuador 2018? Así mismo se tuvo como objetivo general Identificar cómo las estrategia didáctica autónomas mejora los Aprendizajes en Programación y Base de datos en los estudiantes de Bachillerato de la Unidad Educativa

“Ancón” Santa Elena-Ecuador, 2018, en tal sentido es que el trabajo de investigación se justifica teóricamente porque se le da conocimientos en su la formación continua de su vida personal y carrera profesional para que se distinga del resto de personas y de ganar competitividad, que tenga un perfil diferenciado del resto es importante en lo practico debe aprender a buscar fuentes de información utilizando los múltiples medios y dispositivos a su disposición (ordenadores, teléfonos inteligentes, prensa, televisión...), a discernir la calidad, validez y veracidad de las fuentes y la utilidad de la información obtenida para el propósito fijado (no tiene sentido disponer de una información que no se es capaz de comprender).en el campo metodológico se determinó que es una investigación de tipo descriptivo nivel cuantitativa, diseño pre-experimental transaccional aplicada a 30 estudiantes seleccionados al azar. Este trabajo de investigación sirve de base en el desarrollo de conocimientos, presentación y funcionalidad en la institución educativa. Los resultados obtenidos fueron que las Estrategias Didácticas mejoran la Programación y base de datos ya que la diferencia de medias de las variables es 2,9667, La varianza 18,447 y la desviación estándar 4,2950 lo que define que son variables normales, aplicamos Kolmogorov-Smirnov arrojando la diferencia de variables ,178 con un valor de $P=0,016$, y por ser menor a 0,05 no tiene distribución normal por lo tanto se afirma que es una muestra no paramétrica y afirma la hipótesis planteada., se concluye que las Estrategias Didácticas mejoran moderadamente la Programación y Base de Datos de los estudiantes de Bachillerato de la Unidad Educativa “Ancón” Santa Elena-Ecuador, 2018

II MARCO TEÓRICO

2.1 Bases teóricas relacionadas con el estudio

2.1.1. Definición de Estrategias Didácticas

Medidas planificadas por el profesor con el objetivo de que el estudiante logre la construcción del aprendizaje y los objetivos establecidos. Una estrategia didáctica es, en sentido estricto, un proceso organizado, formalizado y enfocado para lograr un objetivo claramente definido. La aplicación de la práctica diaria requiere la mejora de los procedimientos y técnicas cuyos maestros son responsables de las elecciones y diseños detallados. Eso significa: Planificación del proceso de enseñanza y una serie de decisiones que él o el maestro deben tomar, consciente y cuidadosamente, en relación con las técnicas y actividades que puede utilizar para lograr los objetivos de aprendizaje.

2.1.2 Definición de Estrategias Didácticas

Son acciones que forman al estudiante con autonomía, capaz de dirigir su propio proceso de aprendizaje, es una tarea gradual que requiere dedicación y esfuerzo por parte tanto del docente como del estudiante pero absolutamente necesaria en un mundo donde los saberes socialmente acumulados se multiplican con una rapidez inusitada y requiere actualización constante para adaptarse a las necesidades y demandas de la realidad y en secuencia aplica los conocimientos adquiridos (De La Torre S., 2000).

2.1.2.1 Características de las Estrategias Didácticas

Dentro de sus características podemos mencionar que prepara a los estudiantes para el trabajo, se aprende más, para responder en las obligaciones de la vida y para enriquecer el tiempo libre.

2.1.2.2 Aprendizaje autónomo

En el aprendizaje autónomo aprendemos para convertirnos en aprendices autónomos (Aebli, 1998) quien ha aprendido a aprender no necesita de alguien que le guíe en el aprendizaje, se ha convertido en un aprendiz autónomo capaz de aprender por sí mismo.

2.1.2.3 Tipos de Estrategias Didácticas

2.1.2.3.1 Estrategias Innovadoras

Son nuevas formas de aprendizaje que tienen muchos beneficios didácticos como el razonamiento, la creatividad o la autoestima, también se dice que son un conjunto de actividades destinadas a descubrir algo nuevo que contribuye al desarrollo de sus tareas

2.1.2.3.2 Estrategias Flexibles

Las estrategias de aprendizaje flexibles permiten acomodarse de manera fácil a los métodos en que las personas aprenden con facilidad,

apertura de acuerdo a sus necesidades propias, crea el Feedback utiliza la tecnología y la distribuye. En esta nueva época se requiere de estrategias educativas flexibles, donde el estudiante disponga de varias opciones de aprendizaje, formas de estudio, y horarios distintos, desde que implemento en la educación el uso de las TICs esto requiere mayor flexibilidad.(Salinas, 2017)

2.1.2.3.3 Estrategias Orientadoras

Son un conjunto de actividades destinadas a los estudiantes con el objetivo de contribuir al desarrollo de sus tareas dentro del ámbito específico de las instituciones educativas , también es el hecho de orientar a otra persona que se sienta una necesidad de apropiarse de algo en este caso de los aprendizajes, es involucrar a los estudiantes con la información, es decir el docente debe ser un experto manejando los contenidos o conocimientos para poder orientar en los aprendizajes y que los estudiantes puedan mejorar sus aprendizajes.

2.1.3 Definición de Tecnología

Son un conjunto de componentes que interactúan entre sí con el fin de apoyar actividades de una organización. Es el uso de equipos de telecomunicaciones y computadoras (ordenadores) para la transmisión, el procesamiento y el almacenamiento de datos que mejoran los aprendizajes de los estudiantes con la finalidad de programar y estructurar páginas web usando la

tecnología. Comprende sitios que facilitan el compartir información (Pérez y Gardey, 2014)

2.1.4 Definición de Computación

El termino computación tiene su origen en el vocablo en latín Computario, esta palabra permite abordar la opción de computo como cuenta o calculo pero se usa por lo general como sinónimo de informática (del francés informatique) por ello se dice que la computación nuclea a los saberes científicos y a los métodos, estos sistemas automatizados de información se consiguen a través de herramientas determinadas que han sido creadas para dicho fin, los ordenadores o computadoras (Pérez y Gardey, 2012)

2.1.5 Teoría de la Informática

Es un conjunto de conocimientos racionales y sistematizados que se centran en el estudio de la abstracción de los procesos con el fin de producirlas con ayuda de sistemas formales a través de símbolos y reglas lógicas. Esta teoría permite modelar procesos dentro de las limitaciones de dispositivos que procesan información y que efectúan cálculos.

2.1.6 Definición de Programación Clases y prototipos

Mucho de los usuarios piensan que el uso de una computadora es lo más sencillo y claro que podemos realizar y no preocuparnos por aspectos técnicos vinculados en cómo los programas utilizados habitualmente han sido creados,

diseñados y desarrollados mediante un lenguaje de programación, ya que debajo de todo esa interfaz de ventanas y aplicaciones existe un sinnúmero de codificaciones, que empleadas de cierta manera se traduce en la forma más natural de adaptarnos a lo que utilizamos; y es que siempre estamos en capacidad de aprender algo nuevo y de entender cuál es el correcto funcionamiento de una computadora además de saber cómo se interrelaciona con cada usuario a través del software (Castrillon, Dominguez, & Candela, 2011)

2.1.6.1 Utilización del lenguaje orientado a objetos basado en prototipos

Es un lenguaje de marcas o etiquetas no un lenguaje de programación. Sirve para crear documentos de texto con elementos multimedia (gráficos, vídeo y audio) e hiperenlaces a otros documentos, creado por CERN, 1989, ha sido una auténtica revolución respecto a los mecanismos de navegación existentes.

2.1.5.2 Recolección de basura

Dentro de esta recolección tenemos a la recolección genérica, los algoritmos de recolección y las políticas de activación. Se realiza haciendo uso de: La Introspección de la plataforma para descubrir los objetos existentes en tiempos de ejecución, mediante la utilización el objeto System. La reflectividad estructural ofrecida por todo objeto para crear, modificar y conocer todos los miembros. La introspección ofrecida

por el conocimiento del número de referencias que apuntan dinámicamente a un objeto o miembro primitivo get Ref Count del objeto Nil. La primitiva de destrucción de objetos en superficie delete. (Garcia, 2015)

2.1.5.2.1 Recolección genérica

Se realiza mediante la utilización del padrón Template Method, el sistema implementa el método Star derogando el limpiador de objetos en el método clean de su miembro algoritmo. El método clean utiliza su propio objeto gc como monitor. El algoritmo genérico de activación del recolector de basura a que se active su invocación, para evaluar el miembro clean del algoritmo seleccionado. (Ortin, 2001)

2.1.5.2.2 Algoritmos de recolección,

Todo algoritmo de recolección de datos deberá ser derivado de GCAlgorithm e implementar únicamente un miembro evaluable clean. Cualquier política a utilizar activará la eliminación de objetos como un nuevo hilo del sistema –método wake Up. Un objeto derivado de GC Policy, simplemente deberá invocar a este método cuando surja el evento apropiado. (Ortin, 2001) Al utilizar una computadora, ésta debe realizar una secuencia de pasos que van a permitir que se desarrolle de una manera rápida, lógica, pero es necesario realizar una serie de

procesos lo que informáticamente se le denomina algoritmo (Mancilla, Ebratt, & Capacho, 2014)

2.1.5.2.3 Políticas de activación

Se basan en activar la limpieza de objetos cuando se produce un determinado evento, tanto el algoritmo de recolección como el modo (política) de generar estos eventos, son configurables en el sistema. Cada invocación al método `wakeUp` sincronizado con `setCGPolicy` utilizando el monitor `GCPolicy` provoca la ejecución del algoritmo de recolección abriendo el monitor `gc`. Una implementación de política de invocaciones al recolector de basura, puede ser la superación de un umbral de creación de objetos `alpha`, cada vez que se crea un objeto se incrementa un contador, la implementación de esta política es desarrollada en el objeto `amountOfObjectsCreatePolicy`, para controlar la creación de objetos se deroga el método `new` de `nil`, ubicando una nueva implementación en `object`.

