



UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE
MANABÍ EXTENSIÓN CHONE

FACULTAD EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ESPECIALIDAD COMPUTACIÓN, COMERCIO Y ADMINISTRACIÓN

PROYECTO DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

TÍTULO:

“SOFTWARE EDUCATIVO PARA FACILITAR LA COMPRENSIÓN
Y CALIDAD DE LOS APRENDIZAJES DE LA ASIGNATURA DE
COMPUTACIÓN”

AUTORES:

LUIS ANDRÉS CEDEÑO ALCÍVAR
HUGO ENRIQUE LÓPEZ CEDEÑO

TUTOR

LIC. ISACIO CEDEÑO MOLINA.

CHONE-MANABÍ- ECUADOR

2016

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR

Lic. Isacio Cedeño Molina., Docente de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí Extensión Chone, en calidad de tutor.

CERTIFICO

Que he dirigido y revisado el tema, el título del trabajo de titulación presentado en este trabajo de titulación por Luis Andrés Cedeño Alcívar y Hugo Enrique López Cedeño, egresados de la carrera de Computación, Comercio y Administración, del Área Sociales de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí Extensión Chone, previo la obtención del título de Lcdo. En Ciencias de la Educación Mención Computación, Comercio y Administración.

Cuyo tema y título se detalla a continuación:

TEMA

“Software educativo para facilitar la comprensión y calidad de los aprendizajes”

TITULO

“Software educativo para facilitar la comprensión y calidad de los aprendizajes de la asignatura de computación”

El mismo que considero debe ser revisado por su respectiva aprobación, para los requisitos legales y además por la importancia del tema y título.

Lic. Isacio Cedeño Molina.
TUTOR

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Los pensamientos Ideas, opiniones, interpretaciones, conclusiones y recomendaciones así como la información obtenida en este trabajo de titulación, modalidad proyecto de investigación, son de exclusiva responsabilidad de sus autores.

Para constancia de nuestras afirmaciones, firmamos en unidad de acto y criterio.

Chone, diciembre del 2016.

Luis Andrés Cedeño Alcívar
C.I. 131496316-4

Hugo Enrique López Cedeño
C.I. 131190209-0



**UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABÍ
EXTENSIÓN CHONE**

ESCUELA DE COMPUTACIÓN, COMERCIO Y ADMINISTRACIÓN

LICENCIATURA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

Los miembros del Tribunal Examinador aprueban el informe de investigación, sobre el tema: “SOFTWARE EDUCATIVO PARA FACILITAR LA COMPRENSIÓN Y CALIDAD DE LOS APRENDIZAJES DE LA ASIGNATURA DE COMPUTACIÓN”, elaborado por los egresados Luis Andrés Cedeño Alcívar y Hugo Enrique López Cedeño de la Carrera de Computación, Comercio y Administración.

Chone, diciembre del 2016

Dr. Odilón Schnabel Delgado.
DECANO

Lic. Isacio Cedeño Molina.
DIRECTOR DE TESIS

MIEMBRO DEL TRIBUNAL

MIEMBRO DEL TRIBUNAL

SECRETARIA

DEDICATORIA

Este trabajo de titulación se lo dedico a Dios por ser bueno y generoso al haberme dado salud y fortaleza para culminar mis estudios; a mis padres, a mi hermano y a mi familia en general por el aprecio, cariño, paciencia y amor manifestado en cada momento de mi vida.

Los quiere Luis.

Luis

Dedico este trabajo principalmente a Dios, por haberme dado la vida y permitirme haber llegado hasta este momento tan importante en mi formación profesional. A mi madre que a pesar de la distancia y dificultades ha sido un pilar muy importante en este nuevo paso. Por haberme brindado todo su apoyo y cariño incondicional. A mi abuela y además familiares que depositaron su entera confianza en cada reto que se me presentaba sin dudar ni un solo momento en mi inteligencia y capacidad. Es por ellos que soy lo que soy ahora, los amo con mi vida.

Hugo

AGRADECIMIENTO

Decir gracias, es una palabra sencilla de pronunciar, aprendemos a ser agradecidos cuando meditamos con aprecio en las bondades que hemos recibido. Hoy mi corazón ha meditado en todo lo recibido y quiero dejar constancia de mi eterna gratitud a Dios, por haberme dado las fuerzas necesarias para alcanzar tan grande sueño. A mis padres, a mi hermano, a mis tías y tíos por ser ellos el pilar donde se edifica mi vida, sin el apoyo de ustedes familia esto no sería posible. A la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí Extensión Chone por abrirme las puertas y permitirme ser parte de ella. A los docentes todos, por las enseñanzas brindadas. Al Lic. Isacio Cedeño por la ayuda manifestada en este tiempo de realización de nuestro trabajo de titulación. A mis compañeros de aula, gracias por las experiencias compartidas. A todos aquellas personas que estuvieron de una u otra forma apoyándome para alcanzar mi sueño.

Luis

Agradezco este trabajo principalmente a Dios. Gracias a su bendición y haberme guiado por un buen camino. A mi madre, abuela y demás familiares por siempre haberme dado sus fuerzas y apoyo incondicional que me ha ayudado y llevado hasta donde estoy ahora. Al profesor de investigación y de tesis de grado Lic. Orley Reyes, gracias a su conocimiento, a la experiencia, apoyo y esfuerzo para haber permitido poder culminar mis estudios con éxitos. A todo el personal docente que estuvo presente en todo el camino de formación aportando cada uno con nuevos conocimientos, gracias a su paciencia y enseñanza. A esta prestigiosa Universidad que abrió las puertas, preparándonos para un futuro competitivo y haber culminado mis estudios. A mis compañeros de aula que de una u otra manera aportaron con sus granos de arena y haber motivado en el proceso de formación, son muchas las personas a las que agradezco por haber formado parte de mi vida profesional a las que me encantaría agradecer su amistad, consejo, apoyo, ánimo y compañía en los momentos más difíciles.

Hugo

SÍNTESIS

Se enmarca en el paradigma socio crítico, enfoque cualicuantitativo. El tipo de la investigación es descriptivo – exploratoria, la modalidad es socioeducativa, con propuesta de investigación documental, bibliográfica y de campo. La modalidad socioeducativo Se trabajó con toda la población del séptimo año de educación básica A y B que suman 50 estudiantes, no se calcula la muestra. La técnica usada para la investigación de campo es la encuesta con sus instrumentos el cuestionario. Presenta en forma clara las dos variables, independiente- software educativo y dependiente – proceso de aprendizaje. Para su validez se aplicó 3 juicios de expertos quienes validaron este proyecto. La educación no está inmersa en esto, por lo que existe la necesidad de desarrollar una guía metodológica adecuada y determinar su factibilidad económica para lograr el mejoramiento del aprendizaje en computación, además verificar la ayuda del software educativo en el aprendizaje.

PALABRAS CLAVES: SOFTWARE EDUCATIVO, COMPUTACIÓN, APRENDIZAJE, INFORMÁTICA

ABSTRACT

Fits the paradigm critical partner, qualitative quantitative approach. The type of research is descriptive - exploratory mode is rehabilitative, with documentary research proposal, literature and field. The modality socio Worked with the entire population of the seventh year of basic education A and B totaling 50 students, not the sample is calculated. The technique used for field research is the survey questionnaire with their instruments. Clearly presents the two variables, independent and dependent educational software - learning process. For validity was applied three expert opinions who validated this project. Education is not immersed in it, so there is a need to develop an appropriate methodology guide and determine their economic feasibility to achieve improved learning process in computing. Also make sure the aid of educational software in learning.

PALABRAS CLAVES: EDUCATIONAL SOFTWARE, COMPUTER LEARNING, COMPUTERS.

TABLA DE CONTENIDO

Portada	i
Certificación del tutor	ii
Declaración de autoría	iii
Aprobación del trabajo de titulación	iv
Dedicatoria	v
Agradecimiento	vi
Síntesis	vii
Abstrac	vii
Tabla de contenidos	viii
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I	
1. PROCESO DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE	8
1.1. La enseñanza-aprendizaje	8
1.2. Pautas de aprendizajes que intervienen en el estudiante	10
1.3. Componentes básicos que condicionan el proceso de enseñanza aprendizaje	13
1.4. Factores asociados en la actividad de la enseñanza aprendizaje	15
1.5. Metodología para la preparación de actividades para el desempeño de la enseñanza aprendizaje	16
1.6. Técnicas prácticas en la interacción del proceso de enseñanza aprendizaje	18
1.7. El rol del docente en la enseñanza aprendizaje del estudiante	20
1.8. Enfoque sistemático dentro del proceso de enseñanza aprendizaje	23
1.9. Como organizar las actividades de aprendizaje dentro de los contenidos	24
1.10. Herramientas que permiten orientar el proceso de enseñanza aprendizaje	26
1.11. Aplicaciones de los medios y recursos tecnológicos en el campo educativo	32
1.12. El docente ante las computadoras y la tecnología en el campo educativo	33
1.13. Comprensión de procesos de aprendizajes	35
1.14. Fundamentos para la comprensión de los aprendizajes	37
1.15. Software educativo en la educación	39
1.16. Software educativo abierto a las nuevas generaciones de alumnos	43
1.17. Funciones del software educativo	44

1.18. Comprensión y calidad de los aprendizajes	46
1.19. Fundamentos para mejorar la comprensión de los aprendizajes	48
1.20. Estándares de calidad educativa	49
1.21. Factores asociados en la actividad del aprendizaje	50

CAPITULO II

2. DISEÑO METODOLÓGICO	51
2.1. Población	52
2.2. Muestra	52
2.3. Diagnostico o estudio de campo	53
2.4. Conclusiones	73
2.5. Recomendaciones	73

CAPÍTULO III

3. PROPUESTA	74
3.1. Tema	74
3.2. Introducción	75
3.3. Justificación	76
3.4. Objetivos	78
3.5. Contenidos	78
3.6. Presupuesto	84
3.7. Referencias bibliográficas	85
ANEXOS	87

INTRODUCCIÓN

El empleo del software educativo para la calidad y comprensión de los aprendizajes, aunque es un hecho dado a inicios del tercer milenio, no deja de ser preocupación de todos aquellos encargados de dirigir y ejecutar esta actividad, independientemente de los avances en la tecnología, pues aún son muchos los elementos por los cuales no se les tiene una respuesta lo suficientemente convincente, que elimine todo tipo de duda a uno de los principales actores de este proceso, los profesores.

En este marco, se entiende que el aprendizaje es un proceso que se construye en forma activa, implicados recíprocamente un sujeto que conoce, un contenido a aprender y la intervención de agentes mediadores. Estos agentes son personas en el caso del docente, los compañeros de aula, y las tecnologías de representación y comunicación, como la computadora y sus distintas aplicaciones de software y hardware. El uso del software educativo es uno de los principales puntos de partida para el desarrollo del marco conceptual de la informática educativa, de cara a la nueva realidad educacional.

Por otro lado, como elemento que juega un papel importante en el uso de cualquier nuevo medio, los maestros tienen una función significativa en el empleo del software educativo, de manera que este no se constituya en un intruso en la clase. Un aspecto que influye en el retraso del uso del software educativo por parte de los profesores, es que el educador constituye uno de los estamentos más conservadores en el desempeño de su función, ya que cualquier cambio o modificación de sus hábitos en el proceso enseñanza, provoca dificultad, dando contundentes críticas, profundamente fundamentadas en el uso del software en sus clases, que atribuyen a cualquier sugerencia de cambio en este sentido.

El profesorado desconoce las herramientas que la tecnología pone a su disposición para mejorar el aprendizaje. Considera al ordenador, en el peor de los casos, un instrumento de limitada utilidad en el aula y en la mayoría, algo más que un sofisticado procesador de texto o la versión moderna de la máquina de escribir,

relacionan esta problemática con la poca información que se recibe y en ocasiones filtrada por intereses comerciales.

La introducción de la tecnología conlleva al desafío de un intercambio de papeles nunca antes visto en el campo de la educación, en cuanto a que los estudiantes sean frecuentemente más expertos que sus propios profesores, el estudiante cumple un papel más activo dentro de su propio aprendizaje y el profesor pase a ser un guía y compañero.

El aprendizaje es un proceso que lleva a cabo el sujeto que aprende cuando interactúa con el objeto y lo relaciona con sus experiencias previas, aprovechando su capacidad de conocer para reestructurar sus esquemas mentales, enriqueciéndolos con la incorporación de un nuevo material que pasa a formar parte del sujeto que conoce. El objeto es aprendido de modo diferente por cada sujeto, porque las experiencias y las capacidades de cada individuo presentan características únicas.

Este proyecto parte del desafío de pensar nuevas formas de acceso al conocimiento, y consolidar el uso de la informática en propuestas que planteen distintas concepciones sobre el aprendizaje y sobre el rol del docente y el estudiante en el campo del aprendizaje. El uso del software educativo para la materia de computación, reduce considerablemente el tiempo dedicado al aprendizaje del tema, permitiendo mayor cantidad de información en menos tiempo, porque concretiza los contenidos.

Esto “Se aprovecha en mayor grado las potencialidades de nuestros órganos sensoriales utilizando la vista, el oído, el tacto, lográndose una mayor retención y permanencia de los contenidos impartidos en la memoria” (Cabero, 1998, pág. 8) El profesor no debe basar una clase determinada solo en explicaciones orales, sino con la ayuda de la tecnología y sus herramientas, aumentar la capacidad de aprendizaje y retentiva en el estudiante.

El aprendizaje no se agota en el proceso mental, pues abarca también la adquisición de destrezas, hábitos y habilidades, así como actitudes y valoraciones que

acompañan el proceso y que ocurren en los tres ámbitos: el personal, el escolar y el social. El personal abarca el lenguaje, la reflexión y el pensamiento, que hacen del individuo un ser distinto a los demás.

Según expresa José Charés (2012): La utilización de elementos tecnológicos hará posible que nuevas estrategias didácticas enriquezcan los procesos de aprendizaje. Y nos podemos hacer la pregunta ¿Cómo mejoraría el aprendizaje de los niños utilizando el software educativo? En la actualidad el avance tecnológico y la creación de la interfaz gráfica de usuario en los programas de la computadora, ha facilitado el aprendizaje, y uso de las computadoras, sin importar la edad para empezar el manejo del ordenador (p.24).

Finalmente, al utilizar el software educativo en el área computación, se mejoró el aprendizaje y se buscó su integración con el resto de los elementos del proceso educativo. Entonces cuando “emprendemos una acción formativa es necesario que parta de un análisis en profundidad de las necesidades de formación de un grupo, población, etc.” Esto ayudará a realizar de la mejor manera las estrategias metodológicas, el formato y el contenido de la guía interactiva del software educativo (Charés, 2012, pág. 45).