2.1.5.3 Planificación de Hilos

La Planificación de hilos se realiza mediante la invocación asíncrona de métodos, la sincronización de los distintos hilos se puede obtener mediante el uso de los objetos como si fuesen monitores

primitivos enter y exit del objeto nil, sincronizan el hilo activo en función del recurso identificado por el objeto implícito. (Alvarez, 2000)

2.1.5.3.1 Creación de métodos

La creación de métodos está orientado a crear objetos basados en prototipos que proporcionan mayor facilidad a la hora de implementar un sistema de persistencia es decir la relación estrecha entre un objeto y su clase que constituye la relación de delegación, su modificación, eliminación o ampliación de comportamientos manipulan los objetos de rasgo pero no lleva al modelo de objetos a estados inconsistentes (Alvarez,2000)

2.1.5.3.2 Creación de Hilos

Es la modificación de la semántica de la innovación asíncrona que supone la creación de un nuevo hilo panificable por el usuario, cada hilo creado en la invocación asíncrona de un método será representado por un objeto derivado del nuevo objeto trait Thread. (Alvarez, 2000)

2.1.5.4 Sistema de persistencia

Es el desarrollo del sistema que hace uso intensivo de las características reflectivas ofrecidas por la plataforma, este sistema se realiza mediante: La introspección, un objeto conoce su estado y

comportamiento y actualiza estos en una memoria persistente. La reflectividad estructural, se construye un objeto a raíz de una información obtenida de un dispositivo persistente. La reflectividad computacional (MOP), se modifica el acceso a los miembros de un objeto para poder implementar un objeto delegado (proxy) objeto que se encuentra en la memoria pero que es capaz de delegar el acceso y obtención de sus miembros en un sistema de persistencia (García, 2015)

2.1.5.5 Sistema de distribución

Es la capa de distribución que permite acceder a objetos de máquinas remotas para moverlas a distintas plataformas y recuperarlas de otras máquinas virtuales interconectadas entre si extendiendo el nivel de abstracción de la plataforma, su funcionalidad reside en el concepto del objeto delegado y en el diseño del sistema de persistencia

2.1.5.5.1 Diseño general del sistema

Es la extensibilidad ofrecida por la maquina abstracta, se desarrolla un lenguaje propio de un sistema de recolección de basura genérico respecto al algoritmo y a la política de ejecución del limpiado del objeto. Este posee una referencia miembro a su algoritmo y a su política de activación, policy, cuando salta el algoritmo de eliminación de objetos como un nuevo hilo, ambos parámetros son adaptables dinámicamente (García, 2015)

2.2 Antecedentes

2.2.1 (Revelo et al., 2018)

En su investigación denominada “El trabajo colaborativo como estrategia didáctica para la enseñanza aprendizaje de la Programación: una revisión sistemática de literatura “tuvo como objetivo general presentar el resultado de una revisión sistemática de literatura en la que se elaboró una síntesis del trabajo colaborativo reportado en publicaciones científicas como una estrategia didáctica para la enseñanza aprendizaje de la programación. Las variables utilizadas son estrategia didáctica (Organización de información gráfica y redacción) y aprendizaje (dialogo, enseñanza recíproca. Resolución de problemas). La metodología fue revisión sistémica de literatura se empleó el enfoque de investigación basada en evidencias del campo de la administración, aplicando la revisión documentaria se concluyó que el trabajo colaborativo en el ámbito educativo y computacional, empleado como una estrategia didáctica de enseñanza aprendizaje en un tema de investigación importante debido a su posible aplicación para aumentar los beneficios de aprendizaje especialmente en estudiantes de áreas de conocimiento técnico como las ciencias de la computación y específicamente en cursos relacionados con la programación de computadora. Por lo tanto, la técnica que vamos a utilizar está orientada a exponer y a demostrar la enseñanza y sus elementos, considerando la forma de explicación de la instrucción teórica para así hacer uso de los enfoques y perspectivas que especifican las normas de enseñanza y aprendizaje.

2.2.2 (Tasayco, 2019)

En su investigación denominada “Estrategias de aprendizaje e incidencia en el rendimiento académico de los estudiantes del tercer ciclo de la facultad de tecnología de la Universidad de Educación Enrique Guzmán y Valle. Semestre académico 2016-1” tuvo como objetivo determinar la relación que existe entre las estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico de los estudiantes del III ciclo de la facultad de Tecnología de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle, durante el semestre académico 2016-I con una metodología descriptiva correlacional. En base a una muestra de 144 aplicando cuestionarios especialmente validados mediante juicio piloto y juicio de expertos, así como la prueba de correlación de Rho de Spearman, se hallaron los contrastes de hipótesis. La principal conclusión de este estudio fue: Existe una relación significativa entre las estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico de los estudiantes del III ciclo de la facultad de Tecnología de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle durante el semestre académico 2016-I. ($p < 0,05$ de Rho de Spearman. Es así que relacionándolo a nuestro tema en estudio se puede corroborar que estas investigaciones se han dado con resultados positivos por lo que concretamente este investigador y en la institución donde se hizo el estudio nos afianza a nosotros la misma.

2.2.3 En Chiclayo Moreno (2012)

En su “Plan Estratégico de sistemas y Tecnologías de Información para mejorar la implementación Tecnológica en el Colegio Militar Elías Aguirre” tuvo

como problema la existencia de limitaciones presupuestales para la adquisición de Tecnologías de la información, además que sus sistemas de información no eran capaces de responder a las nuevas tendencias en el manejo de información e incumplimiento de funciones asignadas, por lo tanto se propuso la implementación de un Plan estratégico de sistemas y TI para mejorar su gestión educativa y administrativa de la Institución logrando una adecuada planificación para el uso de sus informaciones, además de contribuir a la cultura organizacional en el colegio y estar acorde con las nuevas tendencias en las Tecnologías Informativas. Cabe señalar que de acuerdo a esta investigación y con nuestro objetivo convergen mutuamente por lo que se da positivamente esta nuestra hipótesis como la planteada por este estudio local.

2.2.4 Desde Quito, Yépez (2015)

En su trabajo “Sistema de Planificación, Seguimiento y Control de Proyectos académicos y su vinculación en el sector Productivo para la unidad de Educación continua de la Facultad de Ciencias Administrativas” la Unidad de Educación continua planifica y ejecuta Proyectos de enseñanza aprendizaje que apoyan a la oferta académica el modelo de Educación continua, respondiendo a la demanda de la comunidad y su constante vinculación con el sector productivo, el presente trabajo de investigación tiene por objetivo el estudio ,análisis y desarrollo de Ingenieros en Computación e Informática, Facultad de Ciencias físicas y matemáticas un sistema de registro, seguimiento y de control de proyectos académicos para la unidad de educación continua de la facultad de

ciencias administrativas, esta sistematización garantizara que se pueda disponer de forma rápida y eficiente de la información necesaria para la toma de decisiones pertinentes y oportunas, enfocadas a las necesidades que tiene la institución y sus unidades de información continua para ampliar y mejorar su oferta educativa, a la vez enfocarla a las necesidades de la sociedad y hacerla accesible a un mayor número de beneficiarios; tal como se ha dado en la institución con los mismos ámbitos educacionales que la de nosotros y relacionándola con nuestra investigación hace que sea confiable y afianza nuestra hipótesis, ya que nuestro tema en estudio es las estrategias, pero muy adjunta a un área en especial como lo es la programación donde se utiliza las herramientas o recursos informáticos.

2.2.5 (Dourish, 1999)

Contribuyo a la comprensión de la experiencia de interacción a partir de la relación entre el diseño técnico y su relación aspectos sociales en la cual plantea principios sobre el diseño en los que la acción y el significado son inseparables. En su arco específico sobre interacción tangible, se basa en aspectos de este modelo y lo relaciona con la computación social para introducir un nuevo concepto: “interacción corporizada que la define como la creación, manipulación y el intercambio del significado a través de experiencias activas con artefactos en escenarios físicos, sociales y culturales, por ello el investigador Dourish pone el foco en el diseño de interacciones significativas para los humanos como seres sociales. Estas interacciones se basan en como los humanos

perciben y razonan con y a través del entorno; también construye una noción de corporación al intentar aprovechar las habilidades físicas y la familiaridad con los objetos del mundo real para lograr una interacción natural con los sistemas en el cual propone 6 principios dentro de la interacción corporizada: 1. La computación constituye un medio para la comunicación del significado, una representación computacional es como cualquier símbolo que gana significado con su uso en combinación con otros medios tradicionales como el habla, gesto, escritura, arquitectura. 2. El significado surge en niveles múltiples: la asignación de significado se produce tanto de manera objetiva o individual, también de la practica social subjetiva. 3. Son los usuarios quienes crean y comunican significado. 4. Son los usuarios los que manejan el acoplamiento entre las representaciones internas de un sistema y el contexto 5. Las tecnologías corporizadas participan en el mundo que representan, esta rechaza la separación entre a representación y el objeto. 6. La interacción corporizada convierte la acción en significado que surge de las formas en que se utiliza el sistema u objeto. De acuerdo a su investigación cuantitativa en nivel de análisis estadístico bi-variado propio de la estadística relacional la cual tiene una variable de supervisión y otra asociada, ambas se correlacionan a través del coeficiente estadístico de Pearson para desestimar si existe relación entre variables. Nos afianzamos entonces en que estos estudios están delimitados al tipo de investigación seleccionado por nosotros, siendo una de las más acercadas a nuestra realidad investigativa; esto por encontrarnos con dos variables que se relacionan entre sí.

2.2.6 (Zukerman y Cols, 2005)

Presentan el ámbito educativo un marco para pensar a las TUI, con un enfoque específico en los dominios de problemas abstractos, el marco se centra en los materiales manipulativos, que son aquellos objetos físicos diseñados para fomentar el aprendizaje. El trabajo presenta una nueva clasificación: “Manipulativos inspirados por Froebel” (FiMs) y “Manipulativos inspirados en Montessori” (MiM). Los FiM fomentan el modelado de estructuras del mundo real, como es el caso del sistema Topobo de (Raffle y Cols). Los MiM fomentan el modelado de estructuras más abstractas como en el sistema Flow Blocks, un prototipo que puede simular conceptos matemáticos tales como conteo y probabilidad, así como conceptos de ciencias de la computación tales como los bucles, ramificaciones y variables lo que conlleva a que utilicen materiales y recursos tecnológicos para la programación lineal, utiliza nodos, variables y constantes; además de realizar muy bien los tipos de programación y encapsulamiento de los mismos. Por esta situación es que nuestro estudio queda muy bien documentado con investigaciones anteriores tal como la planteada por este estudio realizado internacionalmente.

2.2.7 (Price y Cols, 2008)

Se enfocan como el acoplamiento d información digital y objetos físicos influye en la interacción y la cognición. Plantean un marco que se centra en las representaciones externas y permite clasificar las TUI considerando la ubicación

de entrada y la salida. Se refieren al posicionamiento espacial relativo de los componentes físicos y digitales del sistema. Proporciona una especificación detallada de las relaciones en términos de los acoplamientos físicos digitales presentes en los sistemas de IT para identificar las propiedades del entorno. Estos acoplamientos no ocurren solo en términos de distancia física sino también en términos de redes y flujo de información, y la naturaleza simbólica de los artefactos. Para hacer las distinciones se identifican las características de las manipulables digitales en términos de ubicación, dinámica, correspondencia y modalidad, para las cuales se plantean diferentes niveles de asociación que pueden ocurrir en entornos tangibles.