El desconocimiento del software educativo por parte de los docentes, acentúa su rol protagónico limitado. El inter aprendizaje con los estudiantes durante el proceso educativo mantiene un aprendizaje memorista, tradicional ya que se imparte métodos y técnicas tradicionales que no tienen correspondencia con la tecnología activa del uso de software en sus clases. Por eso es necesario mirar en los beneficios que traería una buena labor educativa realizándola con responsabilidad del docente que implica una planificación, organización y sistematización en el desarrollo de la planificación.

El uso de la tecnología para mejorar la comunicación obliga a cambiar los métodos rutinarios por otros más ágiles para alcanzar las metas educativas. La gran resistencia del personal docente a estos cambios se debe a que, el romper con la rutina perturba una situación habitual. También, inexactamente se cree que los nuevos medios

deshumanizan la enseñanza, desplazan a los profesores y que la educación en consecuencia se hará automática sin la calidad humana que le da la comunicación entre profesor y alumno.

En la actualidad, con el aumento de las disciplinas de estudio, del contenido de las mismas, la especialización y el aumento de la demanda profesional, lo que realmente sucede y de lo que generalmente se olvidan los educadores, es de que la verdadera humanización y el sello personal sólo pueden conseguirse con el uso adecuado de los recursos tecnológicos, que liberan al profesor del trabajo rutinario y de la mera transmisión de información, para permitirle realizar el trabajo de orientador y guía en la formación de sus alumnos.

Los alumnos necesitan para su futuro profesional de la utilización de los medios tecnológicos, ya que varían enormemente en su habilidad de percepción y aprendizaje; por lo tanto, en los requerimientos didácticos individuales. Algunos aprenden fácil y rápidamente a través de informaciones orales o impresas y con un mínimo de experiencias más directas. La mayoría requiere experiencias más concretas que incluyan los medios audiovisuales.

El desafío consiste en el uso del software educativo en las clases por parte de los maestros de computación, la cual le ayudará en el uso de funciones, destrezas, empleo, manipulación, a una actividad orientada hacia determinados resultados adquiridos. Es importante tomar en cuenta que al emplear la tecnología de una manera desordenada y descoordinada, no permitirá alcanzar el objetivo por muy bueno que sea el material didáctico.

Para ayudar al estudiante a asimilar los temas que se exponen dentro del aula, no es suficiente con una exposición oral, es necesario ponerlos a trabajar en el uso de los contenidos en los más variados contextos. El aprendizaje de las ideas imprecisas es un proceso lento que requiere tiempo y que se vuelvan a usar periódicamente en otras situaciones, por eso deberían tomarse en cuenta el proceso de enseñanza que se está aplicando para la adquisición de conocimiento, por ello la buena predisposición de los maestros y estudiantes hará posible la utilización correcta del software educativo.

En esta investigación se evidencian contradicciones que afectan el rendimiento escolar, debido a esto el problema citado se presenta en todos los contextos educativos como es la escasa comprensión y calidad de los aprendizajes en el área de computación, debido a varias circunstancias, entre ellas la que se destacó dentro de la Unidad Educativa “Julia Gonzales” es que los docentes no aplican técnicas de estudio motivadoras a la hora de enseñar lo que produce desinterés y desmotivación tanto para docentes como los estudiantes.

Las clases no son personalizadas, es decir, que en cada aula el profesor debe dirigir los diferentes ritmos de aprendizajes de por lo menos 30 a 40 alumnos al mismo tiempo, por lo que estos deben adaptarse a un ritmo global de trabajo. Las calificaciones pueden exaltar la competitividad entre los alumnos y darles un sentimiento de no ser suficientemente inteligentes en lugar de ser un proceso enriquecedor. Los estudiantes tienen grandes dificultades en la resolución de problemas en cuanto a la asignatura de computación.

Por lo expuesto en este trabajo los autores, proponen el siguiente problema científico: “Existe poca comprensión y calidad en los aprendizajes de los estudiantes en la asignatura de computación de la Unidad Educativa “Julia Gonzales”, del cantón Chone en el periodo lectivo 2016-2017”

Objeto: Proceso de enseñanza-aprendizajes

Campo: Comprensión y calidad de los aprendizajes

Hipótesis: La aplicación del software educativo ayuda a mejorar la comprensión y calidad de los aprendizajes en la asignatura de computación.

Objetivo: Establecer un Software educativo para facilitar la comprensión y calidad de los aprendizajes en la asignatura de computación.

Para dar cumplimiento al objetivo a través de su hipótesis se plantearon las siguientes tareas científicas:

1.- Analizar el estado del arte sobre el proceso de enseñanza aprendizaje y la comprensión y calidad de los aprendizajes en computación.

2.- Diagnosticar el nivel de comprensión y calidad de los aprendizajes en los estudiantes.

3.- Presentar un software educativo para facilitar la comprensión y calidad de los aprendizajes.

El presente proyecto de investigación está estructurado por cuatro capítulos de la siguiente manera:

Capítulo I: Consta del estado del arte ya que estar en relación con el tema, como son el software educativo que corresponde a una herramienta pedagógica o de enseñanza que, por sus características, es aquello vinculado a la educación la instrucción, formación o enseñanza que se imparte y el aprendizaje autónomo y que, además, permite la adquisición de conocimientos y el desarrollo de ciertas habilidades cognitivas. El software educativo tuvo su origen casi al mismo tiempo que la tecnología educativa, con el nombre de software instruccional.

La otra variable corresponde a la comprensión del aprendizaje la cual se presenta como el resultado de lo que se ha comprendido, constituye la totalidad de los descubrimientos y experiencias humanos y lo que puede ser reconocido por los cinco sentidos y correlacionado, diagnosticado y definido por el intelecto humano. Es aquello de lo que se está mentalmente seguro. Es un compendio de las artes y las ciencias.

Capítulo II: Consta de la metodología y diseño de la investigación, se detalla que tipo de trabajo se realizó, se describe técnicas e instrumentos para la recolección de datos, validez de los instrumentos y técnicas para el procesamiento y análisis de resultados y termina con el esquema de la propuesta. La población estuvo constituida por 69 personas por lo que se trabajará con todo el universo, entre ellos incluidos docentes, y estudiantes de la Unidad Educativa “Julia Gonzales” del cantón Chone, en el año 2016.

Para desarrollar la presente investigación se utilizaron los siguientes métodos científicos: Inductivo-Deductivo estos métodos fueron empleados para analizar la comprensión y calidad de los aprendizajes en la asignatura de computación. Analítico–Sintético este método se utilizó para diagnosticar el nivel de comprensión y calidad de los aprendizajes en los estudiantes.

Capítulo III: Se presenta la propuesta sobre la implementación de un software educativo de simuladores y juegos como herramienta pedagógica para optimizar la enseñanza de computación. El análisis de los resultados de la presente investigación motiva a reflexionar acerca del aprendizaje de la asignatura de computación entre los estudiantes y docentes, además acerca del rendimiento académico.

Mediante los resultados obtenidos de las encuestas se realiza la implementación de un software educativo en el aprendizaje de computación en los alumnos de la Unidad Educativa “Julia Gonzales”, es un material innovador de apoyo para el docente en la enseñanza-aprendizaje de los alumnos. Para solucionar este problema es necesario evaluar a los estudiantes el grado de conocimiento adquirido en la materia de informática, y así con los resultados adquiridos aprovechar en su totalidad los laboratorios con los que cuenta la institución obteniendo resultados exitosos. Lograr el interés y dar la importancia que tiene la informática y que las clases sean más interactivas o dinámicas.

CAPÍTULO I

1. PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

1.1. La enseñanza-aprendizaje

La enseñanza-aprendizaje se concibe como el espacio en el cual el principal protagonista es el alumno y el profesor cumple con una función de facilitador de los procesos de aprendizaje. Son los alumnos quienes construyen el conocimiento a partir de leer, de aportar sus experiencias y reflexionar sobre ellas, de intercambiar

sus puntos de vista con sus compañeros y el profesor. Existen cuatro factores fundamentales para llevarse a cabo el aprendizaje, los cuales son: Inteligencia, conocimientos previos, experiencia y motivación. Cada factor es de suma importancia para tener un aprendizaje satisfactorio. (Quesada; 2003: 39)

El proceso de aprendizaje es el cambio en la disposición del individuo con carácter de relativa permanencia y que no es aplicable al simple proceso de desarrollo de maduración. Visto como proceso es una variable que interviene en el aprendizaje, no siempre es observable y tiene que ver con las estrategias metodológicas y con la globalización de los resultados.

El aprendizaje es un cambio relativamente permanente que se presenta en el individuo, haciendo uso de los procesos mentales básicos, así como de las experiencias vividas día a día. Hablando del aprendizaje escolar, para que éste sea posible, es necesaria la enseñanza; la enseñanza y el aprendizaje no se presentan aislados, sino como un proceso, cuando realmente queremos que sea significativo.

Para que el proceso enseñanza-aprendizaje sea viable, es preciso hacer uso de estrategias didácticas, que son todas las actividades que realizan de manera sistemática los docentes para lograr objetivos bien definidos en los alumnos. El proceso enseñanza-aprendizaje, debe ser sistemático y organizado, es preciso que todas y cada una de las actividades estén coordinadas para que en realidad pueda llamarse proceso. (Vaillan; 2010: 77)

En el proceso de enseñanza-aprendizaje se ejecuta una interacción entre profesor-alumno, los roles de ambos deben cambiar con suficiente flexibilidad. De la actitud tradicional: Profesor que imparte conocimientos y el alumno que recibe pasivamente, se pasa a una multiplicidad de actividades que requieren un cambio de actitud en los participantes. El aprendizaje es el proceso a través del cual se adquieren o modifican habilidades, destrezas, conocimientos, conductas o valores como resultado del estudio, la experiencia, la instrucción, el razonamiento y la observación.

Este proceso puede ser analizado desde distintas perspectivas, por lo que existen distintas teorías del aprendizaje. El aprendizaje es una de las funciones mentales más importantes en humanos, animales y sistemas artificiales. El aprendizaje humano está relacionado con la educación y el desarrollo personal. Debe estar orientado adecuadamente y es favorecido cuando el individuo está motivado.

La enseñanza es el proceso de transmisión de una serie de conocimientos, técnicas, normas, y/o habilidades. Está basado en diversos métodos, realizado a través de una serie de instituciones y con el apoyo de una serie de materiales. La enseñanza es una actividad realizada conjuntamente mediante la interacción de cuatro elementos: uno o varios profesores o docentes o facilitadores, uno o varios alumnos o discentes, el objeto de conocimiento, y el entorno educativo o mundo educativo donde se ponen en contacto a profesores y alumnos.

Enseñanza y aprendizaje forman parte de un único proceso que tiene como fin la formación del estudiante. En el proceso de enseñanza-aprendizaje el maestro, entre otras funciones, debe presentarse como el organizador y coordinador; por lo que debe crear las condiciones para que los alumnos puedan de forma racional y productiva aprender y aplicar los conocimientos, hábitos y habilidades impartidos, así como, tengan la posibilidad de formarse una actitud ante la vida, desarrollando sentimientos de cordialidad a todo lo que les rodea y puedan además tener la posibilidad de formarse juicios propios mediante la valoración del contenido que se les imparte. (Rocío Quesada; 2003)

El aprendizaje es el proceso mediante el cual se adquiere una determinada habilidad, se asimila una información o se adopta una nueva estrategia de conocimiento y acción. Es un proceso por medio del cual la persona se apropia del conocimiento, en sus distintas dimensiones: conceptos, procedimientos, actitudes y valores. La enseñanza es una acción coordinada, es más constituye, un proceso de comunicación, cuyo propósito es presentar a los alumnos de forma sistemática los hechos, ideas, técnicas y habilidades que conforman el conocimiento humano.

Aprender no solamente consiste en memorizar información, es necesario también otras operaciones cognitivas que implican: conocer, comprender, aplicar, analizar, sintetizar y valorar. (Herran y Paredes; 2013).

El proceso de aprendizaje es una actividad individual que se desarrolla en un contexto social y cultural. Es el resultado de procesos cognitivos individuales mediante los cuales se asimilan e interiorizan nuevas informaciones hechos, conceptos, procedimientos, valores, se construyen nuevas representaciones mentales significativas y funcionales conocimientos, que luego se pueden aplicar en situaciones diferentes a los contextos donde se aprendieron.

1.2. Pautas de aprendizajes que intervienen en el estudiante

El aprendizaje comienza con una experiencia inmediata y concreta que sirve de base para la observación y la reflexión, con base a esto, a la hora de aprender se pone en juego cuatro capacidades diferentes, dando lugar a cuatro modos de aprender: Experimentación concreta es ser capaz de involucrarse por completo, abiertamente y sin prejuicios en experiencias nuevas. Cuando se diseñan actividades donde el alumno pueda apreciar las cosas de manera concreta y tangible, es más fácil que asimile la información.

Observación reflexiva: ser capaz de reflexionar acerca de estas experiencias y de observarlas desde múltiples perspectivas. Al realizar una actividad, en el caso mencionado anteriormente de la entrevista, el alumno desarrolla habilidades, tras la reflexión que realiza al percatarse que hay diversas maneras de conducirla, y también que depende del individuo entrevistado, ya que cada caso es diferente, pero para llegar a esta conclusión, es preciso que se involucre activamente en la actividad.

La conceptualización abstracta consiste en ser capaz de crear nuevos conceptos y de integrar sus observaciones en teorías lógicamente sólidas. Retomando el ejemplo anterior, como ya se dijo, cada individuo es diferente, es preciso que sepa generalizar, ya que los lineamientos que se ofrecen solo son eso, lineamientos, pero no se aplican de manera rígida, porque debe atenderse a la diversidad.

La experimentación activa debe ser capaz de emplear estas teorías para tomar decisiones y solucionar problemas. Cuando el alumno ya internaliza bien, retomando el mismo ejemplo de la entrevista, sus lineamientos y comprenda que cada individuo es diferente y como obtener información, será más fácil que pueda aplicarla en situaciones reales. (Gaudioso; 2003: 85)

Las estrategias de enseñanza deben ser diseñadas de tal manera que estimulen a los estudiantes a observar, analizar, opinar, formular hipótesis, buscar soluciones y descubrir el conocimiento por sí mismos. Organizar las clases como ambientes para que los estudiantes aprendan a aprender, también es muy importante y tarea del maestro lograr que los alumnos sean autónomos, que se hagan responsable de su propio aprendizaje, que no se limiten sólo a escuchar lo que el maestro dice y después lo repita, además que una clase tipo conferencia, además de no generar más que el aprendizaje memorístico, genera apatía y no se diga de la somnolencia, y este estado difícilmente logra captar la atención del alumno, por eso la importancia de utilizar estrategias diversas, siempre encaminadas a logran un aprendizaje significativo. (Sevillano; 2005: 94)

Como menciona el autor sobre las estrategias como parte fundamental en el aprendizaje se manifiesta como una doble condición de ser un proceso social, como pero al mismo tiempo tiene un carácter individual, cada estudiante se apropia de esa cultura de una forma particular por sus conocimientos y habilidades previos, sus sentimientos y vivencias conformados a partir de las diferentes interrelaciones en las que ha transcurrido y transcurre su vida, lo que le da, el carácter irrepetible a su individualidad.

Los paradigmas de enseñanza aprendizaje han sufrido transformaciones significativas en las últimas décadas, lo que ha permitido evolucionar dicho proceso, por una parte, de modelos educativos centrados en la enseñanza preestablecida lo cual era a principio, a modelos dirigidos al aprendizaje en constante evolución.

Al cambio en los perfiles de maestros y alumnos, en éste sentido, los nuevos modelos educativos demandan que los docentes transformen su rol de expositores del conocimiento al de monitores del aprendizaje y los estudiantes de espectadores del proceso de enseñanza, al de integrantes participativos, propositivos y críticos en la construcción de su propio conocimiento. A la hora que un individuo aprende se debe trasladar el análisis del mecanismo de aprendizaje a los factores que influyen, como los que dependen del sujeto que aprende y los inherentes a las modalidades de presentación de los estímulos. (Castaño y García; 2014: 123)

Como menciona el autor el logro de aprendizajes de calidad por parte de los estudiantes requiere, sin duda, de un esfuerzo particular por parte del docente dejando a un lado la práctica tradicional. En este sentido un buen docente, para los informantes, es el que motiva, inquieta e interesa a los estudiantes. También, un buen docente es capaz de obtener los mejores resultados de aprendizaje, de adecuar los objetivos de aprendizaje, de escuchar a los estudiantes. En definitiva, un buen docente posee una base de conocimiento y experiencia investigativa que puede aplicar en su práctica pedagógica.

1.3. Componentes básicos que condicionan el proceso de enseñanza aprendizaje

La estructura de los componentes de este proceso se apoya en los tipos de contenidos, que constituyen la base del sistema (acción, conocimiento, valoraciones y experiencia creadora). Estos componentes son: objetivos, contenido, métodos, procedimientos, medios, formas organizativas y evaluación.

El objetivo se considera el componente rector del proceso de enseñanza-aprendizaje, y es el que refleja más claramente el carácter social del proceso pedagógico al brindar la información que se necesita para conocer el hombre que se desea formar en correspondencia con las exigencias sociales que ha de cumplir la escuela.

Es decir, orienta el proceso para lograr la transformación del estado real de los estudiantes al estado deseado de acuerdo a las exigencias del hombre que se aspira formar. Constituye una aspiración, un propósito a alcanzar. Tiene carácter rector por

cuanto determina el resto de los componentes, los cuales, influyen sobre él en relaciones de subordinación y coordinación, expresando la esencia del proceso. El contenido es el componente primario del proceso de enseñanza-aprendizaje, ya que, para poder definir un objetivo, es necesario tener un contenido.

Esto no contradice el carácter rector del objetivo pues, después de formulado, se selecciona la parte del contenido que debe ser aprendida por el estudiante, poniéndose de manifiesto las relaciones de subordinación y coordinación entre ambos componentes, relaciones tan estrechas que conllevan a una especial atención para detectar la identidad y la diferencia de cada uno.

El contenido responde a las preguntas: "¿qué enseñar?", "¿qué aprender?", teniendo en cuenta que lo que se enseña es el resultado de la cultura que, atendiendo a la dimensión político-social, se selecciona para que el estudiante se apropie de ella.

El método debe responder a un proceso de enseñanza-aprendizaje desarrollador, promotor del cambio educativo, por lo que los métodos que se empleen deben ser: productivos, creativos, participativos, promotores del desarrollo de estrategias de enseñanza-aprendizaje y de la interdisciplinariedad, portadores de la integración de lo instructivo-educativo y lo afectivo-cognitivo, condicionadores de motivaciones intrínsecas y de la comunicación interpersonal. La evaluación es el componente que regula el proceso de enseñanza-aprendizaje, y juega un papel fundamental en el cambio educativo.

En la actualidad, la evaluación debe responder a un proceso de enseñanza-aprendizaje desarrollador, promotor del cambio educativo, por lo que debe ser: desarrolladora, procesual, holística, contextualizada, democrática, formativa, cualitativa, investigativa, sistemática, que contemple la revalorización de errores, que tenga en cuenta indicadores que garanticen su objetividad, que promueva y transite por formas como la heteroevaluación, coevaluación y autoevaluación, que garanticen un cambio cualitativamente superior.

Las formas de organización se interrelacionan con todos los componentes personales y no personales del proceso de enseñanza-aprendizaje, por lo que constituyen el componente integrador del mismo.

Debe, igualmente, responder a un proceso de enseñanza-aprendizaje desarrollador, por lo que deben ser: flexibles, dinámicas, atractivas, significativas, que garanticen la implicación del estudiante y que fomenten el trabajo independiente en estrecha relación con el trabajo grupal. Su finalidad debe estar estrechamente relacionado con el contexto social en el que se desarrolla el proceso.

Los medios son los componentes que facilitan el proceso de enseñanza-aprendizaje a través de objetos reales, sus representaciones e instrumentos que apoyan el proceso para contribuir a la apropiación del contenido, complementando al método, para lograr los objetivos. De ahí la interrelación de este con el resto de los componentes. (Martin; 2011: 56)

1.4. Factores asociados en la actividad de la enseñanza aprendizaje

El aprendizaje es un proceso en interacción entre quien aprende y el objeto del conocimiento, que puede darse en el ámbito familiar, entre amigos, en la soledad del que aprende frente a una información dada o descubierta, junto al maestro, con éste y sus compañeros, entre compañeros, etcétera. Sin embargo, formalmente el aprendizaje se sitúa en el ámbito escolar, en la relación docente alumno.

Para que el aprendizaje ocurra y por consiguiente la estructura cognitiva del que ha aprendido se modifique, deben darse la concurrencia de factores intrapersonales, y contextuales o socio-ambientales. Entre los factores intrapersonales podemos citar la motivación intrínseca, la maduración cognitiva y emocional y los conocimientos previos (conceptuales, actitudinales y procedimentales). A estos factores propios de cada uno, se le debe sumar, con una influencia notoria, el ambiente sociocultural que rodea a la persona dentro de la propia escuela y en su entorno familiar y social.

Las condiciones edilicias y de equipamiento de la institución escolar (ambiente confortable, ventilado, provisto de estufas y ventiladores, aislado del ruido exterior, con mobiliario adecuado y material pedagógico actualizado, cartográfico, informático y con Biblioteca amplia). Obviamente no puede concentrarse en el estudio un estudiante que esté sentado en una silla rota, o con calor o frío.

La motivación extrínseca que reciba por parte de familiares y maestros, que lo estimulen a aprender. Los compañeros de clase que deseen participar activamente del proceso de enseñanza-aprendizaje (en una clase donde los niños conversan entre ellos, se distraen y se muestran desmotivados, es muy difícil para quien viene dispuesto a aprender lograr hacerlo).

Condiciones socio-económicas del educando: si éste pertenece a una familia con escasos ingresos, puede dificultarse su aprendizaje si tiene que faltar a clase por falta de medios para transporte, vestimenta o útiles escolares, y más aún si debe colaborar trabajando para contribuir a la economía familiar. Además los alumnos con padres no escolarizados no podrán recibir ayuda por parte de ellos en el proceso.

Condicionamientos políticos del país de la propia escuela y/o del docente: no es lo mismo estudiar en un lugar con políticas de diálogo, espíritu crítico y participación, típico de los gobiernos democráticos, que bajo rigurosas normas de orden y obediencia propias de la dictadura.

1.5. Metodología para la preparación de actividades para el desempeño de la enseñanza aprendizaje

Hoy no solo basta con la preparación que hace el docente para su propia intervención educativa, sino que también hay que preparar la actividad de los alumnos. Cuando se promueve la actividad de los alumnos, también se fija de antemano lo que se va hacer (en cuanto a las actividades que se les proponen), pero una vez iniciado el proceso hay que dejar un amplio margen para la iniciativa de los alumnos.

Ellos pueden avanzar en su aprendizaje por caminos no previstos. Aquí el educador se encuentra frente a lo no programable, frente a la espontaneidad creativa de los educandos. La programación del aula, y la preparación de actividades como parte de ella, no hay que realizarla conforme a un modelo determinado, con un riguroso desarrollo lineal, sino de acuerdo con un modelo orientado, por un arco direccional y no por unas vías rígidas. Para esto el docente además de respetar la autonomía de los alumnos, en todo aquello en lo que pueden tomar iniciativas, debe estar preparado para lo imprevisto y estar dispuesto a seguir caminos no esperados. Y lo que es más difícil, a involucrarse en lo que no había considerado de antemano.

Hay que saber hacer frente a las diferentes posibilidades que se abren (o se pueden abrir), aunque esto no siempre se puede lograr. Al menos hay que tener una actitud de respeto a la libertad y autonomía de los educandos. Abriéndose a ellos y dando libertad de actuación, pueden activarse sus potencialidades a partir de la expresión de sus saberes, experiencias y vivencias. Todo esto debe darse en un marco de actuación en el cual la libertad y la autonomía han de conciliarse realizarse simultáneamente con la responsabilidad y disciplina que exige toda práctica docente.

El punto fundamental es saber diseñar las actividades más pertinentes para el logro de los objetivos propuestos. Algunos criterios generales que pueden ayudar a ello: Las actividades deben tener coherencia con el proyecto de centro curricular, y estar interrelacionadas con los contenidos y objetivos. En lo posible deben relacionarse con las preocupaciones, inquietudes y centros de interés de los educandos. Posibilitar la adquisición de nuevos conocimientos y reorganizar y afianzar los que ya se tienen.

Desarrollar valores, pautas de comportamiento y actitudes que signifiquen un proceso de personalización y de solidaridad (convivencia e integración con los otros). Para un docente en su práctica cotidiana, resulta de especial importancia el diseño de estrategias a través de las cuales, se planean y desarrollan las actividades que median en la construcción del aprendizaje del estudiante.

El diseño de estrategias didácticas debe ser un acto creativo a través del cual los docentes somos capaces de crear ambientes en los que los alumnos reconozcan sus conocimientos previos, los profundicen, creen un nuevo conocimiento y lo apliquen en su vida cotidiana y uno de los retos actuales es integrar las TIC a las estrategias y así potenciar la capacidad para aprender.

Los elementos que debemos tener presentes para diseñar una estrategia didáctica son los siguientes: Ubicación: ¿Dónde se aplica? Define el nivel de estudios, carrera, asignatura, especialidad, etc. Participantes: ¿Quiénes? A quienes está dirigida, grado escolar, nivel educativo, etc. Lugar: ¿Dónde? Describe el espacio de intervención, escuela, aula, laboratorio, patio, empresa, sala de cómputo, etc.

Actividades de comunicación: ¿Cómo lo compartimos? Los participantes concluyen, comunican lo aprendido a través de blogs, redes sociales, etc. Actividades de evaluación: ¿Cómo aseguro el aprendizaje? Los participantes se autoevalúan, coevalúan y resuelven ejercicios prácticos, los docentes siguen una rúbrica de evaluación entregada al inicio.

1.6. Técnicas prácticas en la interacción del proceso de enseñanza aprendizaje

Las técnicas didácticas forman parte de la didáctica. Esta es concebida como el conjunto de actividades que el maestro estructura para que el estudiante construya el conocimiento, lo transforme, lo problematice y lo evalúe; además de participar junto con el alumno en la recuperación de su propio proceso. De este modo las técnicas de la didáctica ocupan un lugar medular en el proceso de enseñanza-aprendizaje, son las actividades que el docente planea y realiza para facilitar la construcción del conocimiento.

El uso de determinada técnica didáctica se relaciona estrechamente con el grupo de análisis, de tal manera que la técnica más empleada por el grupo sin inducción es la expositiva que, aunque se encuentra presente en ambos grupos, aparece con mayor frecuencia en el grupo sin inducción. Por otro lado la experiencia estructurada forma

la base de la práctica de la mayoría de los grupos con inducción, teniendo una menor presencia en el grupo sin inducción.

La técnica de resolución de ejercicios también aparece frecuentemente pero en menor grado y las técnicas vivenciales aparecen de cuando en cuando; sin embargo hay que destacar que este tipo de actividades también están presentes en algunas experiencias estructurales solo que no constituyen la base de la clase.

A continuación se describe algunas de las estrategias más utilizadas hoy en día en diferentes espacios de formación, actualización y profesionalización de los docentes, por ende cada profesor encuentra su experiencia en su saber, en su creatividad una veta a explorar, reafirmar y fortalecer para concretar la posibilidad de construir los aprendizajes en el aula:

Lectura comentada: consiste en la lectura de un documento de manera total, párrafo por párrafo, por parte de los participantes, bajo la conducción del instructor, al mismo tiempo se realizan pausas con el objetivo de profundizar en las partes relevantes del documento en las que el instructor hace comentarios al respecto.

Debate dirigido: esta técnica se utiliza para presentar un contenido y poner en relación los elementos técnicos presentados en la unidad didáctica con la experiencia de los participantes, el formador debe hacer preguntas a los participantes para poner en evidencia la experiencia de ellos y relacionarla con los contenidos técnicos, además guiar a los participantes en sus discusiones hacia el descubrimiento del contenido técnico objeto de estudio. Durante el desarrollo de la discusión, el formador puede sintetizar los resultados del debate bajo la forma de palabras clave, para llevar a los participantes a sacar las conclusiones previstas en el esquema de discusión.

Lluvias de ideas: es una técnica en la que un grupo de personas en conjunto crean ideas, tal cual las expone, las anotan aunque después las vaya sistematizando, priorizando y ordenando. Esto es casi siempre más productivo que cada persona

pensando por si sola. Cuando deseamos o necesitamos obtener una conclusión grupal en relación a un problema que involucra a todo un grupo. Es importante darle confianza al grupo aunque en algunos momentos puede creerse que son ideas desatinadas.