2.2.8 (Sylla, Couthino, Branco y Müller, 2015)

Expresaron la necesidad del desarrollo de la tecnología que satisfaga las necesidades cognitivas y motrices de los niños, consideran que no basta con transponer el contenido pedagógico tradicional a un formato digital, en su experiencia basada en trabajo con una aplicación IT de Story Telling, destacaron el potencial de las manipulaciones físicas para involucrar a los niños en actividades de aprendizaje expresivo y exploratorio. Consideran que los objetos tangibles y de uso intuitivo favorecen los comportamientos exploratorios, donde se combina y recombina lo conocido y lo familiar en nuevas formas y desconocidas, en estos casos la familiaridad física permite la exploración, al tiempo que restringe el rango de configuraciones que se pueden hacer con el material, ofreciendo una resistencia física que guía dicha exploración. Las

actividades expresivas y las TUI promueven la expresión del usuario al permitir externalizar su representación. Las tareas exploratorias, interacción verbal y colaboración tienen un gran potencial para fomentar el aprendizaje dentro y fuera del aula, las cuales demuestran un grado de efectividad al realizar con estudiantes de una edad donde ya están completas las motricidades, además de que complementa con las actitudes y aptitudes de cada uno, por aquellos es que decimos nosotros que nuestra hipótesis se afianza en estos estudios de investigaciones ya realizadas.

2.2.9 (Haro, 2017)

En su investigación denominada “Estrategias Didácticas en el marco del buen desempeño docente en la educación Inicial” tuvo como objetivo describir la importancia de las Estrategias Didácticas en el marco del buen desempeño docente en la Educación Inicial, con una metodología descriptiva se concluyó que en un mundo en constante crecimiento y desarrollo tecnológico y científico, los educadores deben aprovechar el interés nato de los estudiantes en la tecnología para generar un vínculo que permita a los estudiantes el desarrollo de las habilidades, entre los diversos recursos aplicables en estrategias se pueden destacar el uso de los proyectores, apps y el uso de las pantallas o recursos similares que permitan la transmisión de documentales o materiales educativos; siendo realmente importante los materiales que ellos utilizan, en nuestra época de constante crecimiento los individuos hacen uso de estos materiales en forma

asincrónica no percatándose que realizan una enseñanza no dirigida, no así las personas que ya han pasado esta etapa.

2.3 Hipótesis

Son proposiciones tentativas a cerca de las posibles relaciones entre dos o más variables (Valderrama, 2011)

2.3.1 Hipótesis general

H1 Las Estrategias Didácticas mejoran los Aprendizajes en Programación y base de datos de los estudiantes de Bachillerato de la Unidad Educativa “Ancón” Santa Elena-Ecuador, 2018.

H0 Las ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS no mejoran los Aprendizajes en Programación y base de datos de los estudiantes de Bachillerato de la Unidad Educativa “Ancón” Santa Elena-Ecuador, 2018.

2.3.2 Hipótesis específicas

Las Estrategias Didácticas mejoran positivamente los aprendizajes de los estudiantes de Bachillerato de la Unidad Educativa “Ancón” Santa Elena-Ecuador, 2018

Las Estrategias Didácticas mejoran positivamente las Habilidades de los estudiantes de Bachillerato de la Unidad Educativa “Ancón” Santa Elena-Ecuador, 2018

Las Estrategias Didácticas mejoran positivamente la Programación y base de datos de los estudiantes de Bachillerato de la Unidad Educativa “Ancón” Santa Elena-Ecuador, 2018

Las Estrategias Didácticas mejoran positivamente el uso de materiales tecnológicos de los estudiantes de Bachillerato de la Unidad Educativa “Ancón” Santa Elena-Ecuador, 2018

2.4 Variables

Son características observables que posee cada persona, objeto o institución y que, al ser medidas, varían cuantitativa o cualitativamente una en relación a la otra. (Valderrama, 2011)

2.4.1 Variable Independiente

Es aquella cuyo funcionamiento existencial es relativamente autónomo, no depende de otra. En nuestra investigación tenemos a las Estrategias Didácticas que son acciones que forman al estudiante con autonomía, capaz de dirigir su propio proceso de aprendizaje, es una tarea gradual que requiere dedicación y esfuerzo por parte tanto del docente como del estudiante pero absolutamente necesaria en un mundo donde los saberes socialmente acumulados se multiplican con una rapidez inusitada y requiere actualización constante para adaptarse a las necesidades y demandas de la realidad y en secuencia aplica los conocimientos adquiridos (De La Torre S. , 2000).

2.4.2 Variable dependiente

Es la que en su existencia y desenvolvimiento depende de la variable independiente, su modo de ser y su variabilidad están condicionadas por otros hechos de la realidad. En nuestra investigación tenemos a la Programación y base de datos que son programas creados, diseñados y desarrollados mediante un lenguaje de programación, ya que debajo de todo esa interfaz de ventanas y aplicaciones (Castrillón ,2011)

III. METODOLOGIA

La metodología constituye la medula espinal del proyecto, se refiere a la descripción de las unidades de análisis o investigación, las técnicas de observación y recolección de datos, los instrumentos de medición, los procedimientos y las técnicas de análisis (Tamayo, 1990)

3.1 El tipo y el nivel de investigación

La presente investigación es de tipo descriptiva correlacional, es decir tiene por objeto central la medición precisa de una o más variables dependientes en una población definida (Sierra, 2004)

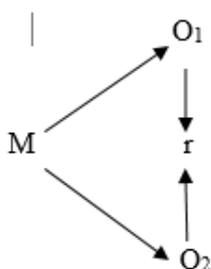
El nivel de la investigación descriptiva según (Hernández, 2010) menciona que busca especificar las propiedades, las características y los perfiles de las personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis, es decir pretende medir y recoger información de manera independiente o conjunta sobre los conceptos o variables a las que se refiere. Correlacional, tiene como finalidad conocer la relación o grado de asociación que existe entre dos a más conceptos, categorías o variables en un contexto en particular (Valderrama 2011).

3.2 Diseño de la investigación

Es la estrategia o plan que se realizara para obtener la colecta de datos, responder a la formulación del problema, al cumplimiento de los objetivos y para aceptar o rechazar la hipótesis nula (Valderrama 2011), por lo que podemos decir que nuestra

investigación tiene un diseño no experimental transversal descriptivo, estos diseños se llevan a cabo sin manipular la variable independiente por eso es considerada como investigación ex post facto porque se trabaja con hechos que se dieron en la realidad, consiste en medir un grupo de personas, luego describirlas y conocer su nivel de correlación.

Esquema:



Donde:

M : La muestra

V1 : Variable independiente ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS

r : relación

V2 Variable dependiente Programación y base de datos

3.3 Población y muestra

3.3.1 Población

“Conjunto de individuos, objetos, elementos o fenómenos en los cuales puede presentarse determinadas características susceptibles de ser investigadas”

(Robledo, 2004), en nuestra investigación la población considerada de 90

estudiantes de Bachillerato de la Unidad Educativa “Ancón” Santa Elena – Ecuador, 2018

3.3.2 Muestra

Son subconjuntos de cualquier población, éstas pueden ser probabilísticas y no probabilísticas (Robledo, 2004) en nuestra muestra consideramos a 30 estudiantes (21 son hombres y 9 son mujeres) de Bachillerato de la Unidad Educativa “Ancón” Santa Elena- Ecuador, 2018

3.4 Definición y operacionalización de las variables y los indicadores

| VARIABLE | DEFINICION CONCEPTUAL | DEFINICION OPERACIONAL | DIMENSIONES | INDICADORES |
|--|--|--|--|--|
| ESTRATEGIAS DIDACTICAS AUTONOMAS | Son acciones que forman al estudiante con autonomía, capaz de dirigir su propio proceso de aprendizaje, es una tarea gradual que requiere dedicación y esfuerzo por parte tanto del docente como del estudiante pero absolutamente necesaria en un mundo donde los saberes socialmente acumulados se multiplican con una rapidez inusitada y requiere actualización constante para adaptarse a las necesidades y demandas de la realidad y en secuencia aplica los conocimientos adquiridos (De La Torre S. , 2000). | Se realizarán prácticas personalizadas con los estudiantes considerando las horas de clases en el aula y en el laboratorio | INNOVADORAS FLEXIBLES ORIENTADORAS | Analiza textos Realiza resúmenes Utiliza aplicaciones informáticas |

| | | | | |
|---|--|--|--|---|
| PROGRAMA- CIÓN Y BASE DE DATOS | Son programas creados, diseñados y desarrollados mediante un lenguaje de programación, ya que debajo de todo esa interfaz de ventanas y aplicaciones (Castrillón ,2011 | Se realizará ejercicios prácticos para que adquirieran mejores conocimientos en programación y base de datos | Aprendizajes Habilidades Programación Materiales tecnológicos | Uso de computador Resolución de operaciones lógicas Realiza diagramas de flujo Comprensión de problema |
|---|--|--|--|---|

Anexos 1 Definición y operacionalización de las variables

3.5 Técnicas e Instrumentos

La técnica según Hernández Sampieri (2010) consiste en recolectar los datos pertinentes sobre los atributos, conceptos o variables de las unidades de análisis o casos. En nuestra investigación utilizamos la técnica de la observación, porque se manipularán los hechos que se observarán, el trabajo está centrado en la revisión de libros revistas tesis y otros documentos que tendrán relación con nuestra investigación, también utilizaremos la información obtenida a través del internet.

El instrumento son los medios materiales que emplea el investigador para recoger u almacenar la información, para ello usamos el cuestionario que son un conjunto de preguntas estructuradas por el investigador con la finalidad de obtener datos cuantitativos en relación al nivel de conocimientos de cada una de las variables y dimensiones establecidas (Salking, 1998)

3.6 Plan de Análisis

Luego que obtuvimos la información recabada y organizada procedimos a elaborar en Excel la base de datos aplicando el programa SPSS 22 así mismo para la obtener la correlaciona de las variables con las dimensiones aplicamos la prueba de correlación de Pearson y la prueba de Rho Sprearman, luego hicimos la interpretación y el análisis de datos.