Dramatización: También conocida como socio-drama o simulación, esta técnica consiste en reproducir una situación o problema real, los participantes deberán representar varios papeles siguiendo instrucciones precisas en un determinado tiempo, la interacción entre los diferentes actores tienen como objetivo encontrar, sobre la marcha, una solución aceptada por las diferentes partes.

Técnica expositiva: consiste principalmente en la presentación oral de un tema, su propósito es transmitir información de un tema propiciando la comprensión del mismo, para ellos el docente se auxilia en algunas ocasiones de encuadres fonéticos, ejemplos, analogías, dictado, preguntas o algún tipo de apoyo visual, todo esto establece los diversos tipos de exposición que se encuentran presentes y que se abordan a continuación: exposición con preguntas, en donde se favorecen principalmente aquellas preguntas de comprensión y que tienen un papel más enfocado a promover la participación grupal. El desarrollo de esta técnica se efectúa en tres fases: inducción en donde el instructor presenta la información básica que será motivo de su exposición.

El método de caso: consiste en que el instructor otorga a los participantes un documento que contienen toda la información relativa a un caso, con el objetivo de realizar un minucioso análisis y conclusiones significativas del mismo, esta técnica se utiliza cuando tienen información y un cierto grado de dominio sobre la materia. Estimula el análisis y la reflexión de los participantes, permite conocer cierto grado de predicción del comentario en una situación determinada.

1.7. El rol del docente en la enseñanza aprendizaje del estudiante

En este mundo globalizado ser maestro es muy complejo, es un reto que conlleva una gran responsabilidad porque se enfrentan a niños, adolescentes jóvenes y adultos con

costumbres, nivel socioeconómico y capacidades, diferentes. El maestro de hoy debe ser un ente motivador, facilitador, un guía del proceso para que sus estudiantes se extrapolen a distintas parcelas del saber y así, puedan ampliar sus horizontes cognitivos. Un proceso bien orientado le brinda al alumnado las herramientas necesarias para su formación integral.

El docente debe adaptarse al cambio del nuevo mundo digital, dominar las herramientas informáticas, comunicarse por las distintas herramientas, producir y saber publicar su propio material, debe convertir el aula en comunidad de aprendizaje. No cabe duda, que para una buena enseñanza se necesita un buen maestro. Un buen programa en manos de un mal maestro se convierte en un mal programa y que un mal programa en manos de un buen maestro se convierte en un buen programa. El buen maestro no se limita al mero desarrollo de contenidos curriculares; escucha, comprende y apoya a sus estudiantes en los diferentes problemas que presentan en su vida académica, familiar y social.

En este sentido el docente tiene que apropiarse de las herramientas que conducen a la producción de conocimientos. De este modo, ayuda a que los alumnos conozcan y comprendan mejor lo que sucede en su propio entorno en la región y el mundo. También promueve el desarrollo del sentido crítico, permitiéndole la capacidad para descifrar la realidad y adquirir la autonomía de juicio.

Es de vital importancia que el docente oriente su práctica hacia la formación de un sujeto que esté en condiciones de aplicar lo aprendido en la vida cotidiana, que tenga las competencias para reinventar, asumir riesgos, trabajar en equipos. Que esté en condiciones de descubrirse así mismo, de conocer a los demás, de buscar objetivos comunes para despertar valores como la tolerancia, la empatía, el amor al prójimo, participar y así colaborar con los demás en las diferentes actividades humanas.

Como facilitador del proceso el liderazgo del maestro es de mucha importancia porque ayuda a sus alumnos a ejercitar la atención, la memoria y el pensamiento. Como ente facilitador debe privilegiar el liderazgo sobre la técnica, reconociendo

que él es mediador entre sus conocimientos y los saberes de los estudiantes, se relaciona estrechamente con el grupo de análisis, de tal manera que la técnica más empleada por el grupo sin inducción es la expositiva que, aunque se encuentra presente en ambos grupos, aparece con mayor frecuencia en el grupo sin inducción.

Por otro lado la experiencia estructurada forma la base de la práctica de la mayoría de los grupos con inducción, teniendo una menor presencia en el grupo sin inducción. La técnica de resolución de ejercicios también aparece frecuentemente pero en menor grado y las técnicas vivenciales aparecen de cuando en cuando; sin embargo hay que destacar que este tipo de actividades también están presentes en algunas experiencias estructurales solo que no constituyen la base de la clase.

El docente debe adaptarse al cambio del nuevo mundo digital, dominar las herramientas informáticas, comunicarse por las distintas herramientas, producir y saber publicar su propio material, debe convertir el aula en comunidad de aprendizaje. No cabe duda, que para una buena enseñanza se necesita un buen maestro.

Un buen programa en manos de un mal maestro se convierte en un mal programa y que un mal programa en manos de un buen maestro se convierte en un buen programa. El buen maestro no se limita al mero desarrollo de contenidos curriculares; escucha, comprende y apoya a sus estudiantes en los diferentes problemas que presentan en su vida académica, familiar y social.

En este sentido el docente tiene que apropiarse de las herramientas que conducen a la producción de conocimientos. De este modo, ayuda a que los alumnos conozcan y comprendan mejor lo que sucede en su propio entorno en la región y el mundo. También promueve el desarrollo del sentido crítico, permitiéndole la capacidad para descifrar la realidad y adquirir la autonomía de juicio.

Es de vital importancia que el docente oriente su práctica hacia la formación de un sujeto que esté en condiciones de aplicar lo aprendido en la vida cotidiana, que tenga

las competencias para reinventar, asumir riesgos, trabajar en equipos. Que esté en condiciones de descubrirse así mismo, de conocer a los demás, de buscar objetivos comunes para despertar valores como la tolerancia, la empatía, el amor al prójimo, participar y así colaborar con los demás en las diferentes actividades humanas.

Como facilitador del proceso el liderazgo del maestro es de mucha importancia porque ayuda a sus alumnos a ejercitar la atención, la memoria y el pensamiento. Como ente facilitador debe privilegiar el liderazgo sobre la técnica, reconociendo que él es mediador entre sus conocimientos y los saberes de los estudiantes.

1.8. Enfoque sistemático dentro del proceso de enseñanza aprendizaje

El enfoque sistémico, considera al proceso educativo como un sistema, entendiéndolo como interconexión en todas sus partes, conformando una estructura. Tiene una visión holística, global, y cada asignatura si bien se puede tratar por separado integra el todo del conocimiento, propiciando un abordaje no solo intradisciplinario sino interdisciplinario.

Se deben estudiar los procesos educativos en su secuencia no solo cada docente durante el curso escolar, sino ver la historia de los aprendizajes del grupo y de cada alumno, en tarea conjunta de todos los docentes de la escuela, como institución, en un proyecto común, que tienda a que los estudiantes adquieran conocimientos conceptuales, procedimentales (habilidades) y actitudinales, en forma integrada, dando al educando las herramientas necesarias para aprender a aprender, con la posibilidad de ir incorporando los avances científicos y tecnológicos que la sociedad moderna le brinda.

Estimular el espíritu crítico, el análisis, la argumentación, la relación entre los temas y el contexto actual e histórico, la formulación de hipótesis, el descubrimiento de nuevas formas de resolución de problemas, despertando el interés por propuestas creativas, son las bases del nuevo enfoque que tiende a descubrir en el aprendizaje una labor integracionista.

La vida en sí misma es una totalidad, aunque pueda ser estudiada en partes, solo con fines didácticos. Lo teórico, lo práctico, lo natural, lo social, lo lingüístico, lo matemático, son aspectos de la realidad interconectados, y así debe ser visto por los docentes y los estudiantes, que también son una integralidad en lo mental, lo físico, lo moral y lo emocional, y debe tenderse a su desarrollo pleno.

Proceso de aprendizaje. Control ejecutivo, Aprendizajes anteriores, realimentación, estudio de necesidades, etc. Los estímulos afectan a los receptores entrando en el Sistema nervioso a través del Registro sensorial. A partir de ahí se produce: Primera codificación: Codificación simple es una mera Representación. Segunda codificación. Conceptualización al entrar en Memoria a corto plazo.

Almacenamiento en la Memoria a largo plazo. Recuperación: por parte de la Memoria a corto plazo. Conductas: Paso al Generador de respuestas. Etapas del proceso. Motivación: Expectativa establecida previamente al aprendizaje. Atención o percepción selectiva: Selección de los estímulos recibidos. Repaso: Permanencia por más tiempo en la Memoria a corto plazo. Sirve para relacionar una información con la precedente y posterior.

Codificación: Paso a la Memoria a largo plazo. Relacionar la nueva información con cuerpos informativos más amplios. Transformar la información en imágenes. Transformar las imágenes en conceptos. Búsqueda y recuperación. El material almacenado se hace accesible volviendo a la Memoria a corto plazo. Transferencia del aprendizaje a nuevas situaciones. Generación de respuestas. Los contenidos se transforman en actuaciones del que aprende. Retroalimentación: El que aprende recibe información sobre su actuación. Si es positiva, sirve de refuerzo.

1.9. Como organizar las actividades de aprendizaje dentro de los contenidos

El que programa parte de la realidad que le rodea, con ella cuenta y en ella se basa. No puede programarse sin tener claros los recursos económicos, medios, elemento

humano, espacios y tiempos de los que se dispone. Más arriba hablábamos también del momento en que se encontraba el alumno, como dato fundamental. Hay que formar el grupo óptimo para cada tipo de actividad.

Puede ser que el número ideal varíe de un objetivo a otro. Habrá actividades que requieran un tratamiento de grupo grande, o de grupo de trabajo, o individual. En un proceso de interacción profesor-alumno, los roles de ambos deben cambiar con suficiente flexibilidad. De la actitud tradicional: Profesor que imparte conocimientos y el alumno que recibe pasivamente, se pasa a una multiplicidad de actividades que requieren un cambio de actitud en los participantes.

Está suficientemente probada la importancia de la motivación en el proceso de aprendizaje. Se debe atender a ella, ya que las actividades, en vistas a una motivación, se pueden organizar de muy distinta manera. Seleccionar medios y recursos adecuados:

Ya sea transmitir un contenido, para que sirva de actividad al alumno o al profesor, o como instrumento de evaluación, los medios que se seleccionan. Permitir obtener el tipo de respuesta requerido del alumno para comprobar el logro del objetivo. Ser adecuados al propósito para el que se transmiten los datos. Ajustarse a las limitaciones del medio ambiente en el que se va a operar (personal, tiempo, materiales, equipos y facilidades con que se cuenta). Los recursos son múltiples, pero hay que seleccionar el medio más adecuado para el objetivo que se pretende:

Cómo evaluar el cambio que se produce. Estableciendo una metodología clara para la recogida, organización y análisis de la información requerida con el fin de evaluar las situaciones educativas. Planteando y desarrollando los niveles de evaluación en el alumno, en los componentes del grupo, empresa, etc., en los materiales empleados, en el mismo proceso de enseñanza-aprendizaje. Cómo organizar el proceso de aprendizaje. El que programa parte de la realidad que le rodea, con ella cuenta y en ella se basa. No puede programarse sin tener claros los recursos económicos, medios, elemento humano, espacios y tiempos de los que se dispone.

Hay que formar el grupo óptimo para cada tipo de actividad. Puede ser que el número ideal varíe de un objetivo a otro. Habrá actividades que requieran un tratamiento de grupo grande, o de grupo de trabajo, o individual. En un proceso de interacción profesor-alumno, los roles de ambos deben cambiar con suficiente flexibilidad. De la actitud tradicional: Profesor que imparte conocimientos y el alumno que recibe pasivamente, se pasa a una multiplicidad de actividades que requieren un cambio de actitud en los participantes.

Está suficientemente probada la importancia de la motivación en el proceso de aprendizaje. Se debe atender a ella, ya que las actividades, en vistas a una motivación, se pueden organizar de muy distinta manera. Seleccionar medios y recursos adecuados. Ya sea transmitir un contenido, para que sirva de actividad al alumno o al profesor, o como instrumento de evaluación, los medios que se seleccionan deben ser capaces de:

Permitir obtener el tipo de respuesta requerido del alumno para comprobar el logro del objetivo. Ser adecuados al propósito para el que se transmiten los datos. Ajustarse a las limitaciones del medio ambiente en el que se va a operar (personal, tiempo, materiales, equipos y facilidades con que se cuenta). Los recursos son múltiples, pero hay que seleccionar el medio más adecuado para el objetivo que se pretende: Cómo evaluar el cambio que se produce.

Estableciendo una metodología clara para la recogida, organización y análisis de la información requerida con el fin de evaluar las situaciones educativas. Planteando y desarrollando los niveles de evaluación en el alumno, en los componentes del grupo, empresa, etc., en los materiales empleados, en el mismo proceso de enseñanza-aprendizaje.

1.10. Herramientas que permiten orientar el proceso de enseñanza aprendizaje

Los medios de enseñanza-aprendizaje constituyen elementos facilitadores del proceso y están formados por un conjunto, con carácter de sistema de objetos reales,

sus representaciones e instrucciones que sirve de apoyo material para la consecución del objetivo. El pizarrón, considerado por muchos como el medio de enseñanza más universal, ofrece múltiples posibilidades didácticas, una de ellas la elaboración de dibujos aspecto que facilita la comprensión y fijación de los contenidos, la formación de conceptos y el desarrollo de habilidades, en los alumnos. El pizarrón, las diapositivas y retro transparencias, la televisión, los videos y filmes, los libros, revistas y otros impresos, son considerados medios de transmisión de la información.

La televisión constituye un medio de enseñanza atractivo; sin embargo, el maestro o profesor debe usarla de modo racional y establecer el equilibrio necesario con otros medios, como el libro de texto, el cuaderno de trabajo, la pizarra, los videos didácticos, las enciclopedias, el software, la computadora etc. De igual manera ha de enseñar a los estudiantes a realizar ejercicios que promuevan el contraste de la información recibida, es decir, hacer lecturas críticas de lo observado y tomar partido ante la tele clase o clase en soporte de video observado.

Se ha demostrado científicamente que los medios de enseñanza, en general, como componentes del proceso en enseñanza aprendizaje, tiene múltiples ventajas, entre las que se puede señalar:

Elevan la efectividad del proceso. Motivan al alumno a aprender. Activan las funciones intelectuales para la adquisición de conocimientos. Garantizan la simulación de lo esencial. Se aprovecha en mayor grado las funciones de los órganos sensoriales. Se puede transmitir mayor cantidad de información en mayor tiempo. Se reduce el tiempo dedicado al aprendizaje. Se logra mayor permanencia de los conocimientos en la memoria.