BASE DE DATOS CORRELACIÓN DE PEARSON

| ESTUDIANTES /ITEMS | ITEM 1 | ITEM 2 | ITEM 3 | ITEM 4 | ITEM 5 | ITEM 6 | ITEM 7 | ITEM 8 | ITEM 9 | ITEM 10 |
|--------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|
| 1 | 1 | 0 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 |
| 2 | 1 | 1 | 2 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 3 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| 4 | 1 | 2 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 5 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 0 |
| 6 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 |
| 7 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 2 | 1 | 1 |
| 8 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 |
| 9 | 2 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 2 |
| 10 | 2 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 2 | 1 |
| TOTAL | 11 | 9 | 8 | 8 | 8 | 10 | 10 | 11 | 12 | 10 |

Anexos 2 Base De Datos Correlación De Pearson

| | |
|-------|-------------|
| TOTAL | |
| 12 | 0,219458127 |
| 10 | 0,366899693 |
| 9 | 0,395394392 |
| 9 | 0,38890873 |
| 9 | 0,379980298 |
| 11 | 0,574959575 |
| 9 | 0,340692572 |
| 8 | 0,334564486 |
| 10 | 0,353553391 |
| 10 | 0,379980298 |

Anexos 3 Correlación Resultados

3.7 Matriz de consistencia: “Las Estrategias Didácticas mejoran los aprendizajes de los estudiantes de Bachillerato en la asignatura Programación y base de datos de la Unidad educativa “Ancón” Santa Elena-Ecuador, 2018”

| PROBLEMA | OBJETIVOS | HIPOTESIS | VARIABLES | DIMENSIONES | METODOLOGIA | ESCALA |
|--|--|--|---|--|---|----------------------|
| <p>¿De qué manera las Estrategias Didácticas mejoran los Aprendizajes en Programación y Base de Datos de los estudiantes de Bachillerato de la Unidad Educativa “Ancón”, Santa Elena, Ecuador, ¿2018?</p> | <p>GENERAL:</p> <p>Identificar cómo las Estrategias Didácticas mejoran los Aprendizajes en Programación y base de datos en los estudiantes de Bachillerato de la Unidad Educativa “Ancón” Santa Elena-Ecuador, 2018.</p> <p>ESPECÍFICOS</p> <p>Determinar cómo las Estrategias Didácticas mejoran los aprendizajes de los estudiantes de Bachillerato de la Unidad Educativa “Ancón” Santa Elena-Ecuador, 2018</p> <p>Determinar cómo las Estrategias Didácticas mejoran las Habilidades de los estudiantes de Bachillerato de la Unidad Educativa “Ancón” Santa Elena-Ecuador, 2018</p> | <p>GENERAL:</p> <p>Las Estrategias Didácticas mejoran positivamente los Aprendizajes en Programación y base de datos de los estudiantes de Bachillerato de la Unidad Educativa “Ancón” Santa Elena-Ecuador, 2018</p> <p>ESPECÍFICAS</p> <p>Las Estrategias Didácticas mejoran positivamente los aprendizajes de los estudiantes de Bachillerato de la Unidad Educativa “Ancón” Santa Elena-Ecuador, 2018</p> <p>Las Estrategias Didácticas mejoran positivamente las Habilidades de los estudiantes de Bachillerato de la Unidad Educativa “Ancón” Santa Elena-Ecuador, 2018</p> | <p>ESTRATEGIAS DIDACTICAS AUTÓNOMAS</p> <p>APRENDIZAJES EN PROGRAMACION Y BASE DE DATOS</p> | <p>INNOVADORAS</p> <p>FLEXIBLES</p> <p>ORIENTADORAS</p> <p>APRENDIZAJES</p> <p>HABILIDADES</p> <p>PROGRAMACION Y BASE DE</p> | <p>TIPO:</p> <p>Cuantitativo</p> <p>NIVEL: Descriptivo</p> <p>Correlacional</p> <p>DISEÑO:</p> <p>No experimental</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> </div> <p>Donde:</p> <p>O1: ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS</p> <p>M: la muestra</p> <p>r: correlación de variables</p> <p>O2: Aprendizaje en Programación y base</p> | <p>LIKERT</p> |

3.8 Consideraciones éticas y de rigor científico

En nuestro trabajo de investigación demostraremos que las Estrategias Didácticas mejoran los aprendizajes en Programación y base de datos en los estudiantes de Bachillerato de la Unidad Educativa “Ancón” Santa Elena – Ecuador, 2018 en el cual se ha respetado las actividades de los participantes, derecho de autoría de la bibliografía utilizada. Los principios éticos se basan en el reglamento de ética de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote el contempla: a) Principio de autonomía: Toda la población y específicamente los sujetos de la muestra tienen que estar informados de la finalidad del estudio. B) Principio de consentimiento informado y expreso: para la ejecución de la investigación se contó con la autorización de la dirección de la Unidad Educativa. C) Principio de Justicia: Todos los estudiantes involucrados en la investigación tuvieron un trato equitativo durante el proceso de toda la investigación sin ninguna actitud de discriminación.

IV RESULTADOS

4.1 Resultados

4.1.1. Cuadro 1, resultados de frecuencias de variable Estrategias Didácticas con la dimensión aprendizaje.

| DIMENSIONES | f | % |
|---------------------------|------|-------|
| ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS | 901 | 80.45 |
| Aprendizaje | 219 | 19.55 |
| Total | 1120 | 100 |

Gráfico 1 Frecuencia de la variable Estrategias Didácticas con la dimensión aprendizaje

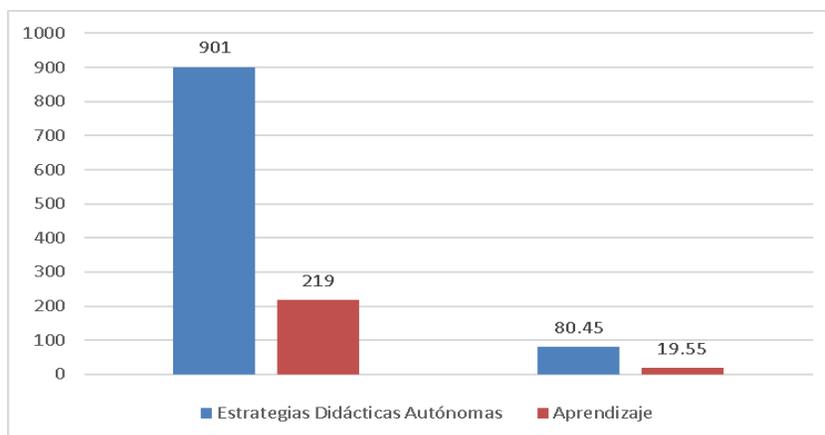


Tabla 1 Resultados de la prueba de Correlación de Pearson de la variable Estrategias Didácticas con la dimensión Aprendizaje

| TABLA 1. Correlaciones estrategias autónomas con aprendizaje | | | |
|--|------------------------|-------------|-------------|
| | | EDIDÁCTICAS | APRENDIZAJE |
| EDIDÁCTICAS | Correlación de Pearson | 1 | -,232 |
| | Sig. (bilateral) | | ,218 |
| | N | 30 | 30 |
| APRENDIZAJE | Correlación de Pearson | -,232 | 1 |
| | Sig. (bilateral) | ,218 | |
| | N | 30 | 30 |

INTERPRETACIÓN

Según el Cuadro y Grafico 1 demuestran que el 80,45 % de los estudiantes de Bachillerato de la Unidad Educativa “Ancón” han logrado sus aprendizajes, mientras que el 19,55 % de los estudiantes se encuentran en proceso de obtener sus aprendizajes en Programación y Base de Datos. Y según la tabla 1 de Correlación de Pearson la estrategia didáctica autónoma influye en grado 1 con significancia bilateral de -0,232 (relación inversa) a nivel 0,05 lo que determina que las Estrategias Didácticas sí mejoran positivamente en los aprendizajes de los estudiantes de Bachillerato de la Unidad Educativa “Ancón”, según lo planteado en nuestro objetivo específico 1.

4.1.2 Cuadro 2 Resultados de frecuencias de variable Estrategias Didácticas con

la dimensión Habilidades

| DIMENSIONES | f | % |
|---------------------------|------|-------|
| ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS | 901 | 81.32 |
| Habilidades | 207 | 18.68 |
| Total | 1108 | 100 |

Fuente: Cuadro 2

Gráfico 2 Frecuencia de la variable estrategia didáctica autónoma con la dimensión Habilidades

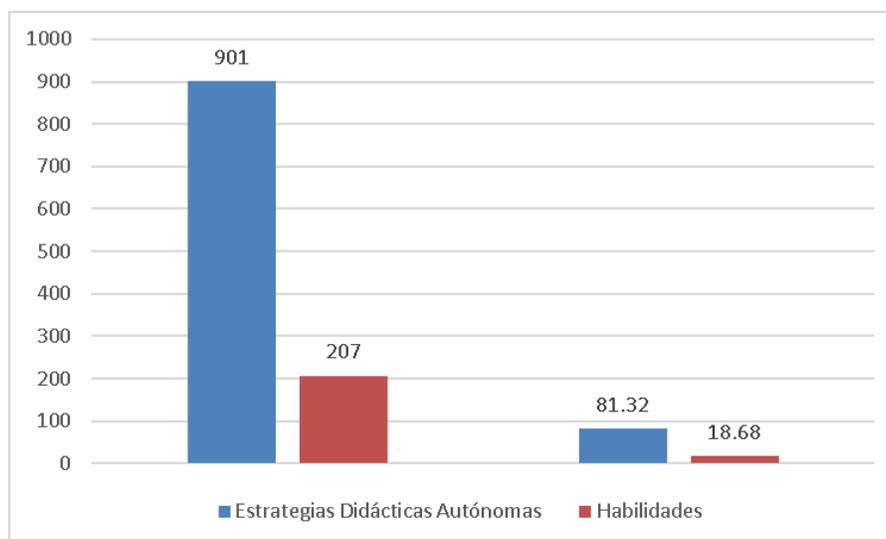


Tabla 2 Resultados de la prueba de Correlación de Pearson de la variable Estrategia Didáctica Autónoma con la dimensión Habilidades

| TABLA 2. Correlaciones estrategias autónomas con habilidades | | | |
|--|------------------------|-------------|-------------|
| | | EDIDÁCTICAS | HABILIDADES |
| EDIDÁCTICAS | Correlación de Pearson | 1 | ,128 |
| | Sig. (bilateral) | | ,499 |
| | N | 30 | 30 |
| HABILIDADES | Correlación de Pearson | ,128 | 1 |
| | Sig. (bilateral) | ,499 | |
| | N | 30 | 30 |

Fuente: Tabla 2

INTERPRETACIÓN:

Según el Cuadro y Grafico 2 demuestran que el 81,32% de los estudiantes de Bachillerato de la Unidad Educativa “Ancón” han logrado sus habilidades, mientras que el 18,68% de los estudiantes se encuentran en proceso de desarrollarlas. Y como nos muestra la tabla 1 de Correlación de Pearson la estrategia didáctica autónoma mejora en grado 1 con significancia bilateral de 0,128 a nivel 0,05 lo que determina que las Estrategias Didácticas influyen regularmente en los aprendizajes de los estudiantes de Bachillerato de la Unidad Educativa “Ancón” – Ecuador, según lo planteado en nuestros objetivos específico 2. Cabe destacar que la dirección de la correlación es positiva, es decir, es directa, por lo tanto, al aumentar los años de estudios, mejorarían sus habilidades

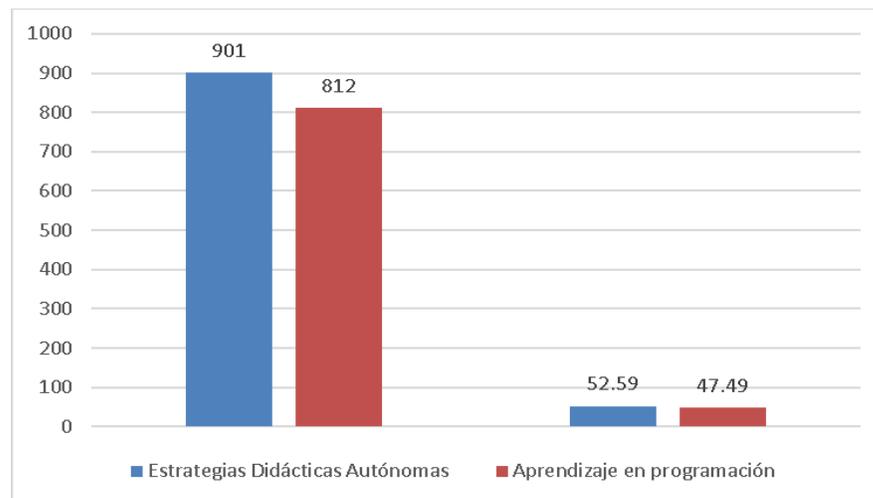
4.1.3. Cuadro 3 Resultados de frecuencias de variable Estrategias Didácticas

con la dimensión Programación

| DIMENSIONES | f | % |
|---------------------------|------|-------|
| ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS | 901 | 81.24 |
| Programación | 208 | 18.76 |
| Total | 1109 | 100 |

Fuente: Cuadro 3

Gráfico 3 Frecuencia de la variable colaborativa con la dimensión programación



Fuente: Grafico 3

Tabla 3 Resultados de la prueba de Correlación de Pearson de la variable Estrategias Didácticas con la dimensión Programación

| TABLA 13. Correlaciones estrategias autónomas con la dimensión programación | | | |
|---|------------------------|-------------|--------------|
| | | EDIDÁCTICAS | PROGRAMACION |
| EDIDÁCTICAS | Correlación de Pearson | 1 | ,284 |
| | Sig. (bilateral) | | ,129 |
| | N | 30 | 30 |
| PROGRAMACION | Correlación de Pearson | ,284 | 1 |
| | Sig. (bilateral) | ,129 | |
| | N | 30 | 30 |

Fuente: Tabla 3

INTERPRETACIÓN:

Según el Cuadro y Grafico 3 demuestran que el 52,59% de los estudiantes de Bachillerato de la Unidad Educativa “Ancón” Programan en Base de Datos correctamente, mientras que el 47,49% de los estudiantes se encuentran en proceso de realizar la programación. Y como nos muestra la tabla 3 de Correlación de Pearson la estrategia didáctica autónoma mejora en grado 1 con significancia bilateral de 0,284 a nivel 0,05 lo que determina que las Estrategias Didácticas tienen influencia moderada en la Programación de los estudiantes de Bachillerato de la Unidad Educativa “Ancón” – Ecuador, según lo planteado en nuestro objetivo específico 3. Cabe destacar que la dirección de la correlación es positiva, por lo tanto, al aumentar los años de estudios, mejorarían sus diseños en programación

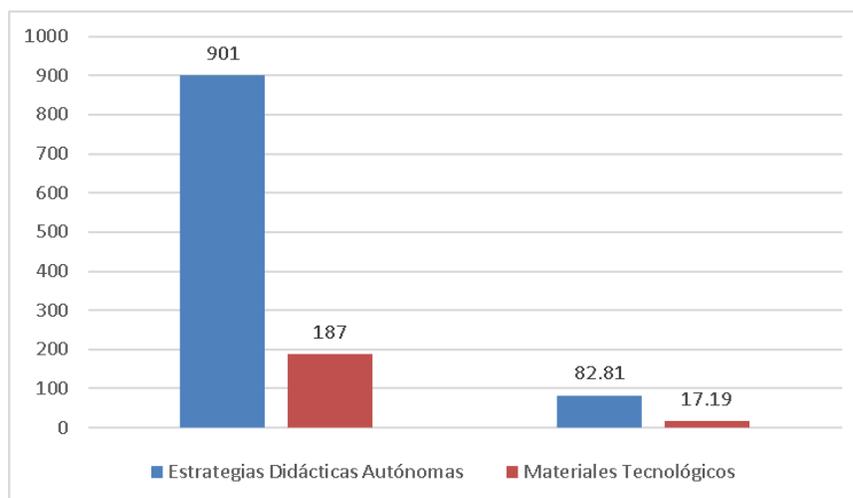
4.1.4. Cuadro 4 Resultados de frecuencias de variable Estrategias Didácticas

con la dimensión Materiales Tecnológicos.

| DIMENSIONES | f | % |
|---------------------------|------|-------|
| ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS | 901 | 82.81 |
| Materiales Tecnológicos | 187 | 17.19 |
| Total | 1088 | 100 |

Fuente: Cuadro 4

Gráfico 4 De frecuencia de la variable colaborativa con la dimensión Materiales tecnológicos



Fuente: Gráfico 4

Tabla 4 Correlaciones de Estrategias Didácticas con Materiales Tecnológicos

| | | EDIDÁCTICAS | MATERIALES TECNOLOGICOS |
|----------------------------|------------------------|-------------|----------------------------|
| EDIDÁCTICAS | Correlación de Pearson | 1 | -,080 |
| | Sig. (bilateral) | | ,674 |
| | N | 30 | 30 |
| MATERIALES TECNOLOGICOS | Correlación de Pearson | -,080 | 1 |
| | Sig. (bilateral) | ,674 | |
| | N | 30 | 30 |

Fuente: Tabla 4

INTERPRETACION:

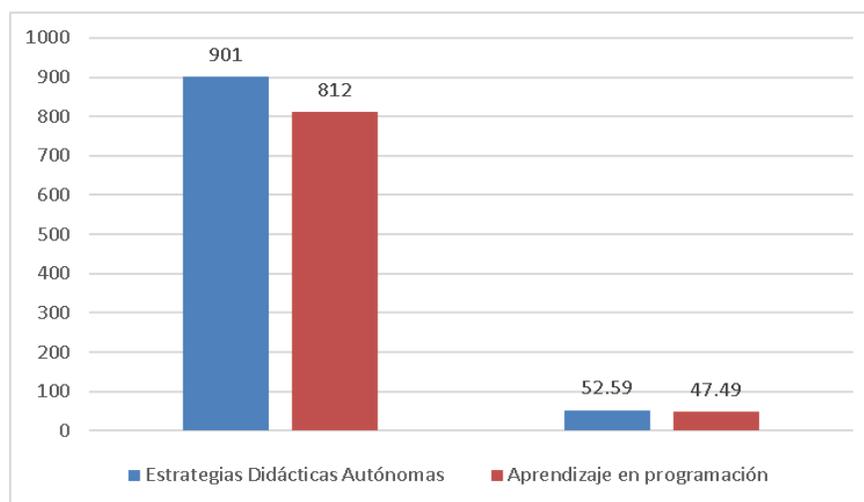
Según el Cuadro y Grafico 4 demuestran que el 82,81% de los estudiantes de Bachillerato de la Unidad Educativa “Ancón” hacen uso de los Materiales Tecnológicos, mientras que el 17,19% de los estudiantes se encuentran en proceso de utilizar los materiales tecnológicos y según nos muestra la tabla 4 de Correlación de Pearson la estrategia didáctica autónoma mejora en grado 1 con significancia bilateral de -0,080 a nivel 0,05 lo que determina que las Estrategias Didácticas tienen influencia alta en el uso de los materiales tecnológicos de los estudiantes de Bachillerato de la Unidad Educativa “Ancón” – Ecuador, según lo planteado en nuestro objetivo específico 4.

4.1.5 Cuadro 5 Resultados de frecuencias de variable Estrategias Didácticas con la variable Programación y Base De Datos

| COMPONENTES | f | % |
|------------------------------|------|-------|
| ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS | 901 | 52.59 |
| Programación y base de datos | 812 | 47.49 |
| Total | 1713 | 100 |

Fuente: Cuadro 5

Gráfico 5 Frecuencia de la variable Estrategias Didácticas con la variable Aprendizaje En Programación y Base De Datos



Fuente: Gráfico 5

Tabla 5 Resultados de la prueba de Correlación de Pearson de la variable Estrategias Didácticas con la variable Aprendizaje En Programación y Base De Datos

| | | Estadísticos | | |
|------------------|----------|---------------------|----------|------------|
| | | ESTRATEGIAS | PRODATOS | DIFERENCIA |
| N | Válido | 30 | 30 | 30 |
| | Perdidos | 0 | 0 | 0 |
| Media | | 30,03 | 27,07 | 2,9667 |
| Desv. Desviación | | 3,605 | 2,612 | 4,2950 |
| Varianza | | 12,999 | 6,823 | 18,447 |

Tabla 6 Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

| | | Rangos | | |
|---------------------------|------------------|-----------------|----------------|----------------|
| | | N | Rango promedio | Suma de rangos |
| PRODATOS - ESTRATEGIAS | Rangos negativos | 23 ^a | 12,37 | 284,50 |
| | Rangos positivos | 2 ^b | 20,25 | 40,50 |
| | Empates | 5 ^c | | |
| | Total | 30 | | |

a. PRODATOS < ESTRATEGIAS

b. PRODATOS > ESTRATEGIAS

c. PRODATOS = ESTRATEGIAS

Tabla 7 Estadísticos de prueba

| Estadísticos de prueba^a | |
|---|---------------------|
| PRODATOS - ESTRATEGIAS | |
| Z | -3,291 ^b |
| Sig. asintótica(bilateral) | ,001 |

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos positivos.