Uno de los ingredientes de la promoción de la creatividad es el trabajo posterior del maestro en el aula. Esto debe aprovechar las potencialidades de las imágenes mostradas, promover la formación de relaciones apropiadas entre los conocimientos recién asimilados por sus escolares y la tele clase observada, atender a los reclamos de estos entornos a alguna duda o deficiencia en la captación de los mensajes, entre

otros aspectos de la atención a la programación. La televisión educativa debe ser vista por los docentes como un complemento de su trabajo como un medio promotor de elementos nuevos del conocimiento y de infinitas curiosidades, como un estímulo a la búsqueda de nuevos conocimientos, para lograr un desarrollo ascendente hacia el saber que es infinito.

Las actividades de enseñanza que realizan los profesores están inevitablemente unidas a los procesos de aprendizaje que, siguiendo sus indicaciones, realizan los estudiantes. El objetivo de docentes y discentes siempre consiste en el logro de determinados objetivos educativos y la clave del éxito está en que los estudiantes puedan y quieran realizar las operaciones cognitivas convenientes para ello, interactuando adecuadamente con los recursos educativos a su alcance.

Para ello deben realizar múltiples tareas: programar su actuación docente, coordinar su actuación con los demás miembros del centro docente, buscar recursos educativos, realizar las actividades de enseñanza propiamente dichas con los estudiantes, evaluar los aprendizajes de los estudiantes y su propia actuación, contactar periódicamente con las familias, gestionar los trámites administrativos.

De todas estas actividades, las intervenciones educativas consistentes en la propuesta y seguimiento de una serie de actividades de enseñanza a los estudiantes con el fin de facilitar sus aprendizajes constituyen lo que se llama el acto didáctico, y representa la tarea más emblemática del profesorado.

Actualmente se considera que el papel del profesorado en el acto didáctico es básicamente proveer de recursos y entornos diversificados de aprendizaje a los estudiantes, motivarles para que se esfuercen, orientarles y asesorarles de manera personalizada; no obstante, a lo largo del tiempo ha habido diversas concepciones sobre cómo se debe realizar la enseñanza, y consecuentemente sobre los roles de los profesores y sobre las principales funciones de los recursos educativos, agentes mediadores relevantes en los aprendizajes de los estudiantes.

Algunas de las estrategias de enseñanza que el docente puede ampliar con la intención de facilitar el aprendizaje significativo de los alumnos y que a la vez pueden incluirse basándose en su momento de uso y presentación tenemos: Las preinstruccionales antes: son estrategias que preparan y alertan al estudiante en relación a qué y cómo va a aprender, entre esta están los objetivos que establece condiciones, tipo de actividad y forma de aprendizaje del alumno y el organizador previo que es información introductoria, tiende un puente cognitivo entre la información nueva y la previa.

Las estrategias construccionales: apoya los contenidos curriculares durante el proceso mismo de enseñanza, cubren funciones como: detección de la información principal, conceptualización de contenidos, delimitación de la organización y la motivación aquí se incluye estrategias como ilustraciones, mapas conceptuales, redes semánticas y analogías. Las estrategias posinstruccionales: se presenta después del contenido que se ha de aprender y permitir al alumno formar una visión sintética, integradora. Permite valorar su propio aprendizaje. Algunas estrategias posinstruccionales más reconocidas son preguntas intercaladas, resúmenes, mapas conceptuales.

Estrategias para orientar la atención de los alumnos: son aquellas que el profesor utiliza realizar y mantener la atención de los aprendices durante una clase. Son de tipo construccionales pueden darse de manera continua para indicar a los alumnos que las ideas deben centrar sus procesos de atención codificación y aprendizaje. Algunas estrategias son: preguntas insertadas, el uso de pistas o claves y el uso de ilustraciones.

Estrategias para organizar información que se ha de aprender: permiten dar mayor contexto organizativo a la información nueva se ha de aprender al representar en forma gráfica o escrita, hace el aprendizaje más significativo de los alumnos. Estas estrategias pueden emplearse en los distintos momentos de la enseñanza. Podemos incluir en ella a las de representación visoespacial, mapas o red semántica y representaciones lingüísticas como resúmenes o cuadros sinópticos.

Estrategias para promover el enlace entre los conocimientos previos y la nueva información que se ha de aprender: son aquellas estrategias destinadas a crear y potenciar enlaces adecuados entre los conocimientos previos y la información nueva que ha de aprender asegurando con ella una mayor significatividad de los aprendizajes logrados.

Se recomienda utilizar durante la instrucción para lograr mejores resultados en el aprendizaje. Podemos citar los organizadores previos y las analogías. El uso de estas estrategias dependerá del contenido de aprendizaje, de las tareas que deberán realizar los alumnos, de las actividades didácticas efectuadas y de ciertas características de los aprendices. La ejecución de las estrategias de aprendizaje ocurre asociada con otros tipos de recursos y procesos cognitivos de que dispone cualquier aprendizaje. Ejemplo:

Procesos cognitivos básicos: se refiere a todo el procesamiento de la información (atención, percepción, almacenaje, etc.). Bases de conocimiento: se refiere a hechos, conceptos y principios que tiene el cual está organizado en forma de esquema jerárquico llamado conocimientos previos. Conocimiento estratégico: son las llamadas estrategias de aprendizaje "Saber cómo conocer".

Conocimiento meta cognitivo: conocimiento que poseemos sobre qué y cómo lo sabemos, así como el conocimiento que tenemos sobre nuestros procesos y operaciones cognitivas cuando aprendemos recordamos o seleccionamos problemas. Consiste en ese saber que desarrollamos sobre nuestros propios procesos y productos de conocimientos.

Las estrategias de aprendizaje pueden clasificarse en función de que tres generales o específicas son: del dominio del conocimiento al que se aplican, del tipo de aprendizaje que favorecen, de su finalidad, del tipo de técnicas particulares que conjuntan. Existen dos clasificaciones de estrategia según el tipo de proceso cognitivo y finalidad u objetivo. En otra se agrupan las estrategias según su efectividad para determinados materiales de aprendizaje.

Las Estrategias de Recirculación de la información, es un aprendizaje memorístico, al pie de la letra se hace un repaso en repetir una y otra vez. Las Estrategias de Elaboración son de aprendizaje significativo. Puede ser simple o compleja. Ambos radican en el nivel de profundidad y entre su elaboración visual o verbal.

Las Estrategias de Organización de la Información, permite hacer una reorganización constructiva de la información que ha de aprenderse. Es posible organizar, agrupar o clasificar la información, a través de mapas conceptuales, redes semánticas, etc. Las Estrategias de Recuperación, permite optimizar la búsqueda de información que hemos almacenado en nuestra memoria, se hace un recuerdo de lo aprendido.

La evaluación educativa es una actividad compleja pero constituye una tarea necesaria y fundamental en la labor docente. Se describe como proceso continuo de reflexión sobre la enseñanza y debe considerársele como parte integral de ella. Sin la evaluación es imposible la comprensión y la realización de mejoras en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

La composición de texto es un proceso cognitivo complejo autorregulado en donde el escritor trabaja en forma reflexiva y creativa sin tener las ventajas del hablante. La composición escrita se organiza con base en un tema determinado. La persona que redacta un escrito tiene que decir qué va a contar, cómo es que va a hacerlo y para qué va a hacerlo.

Tanto para la enseñanza de las estrategias de compensación como para las del dominio de la composición, la enseñanza que se ha demostrado más efectiva es aquella que se basa en la transferencia del control y la práctica guiados en contextos dialogados entre un enseñante y los aprendices.

Desde el punto de vista constructivista la evaluación parte de tres coordenadas básicas: la Dimensión Psicopedagógica, las prácticas de Evaluación y la Normativa. Al hablar de evaluación lo asociamos a medir. Sin duda la evaluación incluye

actividades de estimación cualitativa o cuantitativa, pero involucra otros factores que va ella en que lo define.

1.11. Aplicaciones de los medios y recursos tecnológicos en el campo educativo

Las nuevas tecnologías de educativo facilitan el fluido de la información y la comunicación entre personas, lo que puede aprovecharse en el aula para mejora y cambiar el aprendizaje de computación, así como su estudio de manera autónoma. “Su implantación puede también proporcionar la organización de entornos educativos que potencian la autonomía de los estudiantes y su responsabilidad en el proceso de aprendizaje, convirtiéndolos en un proceso creativo personal donde se haga una exploración individual del material” (Bravo, 2004, pág. 37).

Al hablar de tecnología de software educativo, nos estamos refiriendo a los programas educativos o programas didácticos, conocidos también, como programas por ordenador, creados con la finalidad específica de ser utilizados para facilitar los procesos de enseñanza y aprendizaje, como: Enciclopedias, Híper entornos educativos, Simuladores, Juegos.

Se excluyen de este tipo de programas, todos aquellos de uso general utilizados en el ámbito empresarial que también se utilizan en los centros educativos con funciones didácticas o instrumentales como: procesadores de texto, gestores de base de datos, hojas de cálculo, editores gráficos, entre otros.

Según expresa Ramos Bravo (2004). Como parte integrante del sistema de conocimientos que debe poseer el docente para que pueda realizar un uso eficiente de los SE, el dominio de diferentes tipologías que sirven para la clasificación de estos medios juega un papel esencial, pues el conocer el contenido de la materia que se desea transmitir y el nivel de los destinatarios no es suficiente para realizar una correcta selección de los materiales a emplear. (p.40)

Es decir que los aspectos, que se encuentran a un nivel superior dentro de la estrategia de dirección del proceso, es el tipo de interacción que se propicia y las bases psicopedagógicas sobre las que se sustenta el medio, son también elementos esenciales a considerar en el proceso de selección, uso, evaluación de los métodos a emplear y el conocimiento que posee el profesor, quien más que un transmisor de conocimientos está llamado a ser un facilitador del proceso, sobre los estilos de aprendizaje y su forma de dirección.

1.12. El docente ante las computadoras y la tecnología en el campo educativo.

Pero se puede observar que generalmente los docentes tienen una tendencia a rechazar el uso de las computadoras y los audiovisuales, debido a la falta de conocimiento de cómo se usan estos medios, o el temor de sentirse desplegado y la poca accesibilidad de este tipo de tecnología (Bravo, 2004, pág. 43).

El papel del docente con la influencia de las nuevas tecnologías necesita redefinirse. Ya no es el que posee toda la información sino más bien debe saber cómo orientar haciendo uso de estas tecnologías, el uso del correo electrónico e Internet. Por lo tanto a manera de sugerencia podemos decir que se hace necesaria la capacitación de los docentes en el manejo de las computadoras, además implica desarrollar programas computacionales como apoyo para la enseñanza de una asignatura o área, con programas existentes. Asimismo se debe hacer una adecuada selección en la adquisición del equipo, y la distribución del uso, es decir, tener en cuenta el tiempo adecuado y pertinente para ejercitarse en el manejo de la computadora y desarrollar capacidades que nos permitan tener éxito en sus aplicaciones en el campo educativo.

Las tecnologías de la información y la comunicación han producido impactos en todas las áreas del desarrollo y “en la aplicación de las tecnologías en la función docente conlleva cambios significativos de los métodos pedagógicos, el profesor debe capacitarse para dar respuesta a las exigencias y desafíos, en el abastecimiento de soportes y espacios para el desarrollo óptimo de nuevas tecnologías” (Jimenez, 2003, pág. 10)

Para trabajar en el ámbito tecnológico el profesor debe mantener el interés permanente, sin olvidarse que no todos los individuos aprenden de la misma forma. Sabemos que la aplicación de las tecnologías en la función docente conlleva cambios significativos en los modelos pedagógicos, el profesor debe asumir el reto relacionado a la participación de la tecnología y las herramientas derivadas de las nuevas tecnologías en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Pere Marqués (1999) hace hincapié que estas necesidades cada vez más complejas de la sociedad de la información en la que nos encontramos inmersos precisa de docentes mejor capacitados y preparados para dar respuesta a las exigencias, no sólo de los entornos educativos en los que desarrollan tradicionalmente su actividad, sino también de los contextos social, familiar, productivo, etc. La formación inicial y permanente del profesorado en materia tecnología es fundamental para garantizar la perfecta incursión al entorno educativo en el cual deberá desarrollar su tarea docente. (Marqués, 1999)

En años pasados los docentes “Eran transmisores del conocimiento sin competidores, hoy el entorno tecnológico le ha quitado protagonismo. El éxito de la aplicación de la tecnología en el ámbito educativo dependerá de la actitud de las competencias del profesor en la materia” (Contreras M, 2003, pág. 5).

Predecir cuál es la formación en la tecnología es una tarea bastante compleja, en la que las destrezas mínimas de los profesores en el ámbito informático, ofimático y de comunicaciones son: Redes: Utilización de navegadores, acceder en servicios en línea, utilización de servidores, enviar y recibir correo, participar en videoconferencias, desarrollar páginas Web, utilizar herramientas de trabajo operativo.

Utilización de materiales: Utilizar Cds. Que contengan materiales y cursos de formación, preparar y utilizar presentaciones en formato electrónico utilizando computadoras y cañón de proyección. Ofimática: Dominio de algún procesador de texto, bases de datos, utilizar algún programa gráfico para crear ilustraciones, presentaciones y animaciones.

1.13. Comprensión de procesos de aprendizajes

Comprender el aprendizaje. Hay una enorme cantidad de conocimiento nuevo sobre el aprendizaje y queda mucho más por descubrir. El aprendizaje y sus procesos – incluyendo los propios– requiere una atención primordial tanto por parte de los docentes como de sus formadores y de quienes diseñan y ponen en práctica las políticas educativas.

Conocimiento de contenidos. Los docentes necesitan entender la materia que enseñan de forma muy diferente a como la aprendieron cuando eran estudiantes. Como todo el mundo, necesitan poder estar al día de la creciente base de conocimientos disponibles y han de actualizar sus propios mapas mentales organizativos. Independientemente de lo incluido en el currículum, cada día nos enfrentamos a nuevo conocimiento, parte del cual hace que el antiguo quede obsoleto.

En concreto, los docentes necesitan un conocimiento profundo, detallado y situado en su disciplina que la ponga en relación con otros ámbitos del saber, los problemas emergentes y su potencial para fomentar en el alumnado procesos profundos de comprensión del mundo físico, tecnológico, social y cultural en el que vive.