INTERPRETACION:

Según los cuadros estadísticos podemos decir que las Estrategias didácticas Autónomas mejoran los aprendizajes en Programación y base de datos, para ello se realizó la prueba de estadística descriptiva para conocer la diferencia de medias de las variables (2,9667), La varianza(18,447) y la desviación estándar (4,2950) para analizar si son variables normales , aplicamos Kolmogorov-Smirnov arrojando la diferencia de variables (,178) en el cual el valor de $P=,016$, por ser menor a 0.05 no tiene distribución normal por lo tanto se afirma que es una muestra no paramétrica y se afirma la hipótesis planteada. Podemos concluir que las Estrategias Didácticas mejoran moderadamente la Programación y base de datos de los estudiantes de Bachillerato de la Unidad Educativa “Ancón” –Ecuador, como lo plantea el objetivo general

4.2 Análisis de Resultados

En el presente trabajo de investigación identificaremos como las Estrategias Didácticas mejoran los aprendizajes en programación y base de datos en los estudiantes de Bachillerato de la Unidad educativa “Ancón” Santa Elena- Ecuador 2018, se aplicó la estadística descriptiva con frecuencias en Excel y para la correlación de variables la prueba de Wilcoxon obteniendo como resultados finales que las Estrategias didácticas Autónomas mejoran los aprendizajes en Programación y Base de datos, para ello se realizó la prueba de estadística descriptiva para conocer la diferencia de medias de las variables (2,9667), La varianza (18,447) y la desviación estándar (4,2950) para analizar si son variables normales, aplicamos Kolmogorov-Smirnov arrojando la diferencia de variables (,178) en el cual el valor de $P=,016c$, por ser menor a 0.05 no tiene

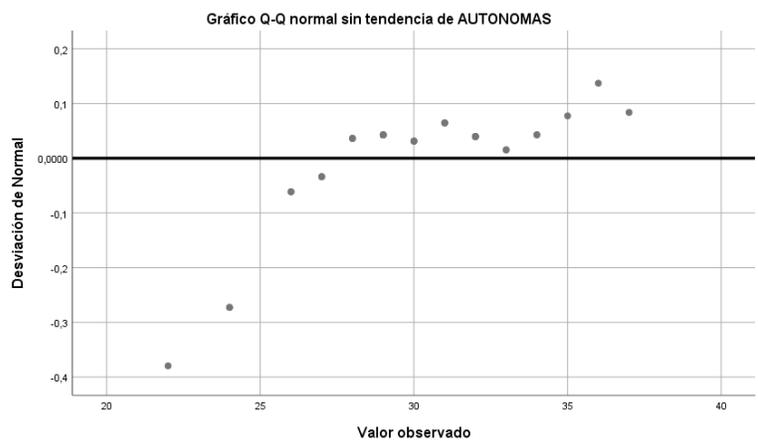
distribución normal por lo tanto se afirma que es una muestra no paramétrica y se afirma la hipótesis planteada. Podemos concluir que las Estrategias Didácticas mejoran moderadamente la Programación y base de datos de los estudiantes de Bachillerato de la unidad educativa Ancón –Ecuador, como lo plantea el objetivo general.

De la misma manera podemos descubrir que nuestra prueba de normalidad de Shapiro-Wilk corrobora nuestra hipótesis dejando en claro que es factible, tal como lo muestra el anexo 9 Prueba de Normalidad Kolmogorov-Smirnova y Shapiro-Wilk.

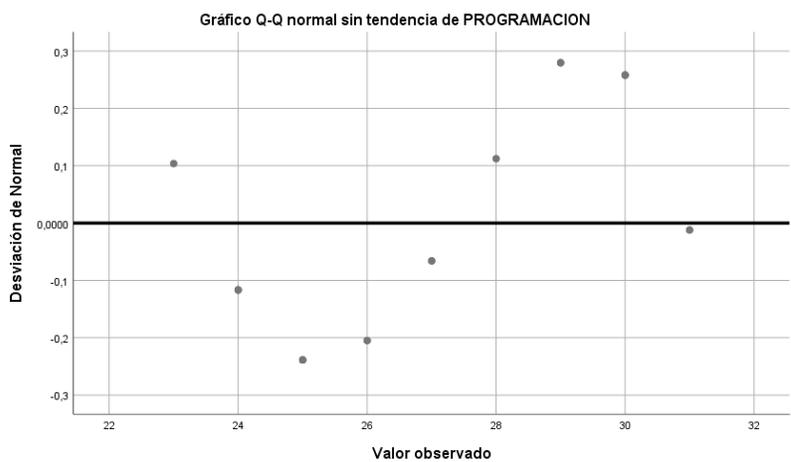
Correlaciones

| | | | ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS | PROGRAMACION |
|----------|--------------|-----------------------------|---------------------------|--------------|
| Rho de | ESTRATEGIAS | Coefficiente de correlación | 1,000 | ,131 |
| Spearman | DIDÁCTICAS | Sig. (bilateral) | . | ,491 |
| | | N | 30 | 30 |
| | PROGRAMACIÓN | Coefficiente de correlación | ,131 | 1,000 |
| | | Sig. (bilateral) | ,491 | . |
| | | N | 30 | 30 |

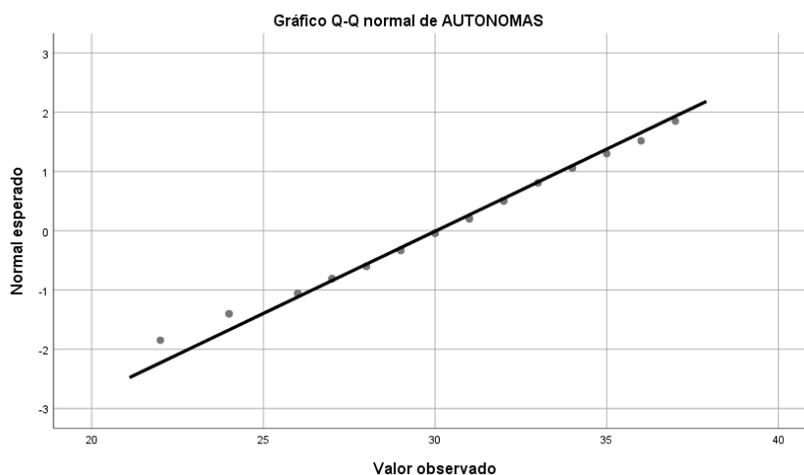
Anexos 5 Correlaciones no paramétricas



Anexos 6 Dispersión de Variable ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS



Anexos 7 Dispersión de Variable Programación



Anexos 8 Normal esperado de Variable ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS

Pruebas de normalidad

| | Kolmogorov-Smirnova | | | Shapiro-Wilk | | |
|---------------------|---------------------|----|-------|--------------|----|------|
| | Estadístico | gl | Sig. | Estadístico | gl | Sig. |
| AUTONOMAS | ,087 | 30 | ,200* | ,986 | 30 | ,960 |
| PROGRAMACION | ,152 | 30 | ,074 | ,920 | 30 | ,027 |

*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.

a. Corrección de significación de Lilliefors

Anexos 9 Prueba de Normalidad Kolmogorov-Smirnova y Shapiro-Wilk

V CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES:

Valorando la relación entre las Estrategias Didácticas y los Aprendizajes se concluye que un 80.45% de los estudiantes de Bachillerato de la Unidad Educativa “Ancón” mejoran sus aprendizajes según el Cuadro y Tabla 1 donde se determina que influyen positivamente, como se plantea en el objetivo específico 1.

Se concluye además que los estudiantes de Bachillerato de la Unidad Educativa Ancón logran sus Habilidades en un 81.32%, según el Cuadro y Tabla 2 lo que determina que las Estrategias Didácticas influyen en los aprendizajes como se plantea en el objetivo 2.

Al implementar las Estrategias Didácticas se determina que los estudiantes en un 52,59% pueden Programar adecuadamente en Base de Datos según el Cuadro y Grafico 3 por lo tanto, al aumentar los años de estudios, mejorarían su desempeño en programación como lo plantea el objetivo específico 3.

El uso de los materiales tecnológicos de los estudiantes de Bachillerato de la Unidad Educativa “Ancón” tienen influencia alta para este caso el 82,81% lo domina determinando así que las Estrategias Didácticas influyen positivamente lo que concibe que se acepte la hipótesis y objetivo 4.

Se concluye entonces que según el Cuadro y Tabla 5 las Estrategias Didácticas mejoran los aprendizajes en Programación y base de datos, de una manera moderada pero efectiva en los estudiantes de Bachillerato de la Unidad Educativa “Ancón” – Ecuador, como lo plantea nuestro objetivo general.

5.2 RECOMENDACIONES

Se recomienda la investigación con la finalidad de tenerla como base para la aplicación de modelos o herramientas tecnológicas, permitiendo la elaboración de documentos organizacionales de la Institución.

Que el área de sistemas Programación y Base De Datos debe asumir una tarea cada vez más integradora que ayude a crear un contexto de colaboración entre la unidad educativa.

Impulsar al área de Programación y base de datos como un centro de producción, con una administración moderna y eficiente con el fin de lograr que sus servicios sean reconocidos interna y externamente en la institución, siendo capaces de generar sus propios recursos.

VI REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ausubel ; Novak y Hanesion (1990). Psicología Educativa. México: Trillas
- Ackerman (2008). Más Allá del Acceso a la Información. México: SIGLO XXI EDITORES.
- Aguilar (2012), Programación Aplicada Visual Studio 2010, D.C, Cajamarca. López (2012). Historia de los sistemas informáticos. Madrid: Paperly
- Barreto(2019). Aplicación de Estrategias Didácticasactivas mejoran el rendimiento académico del área de ciencia y tecnología en los estudiantes del 6to grado de primaria de la I.E.N.o 013 “Leonardo Rodríguez Arellano” - Tumbes - 2018. Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote - ULADECH.
- BARRETO (2019). EQUIPO DE TRABAJO AUTORA [Universidad católica Los Ángeles de Chimbote].
- [Http://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/123456789/13777/ESTRATEGIAS_DIDACTICA_BARRETO_CUN_MARLENY_ENRIQUETA.pdf?Sequence=1&isallowed=y](http://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/123456789/13777/ESTRATEGIAS_DIDACTICA_BARRETO_CUN_MARLENY_ENRIQUETA.pdf?Sequence=1&isallowed=y)
- Boeree 2006). Abraham Maslow: 1908-1970. Personality theories, 11.
- Bruner(1972). El proceso de la educación. México: Hispanoamericana.
- Cubas y Núñez (2015) Tesis “Plan Estratégico de Sistemas y Tecnologías de Información para optimizar la Gestión Educativa de la Institución Privada Amancio Varona
- Dávila, L. (2017). Estrategias Didácticasutilizadas por las docentes y logros de aprendizaje en el área de comunicación en educación inicial en la Institución Educativa Divino Maestro N.o 242 de Pucallpa, 2017. Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote - ULADECH.
- Fons, M. (2006). Leer y escribir para vivir. Alfabetización digital y uso real de la lengua escrita en la escuela. Barcelona: Graó

Díaz-Barriga, F., & Hernández Rojas, G. (2002). Estrategias para el aprendizaje significativo: Fundamentos, adquisición y modelos de intervención. Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista. Mcgraw-Hill, México, 231-249.

García, Madrugada, (2000), Aprendizaje, comprensión y retención de textos, Madrid, España, ICE-UNEI

Google. Guía para principiantes sobre optimización para motores de búsqueda. [En línea] 2011. [Citado el: 04 de 08 de 2015.] https://static.googleusercontent.com/media/www.google.com/ca/intl/es/webmasters/docs/guia_optimizacion_motores_busqueda.pdf.

Gonzales, A. (2014). “El uso de estrategias colaborativas medidas por tecnología. La enseñanza de programación en el Primer Año de Lic. En Sistemas de la UNRN.”

GONZÁLES, J. M. V. (2017). Aplicación de técnicas didácticas para mejorar el aprendizaje de los estudiantes de Historia Regional, de la Facultad de Ciencias Sociales U.N.S.C.H. Ayacucho 2012-II. [http://repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/UNE/1706/TD_CE_1803_V1 - Vasquez Gonzales.pdf?Sequence=1&isallowed=y](http://repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/UNE/1706/TD_CE_1803_V1_-_Vasquez_Gonzales.pdf?Sequence=1&isallowed=y)

Grimaldos, José J. Tratamiento digital de imágenes. Tipos de imágenes. [En línea] 04 / mayo / 2006. [Data: 13 / junio / 2013.] <http://www.grimaldos.es/cursos/imgdig/tipos.html>

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. (2010). Metodología de la investigación (Quinta). México: Mc Graw Hill.

Laudon y Laudon, 2. (2006). Desarrollo de Sistemas de Información. Cataluña: UPC.

Maslow, A. (1968). Toward a psychology of being, 1968. D. Van Norstrand, New York

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. La propiedad intelectual. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. [En línea] [Data: 11 / 08 / 2015.] <http://www.mecd.gob.es/cultura-mecd/areas-cultura/propiedadintelectual/lapropiedad-intelectual/definicion.html>.

Ortin, (2001) SISTEMA COMPUTACIONAL DE PROGRAMACIÓN FLEXIBLE
DISEÑADO SOBRE UNA MÁQUINA ABSTRACTA REFLECTIVA NO RESTRICTIVA,
Universidad de Oviedo-Oviedo

Pérez y Gardey (2008)actualizado 2012. Definiciones: Concepto de computación
(<https://definicion.de/computacion/>)

Pozo, J y Gómez, M. (1998). Aprender a enseñar ciencia. Del conocimiento cotidiano al
conocimiento científico. España: Morata.

Universidad Iberoamericana (2005) Tesis seguridad en informática (auditorias de sistemas) autor
Luis Daniel Álvarez Bazaldúa-Mexico

UNIVERSIDAD REGIONAL AUTÓNOMA DE LOS ANDES UNIANDES -Sistema de
identificación y administración vehicular para el parqueadero de Uniandes Tulcán. Autor: Carlos
Alexis Sánchez Guerrero. Tulcán-Ecuador 2014

Tasayco, N. (2019). Estrategias de aprendizaje y su incidencia en el rendimiento académico de
los estudiantes del tercer ciclo de la Facultad de Tecnología de la Universidad Nacional de
Educación Enrique Guzmán y Valle, semestre académico 2016-I. Universidad Nacional de
Educación.

Rogers, R. (1979). Freedom to learn, Columbus, Ohio. Charles E. Merrill Pub. Co.

Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2010). Fundamentos de metodología de la
investigación, Madrid. Mcgraw-Hill.

Universidad de Cauca (2011). Administración de Sistemas de Información. Obtenido de
<http://fcea.unicauca.edu.co/old/planestrategico.htm>

Vallejos, O. (2011). Introducción a Internet. Chaco, Argentina.

Wisconsin, F. (1892-1965) Estadística no paramétrica. Test basado en rangos.

ANEXOS

CUADRO DE ACTIVIDADES

| CRONOGRAMA DE GANTT | 11 de junio al 16 de junio | 17 de junio al 23 de junio | 24 de junio al 30 de Junio | 1 de julio al 7 de julio | 8 de julio al 14 de julio | 15 de julio al 21 de julio | 22 de julio al 28 de julio |
|---|----------------------------|----------------------------|----------------------------|--------------------------|---------------------------|----------------------------|----------------------------|
| Planteamiento de la Investigación | | | | | | | |
| Objetivos y Justificación de la investigación | | | | | | | |
| Revisión de los Antecedentes | | | | | | | |
| Bases teóricas | | | | | | | |
| Hipótesis de la investigación | | | | | | | |
| Metodología de la investigación | | | | | | | |
| Referencias Bibliográficas | | | | | | | |
| Informe final del proyecto de investigación | | | | | | | |