Comprensión pedagógica, que le permita relacionar el conocimiento sobre el aprendizaje con el de los contenidos para desarrollar una enseñanza que favorezca el aprendizaje del alumnado. Los docentes experimentados no sólo tienen un profundo conocimiento didáctico, también pueden aplicar lo que saben sobre cómo la diversidad del alumnado (bagaje personal, experiencia cultural, edad del niño y el adolescente, estilos cognitivos) influyen en su aprendizaje y comprender cómo todo ello interactúa en el centro y en su propia clase.

Comprensión emocional. Aprender es algo emocional. Los docentes necesitan aprender a leer sus propias respuestas emocionales y las de quienes les rodean, y a crear compromisos y lazos afectivos con y entre sus compañeros y los alumnos. La

comprensión emocional exige que los docentes sean sensibles a las diversas culturas de los estudiantes y que estén dispuestos a implicar a sus familias y comunidades en la tarea de llevar el aprendizaje a niveles más altos. Esta perspectiva implica comprender lo que les gusta a los estudiantes, lo que les apasiona o interesa y los problemas que encuentran en determinados aprendizajes.

Los fundamentos del cambio. Los docentes necesitan saber lo que puede llegar de arriba: los futuros probables. Es importante que los comprendan para que puedan ayudar a sus alumnos a prepararse y responder a determinados cambios y para un futuro en que necesitarán ser flexibles y adaptables, sin dejar de detentar su propio criterio crítico. Es igualmente importante que comprendan el proceso de cambio, que es extremadamente complejo y que puede estar cargado de dificultades. Comprender y gestionar el cambio significa aprender a manejar la incertidumbre, las relaciones y el conflicto.

Nuevo profesionalismo. En el mundo actual, el aprendizaje en el aula está influido de forma esencial por lo que ocurre dentro y más allá de la escuela. Tanto la enseñanza como el aprendizaje dependen del apoyo y las aportaciones de una amplia gama de personas e instituciones. Saberse mediador y facilitar en relación con otros, es una cualidad que exige en la actualidad no sólo ser docente, sino poder intervenir en diferentes profesiones.

Reflexión sobre el aprendizaje. Los docentes necesitan comprender su propio proceso de aprendizaje e interiorizarlo como un hábito mental. Esto no sólo significa mostrar a los alumnos que ellos también son aprendices, sino tener la voluntad de implicarse con profundidad en el estudio de su propio aprendizaje; lo que lo motiva e influye, lo que lo dificulta, y cómo se siente ante las dificultades. Pero sobre todo implica predisposición para desarrollar la capacidad de reflexión crítica sobre su práctica docente como vía fundamental para transformarla y mejorarla y para comunicar e intercambiar sus experiencias, conocimientos y habilidades con otros educadores.

1.14. Fundamentos para la comprensión de los aprendizajes

Las grandes teorías psicológicas y los manuales de Psicología presentan innumerables definiciones sobre Aprendizaje. Existen definiciones que privilegian el proceso de Aprendizaje, otras, a los resultados del Aprendizaje, y otras se preocupan por las circunstancias en que este se da. Para los conductistas, el Aprendizaje es el desencadenamiento de estímulos y respuestas. Privilegian las respuestas como señal de Aprendizaje.

Otros psicólogos valorizan más las percepciones y el conocimiento, es el caso de las teorías cognitivas. No hay ningún interés en establecer una confrontación entre las diferentes vertientes teóricas. Lo que interesa es descubrir en las diferentes definiciones y teorías, los elementos comunes en ellas que realmente faciliten el proceso de Aprendizaje. Según Warren: Aprendizaje es un proceso por el cual se adquiere la capacidad de responder adecuadamente a una situación que puede ver que hay necesidad de un estímulo, puede ser positivo o negativo.

Otros autores afirman que el Aprendizaje, no es directamente observable, pudiéndose observar típicamente, las circunstancias externas en que ocurre y los resultados que produce. Así pues, según Aguayo "un Aprendizaje consiste en adquirir una nueva forma de conducta o en modificar una conducta anterior". De la misma manera podríamos decir que Aprendizaje significa tornarse diferente, o que Aprendizaje es la modificación de respuestas o quizás, como afirma Morrison:

"Todo Aprendizaje se traduce en cambio de actitud del individuo, o en la adquisición de una habilidad especial, o de alguna forma de destreza en la manipulación de materiales o instrumentos": Para mejor comprensión del proceso de Aprendizaje, es necesario distinguir dos procesos, a saber: Proceso Externo. Este es el que puede ser observado, comprendiendo los estímulos que actúan sobre un organismo, y la respuesta que este organismo presenta. Este proceso podría representarse de la siguiente forma:

Procesos internos. Son los que actúan dentro del individuo, aunque no pueden ser observados. Son los que procesan realmente la información. Estos procesamientos tienen implicaciones más amplias y hacen que el Aprendizaje no sea un simple proceso mecánico de adquisición de conocimiento de historia, geografía, o la habilidad de ejecutar en un instrumento musical, o manejar un carro.

Las personas aprenden los valores culturales, aprenden a asumir roles con su sexo, aprenden a amar, odiar, temer y tener confianza en sí mismas. Aprenden a desear, a tener interés, a tener características de carácter y de personalidad. En suma, el procesamiento interno del Aprendizaje es más complejo y comprende el uso de las facultades, capacidades, potencialidades del hombre, ya sean físicas, mentales o afectivas. A. Adquisición de Conocimientos.

EL Aprendizaje es un proceso que lleva al individuo al cambio de comportamientos, a través de la adquisición de nuevos conocimientos, habilidades y actitudes. En este proceso de cambio, la adquisición de conocimientos permite al individuo, organizar, simbolizar, conceptualizar sobre los estímulos que recibe, así como solucionar los problemas que se le presentan. Al lado de este sistema; encontramos el sistema de memoria que almacena las informaciones ya recibidas y que el individuo utiliza en cada nueva situación de Aprendizaje.

La adquisición de conocimientos es competencia de nuestro sistema cognoscitivo que opera a través de conceptos y soluciones de problemas. Es de fundamental importancia el reconocimiento de las propiedades específicas de los elementos sobre los cuales se espera que se emitan conceptos. El aprendiz será capaz de emitir conceptos, a partir del momento en que sepa identificar las características esenciales de lo aprendido.

Un Aprendizaje cognitivo, para que tenga lugar, debe pasar por varias etapas: Formación de conceptos simples donde el sujeto identifica las diferentes características de lo Aprendido. Aprendizaje de juicios. Por ejemplo, "EL agua es un

líquido”. En esta información tan simple existen dos conceptos, para comprenderla es necesario adquirir los dos conceptos y establecer una relación entre ambos.

Generalización, la cual se posibilita a partir del Aprendizaje de una variedad de situaciones. A partir del momento en que es conocida una situación específica, es posible generalizar para otras situaciones con características o condiciones semejantes. Aprendizaje de solución de problemas. Este Aprendizaje es más complejo y comprende más elementos que los anteriores. El individuo se enfrenta a un problema, analiza el problema y por medio de la utilización de conceptos, principios y reglas que han conocido previamente, intenta solucionar el problema. La capacidad de comprensión del problema y la creatividad son de vital importancia en este tipo de Aprendizajes.

1.15. Software educativo en la educación

Las transformaciones que se llevan a cabo buscan además que el estudiante aprenda cada vez más y así participe positivamente en la creación de una sociedad superior, lo que solo será posible al emplear razonablemente los más novedosos recursos. El software educativo se caracteriza por ser altamente interactivo, a partir del empleo de recursos multimedia, como videos, sonidos, fotografías, diccionarios especializados, explicaciones de experimentados profesores, ejercicios y juegos instructivos que apoyan las funciones de evaluación y diagnóstico. El objetivo es que el intercambio sea más eficiente: incrementar la satisfacción, disminuir la frustración y en definitiva, hacer más productivas las tareas que rodean a los alumnos. (Labañito; 2006)

El software educativo es un producto diseñado para apoyar el proceso docente, se concibe como uno de los medios que utiliza quien enseña y quien aprende, para alcanzar determinados propósitos. Además, constituye un medio de presentación y desarrollo de contenidos educativos, por tanto es, sin dudas, un producto y también un medio extensible a todos los niveles de enseñanza.

Con la enseñanza asistida por software, en el estudiante se despiertan nuevos intereses por el estudio, mientras que el profesor de esta educación cuenta con un instrumento activo multifuncional que perfecciona el desarrollo de la clase y su preparación y auto superación y como medio de enseñanza, resulta un eficiente auxiliar en la operacionalización de la actividad docente y extradocente, ya que contribuye a una mayor ganancia metodológica y a racionalizar el accionar de ambos participantes, en función de elevar la calidad del trabajo educativo y del proceso pedagógico, mediante el perfeccionamiento constante de su labor profesional para que todos los educandos se formen integralmente. (Osuna y Berroso; 1997)

Actualmente los profesores reconocen la efectividad de la incorporación de tales medios al proceso, pero no siempre tienen en cuenta que las tecnologías no sustituyen al docente, sino lo complementan, al transmitirse conocimientos sobre determinados contenidos que facilitan el aprendizaje, sirven de soporte material al sistema de clases y las funciones que, tanto el profesor como la escuela, deben desarrollar. La tecnología se va convirtiendo en un importante y decisivo medio de enseñanza-aprendizaje para alumnos y profesores.

La dirección eficaz del proceso de aprendizaje debe conducir a que, con la participación activa del alumno, se dinamice el desarrollo de habilidades y la formación de hábitos que favorezcan la resolución de problemas con y sin la ayuda del profesor y se acelere y afiance la adquisición de los conocimientos, a la vez que potencia modos de actuación que conllevan a la creatividad y la motivación por lo nuevo, a la par que en lo volitivo, el individuo muestra ganancias que tienen que ver con la elevación de la autoestima.

El uso de la informática propicia el desarrollo de la independencia cognoscitiva, del dominio de la cultura y se convierte en una manera amena y actualizada de concretar el proceso de aprendizaje, lo que afianza su significación desde el punto de vista pedagógico, especialmente por las posibilidades que ofrece: velocidad, versatilidad y facilidad de interacción que permiten el auto entrenamiento y la autoevaluación

individual y grupal, ventajas que no posee ninguno de los medios conocidos. (Gallego; 1997)

La complejidad de los procesos de almacenamiento ha aumentado, y para comprenderlos y desarrollarlos se requieren conocimientos específicos organizados que sitúen a esos sistemas en su devenir histórico y social, que describan las formas específicas materiales e intelectuales de existencia de la información, y esclarezcan las determinaciones que imponen estas formas de existencia sobre los procesos de conservación y preservación de la información y el conocimiento como una unidad dialéctica.

La relación del estudiante con la tecnología también es un medio que le brinda la posibilidad de comunicarse con el profesor y los estudiantes y acceder a los contenidos, es un factor fundamental para explicar el éxito o el fracaso de los procesos de enseñanza-aprendizaje, resulta importante destacar que el software educativo debe estar diseñado con una finalidad educativa y cuyos contenidos, metodología y evaluación ayuden a conseguir los objetivos marcados en cada etapa del sistema educativo y permitan mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje en el aula.

Los textos electrónicos, hipertextos, micro mundos, simuladores, etc., son algunos de los elementos específicos que genéricamente se consideran como software educativo, es decir, programas elaborados en una plataforma informática que buscan apoyar el desarrollo de temáticas específicas incluidas en los planes de estudio del sistema educativo y que poseen una clara intención pedagógica, se caracteriza por ser un elemento de apoyo al proceso de enseñanza aprendizaje y el software educativo como un elemento didáctico que diseña espacios y ambientes basados en los requerimientos cognitivos de los estudiantes.

Se denomina software educativo al que está destinado a la enseñanza y el aprendizaje autónomo y que, además, permite el desarrollo de ciertas habilidades cognitivas. Un software educativo es un programa pedagógico y programas didácticos como

sinónimos para designar genéricamente los programas para ordenador creados con la finalidad específica de ser utilizados como medio didáctico, es decir, para facilitar los procesos de enseñanza y de aprendizaje.

Así como existen diferencias entre las filosofías pedagógicas, también se encuentra una amplia gama de enfoques para la creación de software educativo, atendiendo a los diferentes tipos de interacción que se origina entre los actores de los procesos de enseñanza y aprendizaje: enseñante, aprendiente, conocimiento, computadora. Existen principalmente dos tendencias: enfoque de instrucción asistida por computadora y el enfoque de software educativo abierto.

Este enfoque pretende facilitar la tarea del educador, sustituyéndole parcialmente en su labor. El software educacional resultante generalmente presenta una secuencia a veces establecida con técnicas de inteligencia artificial de lecciones, o módulos de aprendizaje. También generalmente incluye métodos de evaluación automática, utilizando preguntas cerradas. Por medio de un software educativo se accede a programas orientados al aprendizaje hasta sistemas operativos completos destinados a la educación, como por ejemplo las distribuciones GNU/Linux orientadas a la enseñanza.

Los programas educativos pueden tratar las diferentes materias (matemáticas, idiomas, geografía, dibujo, computación, etc.), de formas muy diversas a partir de cuestionarios, facilitando una información estructurada a los alumnos, mediante la simulación de fenómenos y ofrecer un entorno de trabajo menos sensible a las circunstancias de los alumnos y más o menos rico en posibilidades de interacción.

1.16. Software educativo abierto a las nuevas generaciones de alumnos

El enfoque del software abierto educativo, por el contrario, enfatiza más el aprendizaje creativo que la enseñanza. El software resultante no presenta una secuencia de contenidos a ser aprendida, sino un ambiente de exploración y construcción virtual, también conocido como micromundo. Es una gran herramienta

en el ámbito del estudio. En un ambiente donde se use software educacional abierto, no todos los aprendices aprenderán la misma cosa y por consiguiente los métodos de evaluación tradicionales son poco adecuados.

La dirección de tales ambientes de aprendizaje requiere mayor habilidad por parte del educador. Ya que en este caso su papel no será el de enseñar contenidos sino de hacer notar las estrategias de aprendizaje que el estudiante encuentra valiosas y ayudarle a transferirlas a otros contextos.

No se deben confundir los conceptos de apertura del código con el que es escrito el software (código abierto), con el concepto de apertura del enfoque educativo con el que el software es creado. Un maestro facilitador, debe buscar desarrollar en sí mismo competencias (conocimientos, habilidades y actitudes) que le ayude a obtener buenos resultados con los niños, niñas, adolescentes y padres con los que trabaja. Un facilitador debe ser capaz de:

Aprender de manera permanente; el facilitador sabe que el aprendizaje es un asunto de toda la vida y de todos los días. Reflexiona sobre su práctica, mantiene una base de conocimientos y se actualiza en métodos de enseñanza. Aliarse con otras personas y organizaciones que puedan aportarle a su tarea; el facilitador establece alianzas estratégicas para encontrar medios y recursos que le permitan lograr sus objetivos. El facilitador no trabaja solo.

Un entorno virtual de aprendizaje es un software con accesos restringidos, concebido y diseñado para que las personas que acceden a él desarrollen procesos de incorporación de habilidades y saberes. A través de ese entorno el alumno puede acceder y desarrollar una serie de acciones que son las propias de un proceso de enseñanza presencial tales como conversar, leer documentos, realizar ejercicios, formular preguntas al docente, trabajar en equipo, etc.

Aula virtual: Consta de una plataforma o software dentro del entorno virtual de aprendizaje, a través de la cual el ordenador permite dictar las actividades de clase,

de igual forma permitiendo el desarrollo de las tareas de enseñanza y aprendizaje habituales. Una clase virtual es un método de enseñanza y aprendizaje inserto en un sistema de comunicación mediante el ordenador. (Turoff; 1995)

1.17. Funciones del software educativo

Los programas didácticos, cuando se aplican a la realidad educativa, realizan las funciones básicas propias de los medios didácticos en general y además, en algunos casos, según la forma de uso que determina el profesor, pueden proporcionar funcionalidades específicas. Por otra parte, como ocurre con otros productos de la actual tecnología educativa, no se puede afirmar que el software educativo por sí mismo sea bueno o malo, todo dependerá del uso que de él se haga, de la manera cómo se utilice en cada situación concreta. En última instancia su funcionalidad y las ventajas e inconvenientes que pueda comportar su uso serán el resultado de las características del material, de su adecuación al contexto educativo al que se aplica y de la manera en que el profesor organice su utilización. Funciones que pueden realizar los programas:

Función informativa. La mayoría de los programas a través de sus actividades presentan unos contenidos que proporcionan una información estructuradora de la realidad a los estudiantes. Como todos los medios didácticos, estos materiales representan la realidad y la ordenan. Los programas tutoriales, los simuladores y, especialmente, las bases de datos, son los programas que realizan más marcadamente una función informativa.

Función instructiva. Todos los programas educativos orientan y regulan el aprendizaje de los estudiantes, promueven determinadas actuaciones de los mismos encaminadas a facilitar el logro de unos objetivos educativos específicos. Además condicionan el tipo de aprendizaje que se realiza, por ejemplo, pueden disponer un tratamiento global de la información propio de los medios audiovisuales o a un tratamiento secuencial de los textos escritos.

Función motivadora. Generalmente los estudiantes se sienten atraídos e interesados por todo el software educativo, ya que los programas suelen incluir elementos para captar la atención de los alumnos, mantener su interés y, cuando sea necesario, focalizarlo hacia los aspectos más importantes de las actividades. Por lo tanto la función motivadora es una de las más características de este tipo de materiales didácticos y resulta útil para los profesores.

Función evaluadora. La interactividad propia de estos materiales, que les permite responder inmediatamente a las respuestas y acciones de los estudiantes, les hace especialmente adecuados para evaluar el trabajo que se va realizando con ellos.

Función investigadora. Los programas no directivos, especialmente las bases de datos, simuladores y programas constructores, ofrecen a los estudiantes interesantes entornos donde investigar: buscar determinadas informaciones, cambiar los valores de las variables de un sistema, etc. Además, tanto estos programas como los programas herramienta, pueden proporcionar a los profesores y estudiantes instrumentos de gran utilidad para el desarrollo de trabajos de investigación.

Función expresiva. Dado que los ordenadores son unas máquinas capaces de procesar los símbolos mediante los cuales las personas representamos nuestros conocimientos y nos comunicamos, sus posibilidades como instrumento expresivo son muy amplias. Desde el ámbito de la informática. Los estudiantes se expresan y se comunican con el ordenador y con otros compañeros a través de las actividades de los programas y especialmente, cuando utilizan lenguajes de programación, procesadores de textos, editores de gráficos, etc.

Función lúdica. Trabajar con los ordenadores realizando actividades educativas es una labor que a menudo tiene unas connotaciones lúdicas y festivas para los estudiantes. Además, algunos programas refuerzan su atractivo mediante la inclusión de determinados elementos lúdicos, con lo que potencian aún más esta función.

Función innovadora. Aunque no siempre sus planteamientos pedagógicos resulten innovadores, los programas educativos se pueden considerar materiales didácticos con esta función ya que utilizan una tecnología recientemente incorporada a los centros educativos y suelen permitir muy diversas formas de uso. Esta versatilidad abre amplias posibilidades de experimentación didáctica e innovación educativa en el aula.

Si bien es importante la cantidad de tiempo que un alumno pasa en la escuela y el que le dedica a sus tareas escolares, no todo el tiempo que se emplea en el proceso es utilizado eficazmente. A veces es preferible menos tiempo, pero maximizando la calidad. Si un alumno pasa horas y horas en el salón de clases, pero no se encuentra motivado, no presta atención, o no hace sus tareas, es tiempo perdido. Lo mismo sucede con las clases. Si no están bien preparadas, si los contenidos no se encuentran secuenciados ni jerarquizados, si se pretende que los alumnos repitan sin comprender, será tiempo inútil.

1.18. Comprensión y calidad de los aprendizajes

La comprensión juega un papel fundamental en el estado mental de las personas, en la inteligencia y para la capacidad de aprender y retener la información. Cuanto más capaz sea de comprender y en menos tiempo, más competente será en mostrar las tareas que requieren el uso de la inteligencia y otras habilidades cognitivas. De hecho, la mayoría de las personas exitosas en su trabajo no lo son por tener una inteligencia innata, sino porque han desarrollado la habilidad de comprender de forma más eficaz: mejor, en menos tiempo y con menos esfuerzo algo muy ligado también a la productividad personal.

Es tal la importancia de la lectura y de la continua actualización de los conocimientos para directivos de empresa y profesionales que se están poniendo muy de moda el desarrollo de cursos y talleres para aprender a leer más rápido y poder consumir más información en menos tiempo. Todo esto está muy bien siempre y cuando no se

pierde de vista el objetivo principal de la lectura: aprender. Y no hay aprendizaje sin comprensión.

Leer es una de las tareas más complejas que hacen los seres humanos. Cuando se lee se está reproduciendo todo un proceso que requiere que se reconozca un símbolo o un conjunto de símbolos que representan un significado o significados que haya aprendido y que guarde en la memoria. La primera habilidad requerida es, por tanto, comprender el símbolo y conocer el significado que tiene asociado.

La calidad alude a la sustancia del aprendizaje, a lo que queda en la estructura cognitiva luego del proceso de enseñanza-aprendizaje. Un aprendizaje de calidad es aquel que logra captar lo más importante de los contenidos y retenerlos en la memoria a largo plazo, pues se integran en forma significativa con los conocimientos anteriormente adquiridos.

No todos los contenidos poseen el mismo nivel de importancia, y la memoria tiene una capacidad de retención limitada, por eso es importante que el docente seleccione los conceptos fundamentales que desea que se retengan, y luego trabaje con los contenidos procedimentales y actitudinales, para crear habilidades cognitivas que duren para siempre.

1.19. Fundamentos para mejorar la comprensión de los aprendizajes

Existen varias técnicas que ayudan a los estudiantes a comprender lo que leen o escuchan, aunque se necesita hacer un esfuerzo consciente y voluntario de cada persona para conseguirlo. Entre los fundamentos más destacados a tomar en consideración para la comprensión de los aprendizajes están:

Evalúa el nivel de comprensión actual. Por ejemplo, hacer un resumen de lo que se lee. Si es capaz de explicar los principales conceptos con las propias palabras es que ha comprendido el tema. Si no, a través de la práctica en poco tiempo empezará a

resultar más fácil. También se puede utilizar otras formas de autoevaluar la comprensión como la realización de cuestionarios, test o algunos pasatiempos, como los crucigramas.

Desarrolla la Metacognición. La metacognición es la capacidad que tienen todas las personas de pensar sobre sus propios pensamientos. Hay que separar los propios pensamientos para poder evaluarlos desde fuera y ver si están equivocados y descartar aquellos que no siguen una lógica. Abrir al máximo la mente. Una de las mejores formas de mejorar la comprensión cuando se lee, es leer mucho y sobre todo temas diversos.

Cuanta más experiencia se tenga en leer y aprender, la comprensión se irá fortaleciendo. Y cuanto más variada sea esta lectura mucho mejor, ya que se aumenta el campo mental, incrementando la capacidad de establecer relaciones de similitud o diferencias entre muy diversos conceptos. Relacionarse con las personas. Cuanto más distintas sean en estatus socioeconómico, cultura, ideología, mucho mejor ya que escucharlos le permitirá conocer diferentes puntos de vista y opiniones sobre una misma cosa. No se trata de que siempre tengas que estar de acuerdo con ellos, pero se descubre que siempre tiene algo que aprender.

Reflexión. Es necesario dedicar siempre un tiempo que dependerá de la extensión y complejidad de la información que se haya leído. En este paso no es necesario limitarse simplemente a repasar en la cabeza los conceptos y la información que se ha aprendido, sino trata de darle la vuelta, busca puntos débiles, pensar cómo se podría completar la información, en qué no se está de acuerdo, dónde se haya leído algo que puede completar esa información, en qué situaciones de la vida diaria se podría aplicar lo aprendido.

1.20. Estándares de calidad educativa

El principal propósito de los estándares es orientar, apoyar y monitorear la gestión de los actores del sistema educativo hacia su mejoramiento continuo. Adicionalmente,

ofrecen insumos para la toma de decisiones de políticas públicas para la mejora de la calidad del sistema educativo. Otros usos más específicos de los estándares de calidad educativa son: Proveer información a las familias y a otros miembros de la sociedad civil para que puedan exigir una educación de calidad; proveer información a los actores del sistema educativo para que estos puedan determinar qué es lo más importante que deben aprender los estudiantes,

Cómo debe ser un buen docente y un buen directivo, y cómo debe ser una buena institución educativa; realizar procesos de autoevaluación; diseñar y ejecutar estrategias de mejoramiento o fortalecimiento, fundamentados en los resultados de la evaluación y autoevaluación; proveer información a las autoridades educativas para que estas puedan diseñar e implementar sistemas de evaluación de los diversos actores e instituciones del sistema educativo;

Ofrecer apoyo y asesoría a los actores e instituciones del sistema educativo, basados en los resultados de la evaluación; crear sistemas de certificación educativa para profesionales e instituciones; realizar ajustes periódicos a libros de texto, guías pedagógicas y materiales didácticos; mejorar las políticas y procesos relacionados con los profesionales de la educación, tales como el concurso de méritos y oposición para el ingreso al magisterio.

La formación inicial de docentes, la formación continua y el desarrollo profesional educativo, y el apoyo en el aula a través de monitorias; informar a la sociedad sobre el desempeño de los actores y la calidad de procesos del sistema educativo.

1.21. Factores asociados en la actividad del aprendizaje

El aprendizaje es un proceso en interacción entre quien aprende y el objeto del conocimiento, que puede darse en el ámbito familiar, entre amigos, en la soledad del que aprende frente a una información dada o descubierta, junto al maestro, con éste y sus compañeros, entre compañeros, etcétera. Sin embargo, formalmente el aprendizaje se sitúa en el ámbito escolar, en la relación docente alumno.

Las condiciones edilicias y de equipamiento de la institución escolar ambiente confortable, ventilado, provisto de estufas y ventiladores, aislado del ruido exterior, con mobiliario adecuado y material pedagógico actualizado, cartográfico, informático y con Biblioteca amplia. Obviamente no puede concentrarse en el estudio un estudiante que esté sentado en una silla rota, o con calor o frío.

La motivación extrínseca que reciba por parte de familiares y maestros, que lo estimulen a aprender. Los compañeros de clase que deseen participar activamente del proceso de enseñanza-aprendizaje en una clase donde los niños conversan entre ellos, se distraen y se muestran desmotivados, es muy difícil para quien viene dispuesto a aprender lograr hacerlo.

Condiciones socio-económicas del educando: si éste pertenece a una familia con escasos ingresos, puede dificultarse su aprendizaje si tiene que faltar a clase por falta de medios para transporte, vestimenta o útiles escolares, y más aún si debe colaborar trabajando para contribuir a la economía familiar. Además los alumnos con padres no escolarizados no podrán recibir ayuda por parte de ellos en el proceso.

CAPÍTULO II

2. Diseño metodológico

Los tipos de investigación empleados para este trabajo de titulación fueron de campo, ya que se acudió hasta la Unidad Educativa “Julia Gonzales” donde se manifiesta el fenómeno; además la investigación será bibliográfica y web gráfica porque será utilizada para consultar la contextualización de las variables en referencia y el marco teórico.

Los niveles de investigación utilizados serán la exploratoria para indagar el problema en el lugar donde se presenta, además para la contextualización, marco teórico y la hipótesis; la descriptiva para la hipótesis, la justificación y las conclusiones.

Para desarrollar la presente investigación se utilizaron los siguientes métodos: Inductivo-Deductivo estos métodos serán empleados para analizar el estado del arte sobre el proceso de enseñanza aprendizaje y la comprensión y calidad de los aprendizajes en computación.

Analítico-Sintético este método se utilizó para diagnosticar el nivel de comprensión y calidad de los aprendizajes en los estudiantes.

Las técnicas a utilizarse para la recolección de la información serán: La ficha de observación la cual está dirigida a los estudiantes de la Unidad Educativa “Julia Gonzales” de la ciudad de Chone para analizar el nivel de aprendizaje de los estudiantes,

La encuesta se aplicó para los docentes para diagnosticar el tipo de enseñanza que utilizan en la asignatura de computación y para el óptimo rendimiento de los estudiantes.

2.1. Población

La población estuvo constituida por 69 personas, entre ellos incluidos docentes, y estudiantes de la Unidad Educativa “Julia Gonzales” del cantón Chone, en el año 2016.

2.2. Muestra

PARTICIPANTES	TOTAL	INSTRUMENTO
Estudiantes	54	Ficha de observación
Docentes	2	Entrevista
Padres de familia	42	Encuesta
TOTAL	98	

2.3. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS

Resultados de la ficha de observación aplicada a los estudiantes de la Unidad Educativa “Julia Gonzales”.

Pregunta 1: ¿Se muestra motivado cuando el docente explica?