Cuadro 6

Base de datos

| N° | ESTRATEGIAS DIDACTICAS AUTONOMAS | | | | | | | | | | | | | | | | TOTAL 1 | APRENDIZAJES EN PROGRAMACION Y BASE DE DATOS | | | | | | | | | | | | TOTAL 2 | | | | | | | | |
|----|----------------------------------|----|----|----|----|------|-----------|----|----|----|----|----|----|-----|------|--------------|---------|--|-----|------|--------------|---|-----|------|-------------------------|---|-----|------|--------------|---------|-----|------|-------------------------|----|-----|------|----|--|
| | INNOVADORAS | | | | | SUBT | FLEXIBLES | | | | | | | | SUBT | ORIENTADORAS | | | | SUBT | APRENDIZAJES | | | SUBT | HABILIDADES Y DESTREZAS | | | SUBT | PROGRAMACION | | | SUBT | MATERIALES TECNOLOGICOS | | | SUBT | | |
| | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | | 26 | | 27 | 28 | | 1 | 2 | 3 | | 4 | 5 | 6 | | 7 | | 8 | | 9 | 10 | 11 | | 12 | |
| 1 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 10 | 2 | 3 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 15 | 1 | 2 | 1 | 2 | 6 | 31 | 2 | 3 | 2 | 7 | 2 | 3 | 2 | 7 | 2 | 1 | 2 | 5 | 1 | 2 | 2 | 5 | 24 | |
| 2 | 1 | 1 | 3 | 2 | 2 | 9 | 2 | 1 | 3 | 1 | 2 | 1 | 1 | 11 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 24 | 2 | 3 | 3 | 8 | 1 | 2 | 2 | 5 | 1 | 2 | 2 | 5 | 3 | 1 | 2 | 6 | 24 | |
| 3 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 8 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 9 | 2 | 1 | 1 | 1 | 5 | 22 | 3 | 3 | 2 | 8 | 3 | 3 | 3 | 9 | 2 | 3 | 2 | 7 | 3 | 2 | 2 | 7 | 31 | |
| 4 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 8 | 2 | 1 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 15 | 1 | 2 | 3 | 1 | 7 | 30 | 3 | 2 | 2 | 7 | 2 | 2 | 2 | 6 | 2 | 3 | 3 | 8 | 1 | 1 | 2 | 4 | 25 | |
| 5 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 12 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 11 | 2 | 1 | 1 | 1 | 5 | 28 | 2 | 2 | 2 | 6 | 2 | 2 | 2 | 6 | 3 | 2 | 2 | 7 | 2 | 3 | 2 | 7 | 26 | |
| 6 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 13 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 3 | 11 | 2 | 2 | 3 | 2 | 9 | 33 | 3 | 2 | 2 | 7 | 2 | 1 | 3 | 6 | 3 | 2 | 3 | 8 | 2 | 3 | 2 | 7 | 28 | |
| 7 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 13 | 2 | 2 | 2 | 1 | 3 | 1 | 1 | 12 | 2 | 1 | 1 | 1 | 5 | 30 | 2 | 3 | 2 | 7 | 2 | 3 | 2 | 7 | 2 | 2 | 2 | 6 | 2 | 2 | 3 | 7 | 27 | |
| 8 | 3 | 3 | 3 | 1 | 3 | 13 | 1 | 1 | 4 | 2 | 1 | 1 | 3 | 13 | 2 | 2 | 3 | 3 | 10 | 36 | 2 | 2 | 2 | 6 | 2 | 2 | 2 | 6 | 3 | 3 | 2 | 8 | 2 | 1 | 2 | 5 | 25 | |
| 9 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 13 | 1 | 2 | 2 | 1 | 3 | 1 | 1 | 11 | 1 | 3 | 3 | 3 | 10 | 34 | 2 | 3 | 2 | 7 | 3 | 3 | 2 | 8 | 3 | 3 | 2 | 8 | 3 | 1 | 3 | 7 | 30 | |
| 10 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 13 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 3 | 12 | 3 | 2 | 3 | 1 | 9 | 34 | 2 | 2 | 2 | 6 | 2 | 3 | 2 | 7 | 2 | 1 | 2 | 5 | 2 | 2 | 1 | 5 | 23 | |
| 11 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 9 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 10 | 2 | 1 | 1 | 1 | 5 | 24 | 2 | 3 | 3 | 8 | 3 | 3 | 2 | 8 | 2 | 3 | 2 | 7 | 3 | 2 | 2 | 7 | 30 | |
| 12 | 3 | 2 | 3 | 2 | 1 | 11 | 1 | 1 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 14 | 2 | 2 | 2 | 1 | 7 | 32 | 2 | 2 | 2 | 6 | 3 | 2 | 3 | 8 | 2 | 2 | 2 | 6 | 3 | 2 | 2 | 7 | 27 | |
| 13 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 8 | 2 | 3 | 2 | 1 | 1 | 3 | 1 | 13 | 3 | 3 | 3 | 2 | 11 | 32 | 2 | 3 | 2 | 7 | 3 | 2 | 3 | 8 | 2 | 3 | 2 | 7 | 2 | 3 | 3 | 8 | 30 | |
| 14 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 12 | 3 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 12 | 1 | 1 | 2 | 1 | 5 | 29 | 3 | 3 | 2 | 8 | 2 | 3 | 2 | 7 | 3 | 2 | 2 | 7 | 2 | 3 | 2 | 7 | 29 | |
| 15 | 2 | 1 | 3 | 1 | 3 | 10 | 3 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 11 | 2 | 2 | 3 | 1 | 8 | 29 | 2 | 3 | 2 | 7 | 3 | 3 | 2 | 8 | 3 | 2 | 3 | 8 | 2 | 1 | 2 | 5 | 28 | |
| 16 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 14 | 3 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 2 | 16 | 2 | 2 | 2 | 1 | 7 | 37 | 2 | 3 | 2 | 7 | 2 | 3 | 3 | 8 | 2 | 3 | 3 | 8 | 2 | 2 | 3 | 7 | 30 | |
| 17 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 9 | 3 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 12 | 1 | 3 | 2 | 2 | 8 | 29 | 3 | 2 | 3 | 8 | 2 | 3 | 3 | 8 | 2 | 2 | 3 | 7 | 1 | 2 | 3 | 6 | 29 | |
| 18 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 11 | 2 | 3 | 1 | 1 | 2 | 3 | 1 | 13 | 2 | 2 | 1 | 1 | 6 | 30 | 2 | 2 | 2 | 6 | 2 | 2 | 3 | 7 | 2 | 2 | 2 | 6 | 2 | 2 | 2 | 6 | 25 | |
| 19 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 12 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 10 | 2 | 1 | 2 | 2 | 7 | 29 | 2 | 3 | 2 | 7 | 2 | 2 | 3 | 7 | 3 | 3 | 2 | 8 | 1 | 1 | 2 | 4 | 26 | |
| 20 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 14 | 1 | 3 | 3 | 2 | 1 | 2 | 1 | 13 | 1 | 1 | 2 | 1 | 5 | 32 | 3 | 2 | 3 | 8 | 2 | 3 | 3 | 8 | 2 | 3 | 3 | 8 | 2 | 3 | 2 | 7 | 31 | |
| 21 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 9 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 1 | 13 | 1 | 2 | 1 | 1 | 5 | 27 | 2 | 3 | 2 | 7 | 1 | 2 | 2 | 5 | 3 | 2 | 3 | 8 | 2 | 3 | 2 | 7 | 27 | |
| 22 | 3 | 1 | 3 | 2 | 2 | 11 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 1 | 13 | 1 | 3 | 1 | 3 | 8 | 32 | 3 | 2 | 3 | 8 | 3 | 2 | 3 | 8 | 2 | 3 | 2 | 7 | 3 | 2 | 3 | 8 | 31 | |
| 23 | 1 | 2 | 3 | 1 | 1 | 8 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 2 | 1 | 12 | 2 | 2 | 1 | 1 | 6 | 26 | 2 | 2 | 3 | 7 | 1 | 2 | 2 | 5 | 2 | 2 | 2 | 6 | 1 | 2 | 2 | 5 | 23 | |
| 24 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 9 | 2 | 3 | 3 | 3 | 1 | 2 | 1 | 15 | 2 | 1 | 1 | 3 | 7 | 31 | 3 | 2 | 3 | 8 | 1 | 2 | 2 | 5 | 3 | 2 | 2 | 7 | 1 | 2 | 2 | 5 | 25 | |
| 25 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 10 | 1 | 2 | 1 | 3 | 1 | 2 | 1 | 11 | 1 | 2 | 1 | 1 | 5 | 26 | 2 | 2 | 2 | 6 | 2 | 3 | 2 | 7 | 2 | 3 | 1 | 6 | 2 | 3 | 2 | 7 | 26 | |
| 26 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 11 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 10 | 1 | 1 | 2 | 2 | 6 | 27 | 2 | 2 | 2 | 6 | 2 | 2 | 2 | 6 | 2 | 2 | 2 | 6 | 2 | 2 | 2 | 6 | 24 | |
| 27 | 1 | 3 | 2 | 2 | 3 | 11 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 3 | 1 | 12 | 1 | 2 | 1 | 1 | 5 | 28 | 2 | 2 | 2 | 6 | 2 | 2 | 2 | 6 | 2 | 2 | 2 | 6 | 2 | 3 | 2 | 7 | 25 | |
| 28 | 2 | 3 | 3 | 2 | 1 | 11 | 2 | 2 | 1 | 1 | 3 | 3 | 4 | 16 | 2 | 2 | 2 | 2 | 8 | 35 | 3 | 2 | 2 | 7 | 2 | 2 | 2 | 6 | 2 | 2 | 2 | 6 | 2 | 2 | 1 | 5 | 24 | |
| 29 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 13 | 2 | 3 | 1 | 3 | 1 | 1 | 3 | 14 | 2 | 2 | 1 | 1 | 6 | 33 | 2 | 2 | 3 | 7 | 2 | 3 | 3 | 8 | 3 | 3 | 3 | 9 | 1 | 2 | 3 | 6 | 30 | |
| 30 | 1 | 3 | 3 | 3 | 2 | 12 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 10 | 1 | 3 | 3 | 2 | 9 | 31 | 2 | 2 | 3 | 7 | 2 | 3 | 2 | 7 | 3 | 2 | 3 | 8 | 3 | 2 | 2 | 7 | 29 | |
| | | | | | | 327 | | | | | | | | 370 | | | | | 204 | | | | 210 | | | | 207 | | | | 208 | | | | 187 | | | |

Cuadro 7

INSTRUMENTO DE EVALUACION



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE
FACULTAD DE EDUCACIÓN Y HUMANIDADES
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN

CUESTIONARIO

Aplicación de Estrategias Didácticas para desarrollar conocimientos en el área de Programación y Base de Datos en estudiantes de Informática de la Unidad Educativa “Ancón”, Parroquia San José de Ancón, Ecuador, 2018

Cuestionario de verificación para alcanzar un óptimo desarrollo cognitivo en el área Programación y Base de Datos

1. Los procesos lógicos de un algoritmo son:

1. Grafico
2. Inicio
3. Enunciado
4. Fin
5. Proceso
6. Resultado

| CATEGORIA | FRECUENCIA |
|-----------|------------|
| Alta | |
| Media | |
| Baja | |
| TOTAL | |

2. Los tipos de datos en programación son:

1. Datos lógicos
2. Datos simples
3. Datos compuestos
4. Datos ilógicos

5. Datos informativos

6. Datos definidos

| CATEGORIA | FRECUENCIA |
|-----------|------------|
| Alta | |
| Media | |
| Baja | |
| TOTAL | |

3. Es la parte donde se plantea la necesidad de crear un programa:

A. Codificación del programa

B. Prueba de escritorio

C. Algoritmo y diagrama de flujo

D. Enunciado del problema

| CATEGORIA | FRECUENCIA |
|-----------|------------|
| Alta | |
| Media | |
| Baja | |
| TOTAL | |

4. Donde recién se comienza a estructurar el programa, tomando en cuenta su desarrollo correctamente:

A. Codificación del programa

B. Prueba de escritorio

C. Algoritmo y diagrama de flujo

D. Enunciado del problema

| CATEGORIA | FRECUENCIA |
|-----------|------------|
| Alta | |
| Media | |
| Baja | |
| TOTAL | |

PRESUPUESTO ECONÓMICO

TITULO DE LA TESIS

LAS ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS MEJORAN LOS APRENDIZAJES EN PROGRAMACIÓN Y BASE DE DATOS DE LOS ESTUDIANTES DE BACHILLERATO DE LA UNIDAD EDUCATIVA “ANCÓN” SANTA ELENA-ECUADOR, 2018.

AUTOR: JULIO ERNESTO ROSALESMORANTE - ORCID: 0000 – 0003 – 3649 -0809

PRESUPUESTO

| Categoría | Cantidad | Precio Unitario | Total |
|--|-----------------|------------------------|--------------|
| Suministros | | | |
| 1. Impresiones | 70 | 0,50 | 35,00 |
| 2. Fotocopias | 140 | 0,10 | 14,00 |
| 3. Empastado | 5 | 1,00 | 5,00 |
| 4. Papel Bond A-4 | 1 | 22,00 | 22,00 |
| 5. Lapiceros | 5 | 1,20 | 6,00 |
| Servicios | | | |
| 1. Internet | 4 | 100,00 | 400,00 |
| 2. Turnitin | 1 | 100,00 | 100,00 |
| Gastos de Pasaje | | | |
| 1. Pasajes para recolectar información | 3 | 10,00 | 30,00 |
| 2. Pasajes de viaje | 2 | 15,00 | 30,00 |
| | | TOTAL | 642,00 |

Cuadro 8 Fuente: Elaboración Julio Rosales

FOTOGRAFIAS



Foto N°1.- Unidad Educativa "Ancón"



Foto N°2.- Socialización de la encuesta



Foto N° 3.- Grupo de estudiantes encuestados

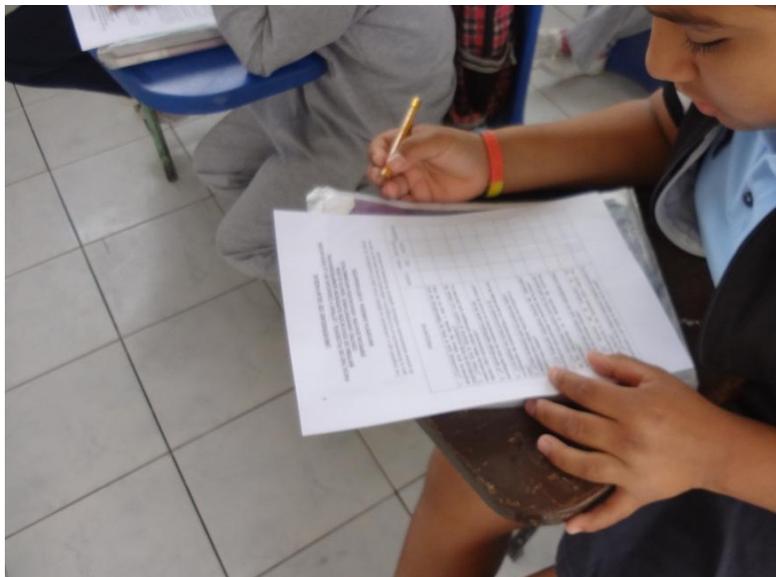


Foto N° 4.- Estudiante realizando la encuesta