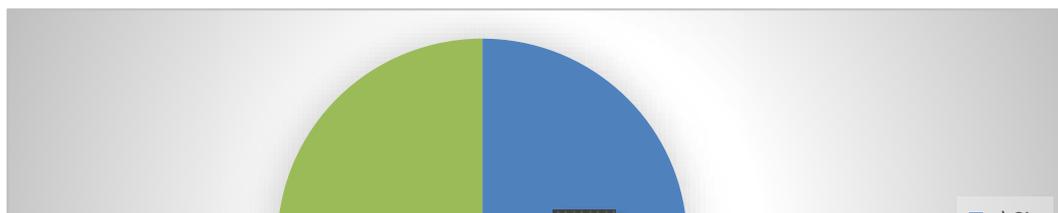
Tabla Nª 1

Nº	ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
A)	Si	25	46 %
B)	No	29	54 %
	TOTAL	54	100 %

Fuente: Estudiantes de la Unidad Educativa “Julia Gonzales” Cantón Chone. 2016

Autores: Luis Andrés Cedeño Alcívar y Hugo Enrique López Cedeño

Grafico Nª 1



Análisis e interpretación

Mediante la aplicación de la técnica como fue la ficha de observación se pudo evidenciar que el 54% de los estudiantes no se muestran motivados por aprender, mientras que el 46% si se muestran interesados por aprender.

A través de los resultados obtenidos se muestra la desmotivación de los estudiantes por querer aprender, ya que un gran porcentaje de estudiantes no se muestran interesados en las actividades planteadas por el docente, debido a la falta de estímulo y creatividad al enseñar.

Pregunta 2: ¿Participa activamente de las actividades propuestas en clases?

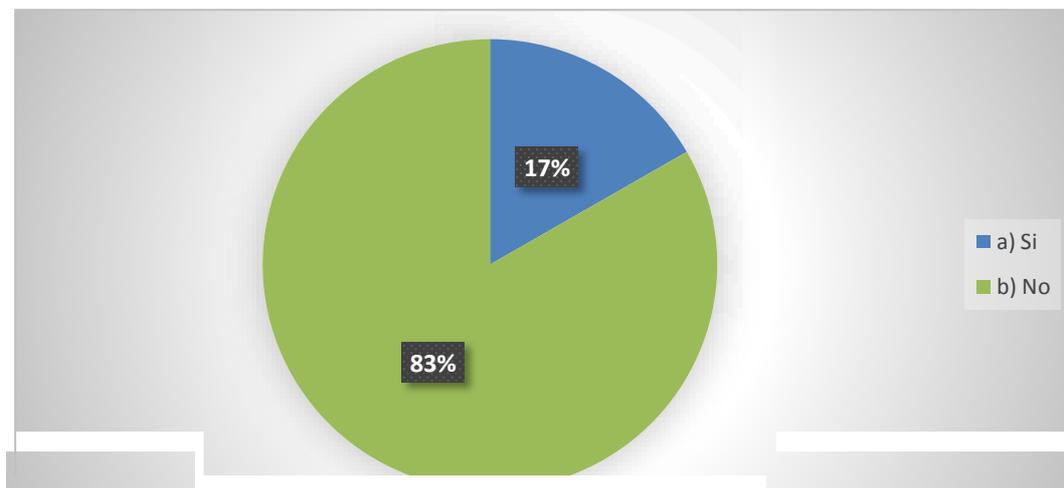
Tabla N° 2

N°	ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
A)	Si	9	17 %
B)	No	45	83 %
	TOTAL	54	100 %

Fuente: Estudiantes de la Unidad Educativa “Julia Gonzales” Cantón Chone. 2016

Autores: Luis Andrés Cedeño Alcívar y Hugo Enrique López Cedeño

Grafico N° 2



Análisis e interpretación

De acuerdo a la aplicación de la ficha de observación a los estudiantes se pudo evidenciar que el 83% no participan activamente de las actividades, mientras que el 17% si se siente activo y predispuesto a ser partícipe de su propio conocimiento.

A través de los resultados obtenidos se puede evidenciar que los estudiantes no se sienten partícipes de su propio conocimiento al evidenciar que no participan activamente de las actividades también debido a las escasas estrategias que usan los docentes.

Pregunta 3: ¿Hace preguntas y responde cuando tiene alguna duda sobre algún tema?

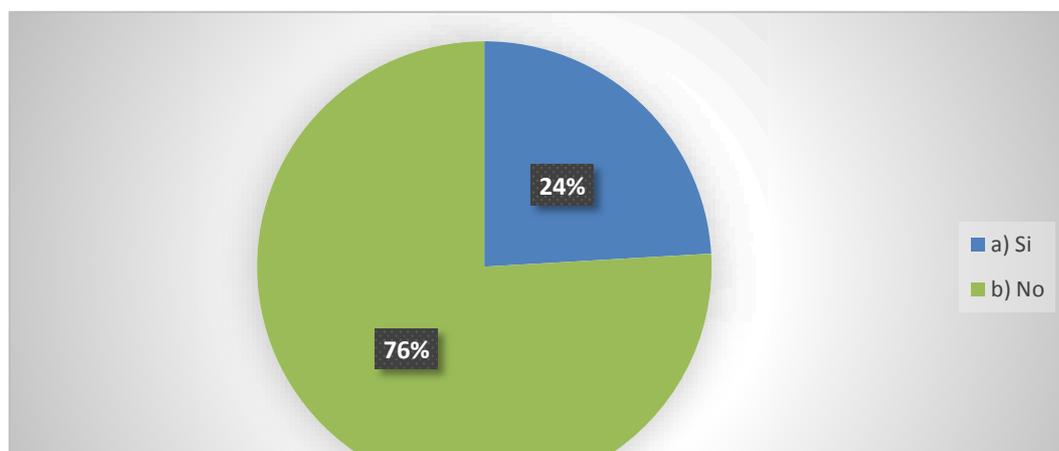
Tabla N^o 3

N ^o	ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
A)	Si	13	24 %
B)	No	41	76 %
	TOTAL	54	100 %

Fuente: Estudiantes de la Unidad Educativa “Julia Gonzales” Cantón Chone. 2016

Autores: Luis Andrés Cedeño Alcívar y Hugo Enrique López Cedeño

Grafico N^o 3



Análisis e interpretación

Mediante la aplicación del instrumento de evaluación como fue la ficha de observación se pudo constatar que el 76% de los estudiantes no hacen preguntas ni respondes cuando tienen alguna duda, mientras que el 24% si son participativos.

Con los datos obtenidos de la técnica se determina que los estudiantes no están siendo estimulados en el proceso de enseñanza aprendizaje ya que una gran mayoría de los estudiantes no siente confianza al querer despejar una duda cuando no entienden algún tema.

Pregunta 4: ¿Emite respuestas con fundamentos en cuanto a las preguntas efectuadas sobre la enseñanza de la computación?

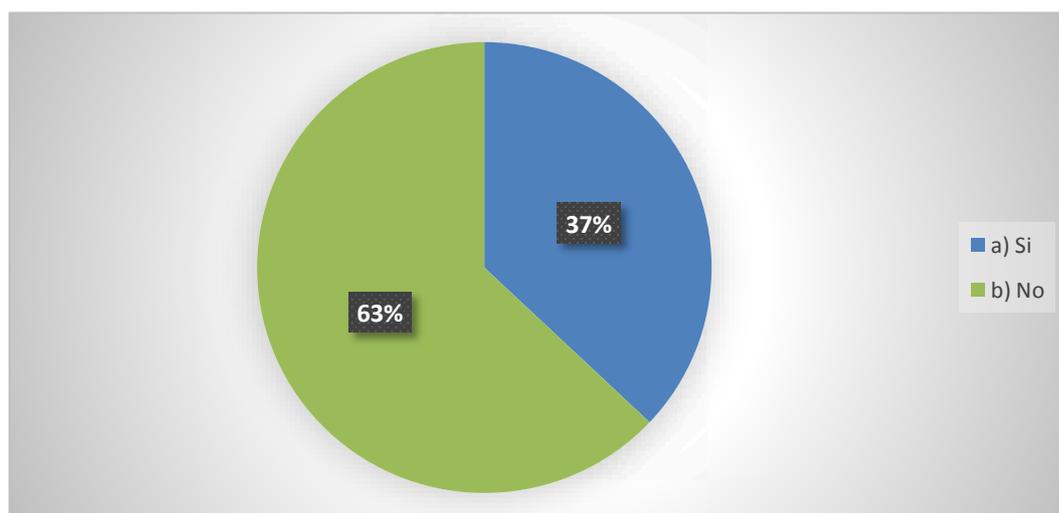
Tabla N^a 4

N°	ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
A)	Si	20	37 %
B)	No	34	63 %
	TOTAL	54	100 %

Fuente: Estudiantes de la Unidad Educativa “Julia Gonzales” Cantón Chone. 2016

Autores: Luis Andrés Cedeño Alcívar y Hugo Enrique López Cedeño

Gráfico N^a 4



Análisis e interpretación

Se evidencio mediante la aplicación de la técnica de la ficha de observación que el 63% de los estudiantes no emiten respuestas con fundamentos, mientras que el 37% si formulas respuestas con soportes teóricos.

Mediante los resultados obtenidos se puede constatar que en su gran mayoría presentan dificultad para emitir un comentario fundamentado debido a la escasa aplicación de técnicas motivadoras que ayuden al estudiante a realizar un aporte teórico de lo que ha aprendido.

Pregunta 5: ¿Es creativo y dinámico para realizar los trabajos individuales o grupales?

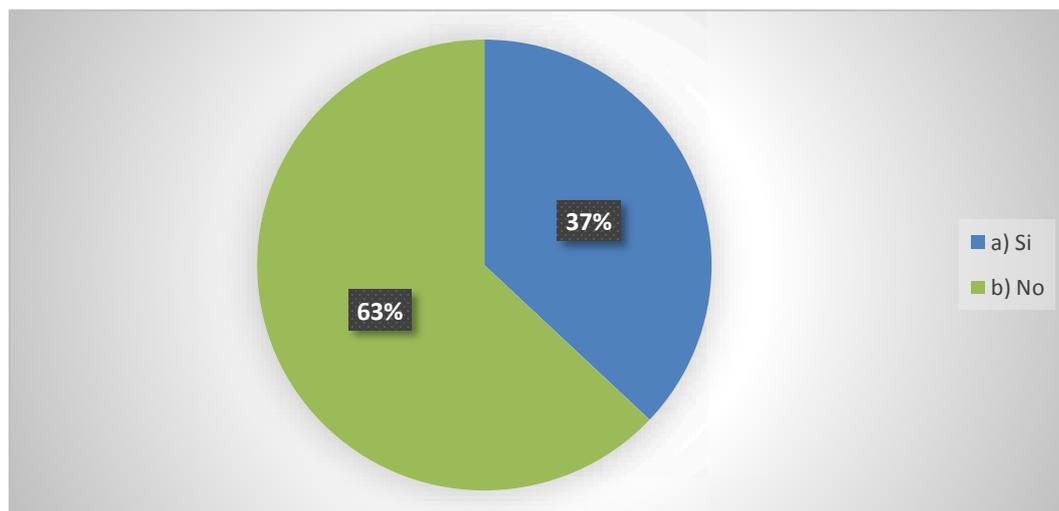
Tabla Nª 5

Nº	ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
A)	Si	20	37 %
B)	No	34	63 %
	TOTAL	54	100 %

Fuente: Estudiantes de la Unidad Educativa “Julia Gonzales” Cantón Chone. 2016

Autores: Luis Andrés Cedeño Alcívar y Hugo Enrique López Cedeño

Gráfico Nª 5



Análisis e interpretación

Mediante la aplicación de la ficha de observación se constata que el 63% de los estudiantes no son creativos y dinámicos para hacer los trabajos propuestos, mientras que el 37% si son creativos y dinámicos.

A través de los resultados logrados se determina la escasa aplicación de estrategias de parte del docente para motivar a sus estudiantes a querer aprender creativamente, ya que los mimos no presentan interés por realizar los trabajos creativamente.

Pregunta 6: Cumple y presenta las tareas enviadas a casa de forma ordenada y cumplida.

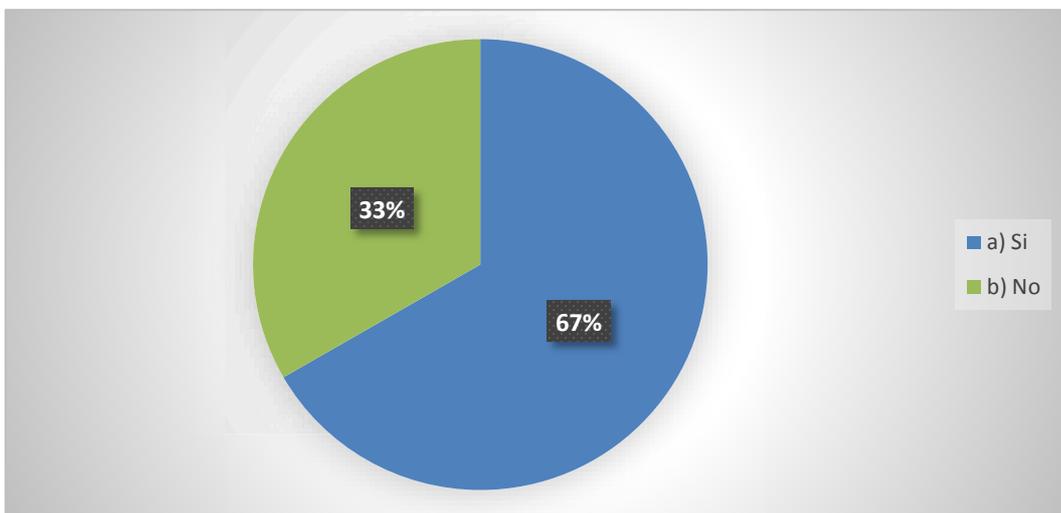
Tabla Nª 6

Nº	ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
A)	Si	36	67 %
B)	No	18	33 %
	TOTAL	54	100 %

Fuente: Estudiantes de la Unidad Educativa “Julia Gonzales” Cantón Chone. 2016

Autores: Luis Andrés Cedeño Alcívar y Hugo Enrique López Cedeño

Gráfico Nª 6



Análisis e interpretación

A través de la técnica ejecutada que fue la ficha de observación se evidencia con el 67% que los estudiantes si cumplen con las tareas extracurriculares, mientras que el 33% restante no cumplen.

Mediante la observación y los resultados alcanzados se diagnostica que a pesar que los estudiantes no se muestran motivados por aprender si cumplen con las tareas enviadas a casa, lo que muestra que si están recibiendo la ayuda necesaria para la realización de sus tareas.

Pregunta 7: El estudiante realiza los trabajos dentro del aula sin ayuda del docente.

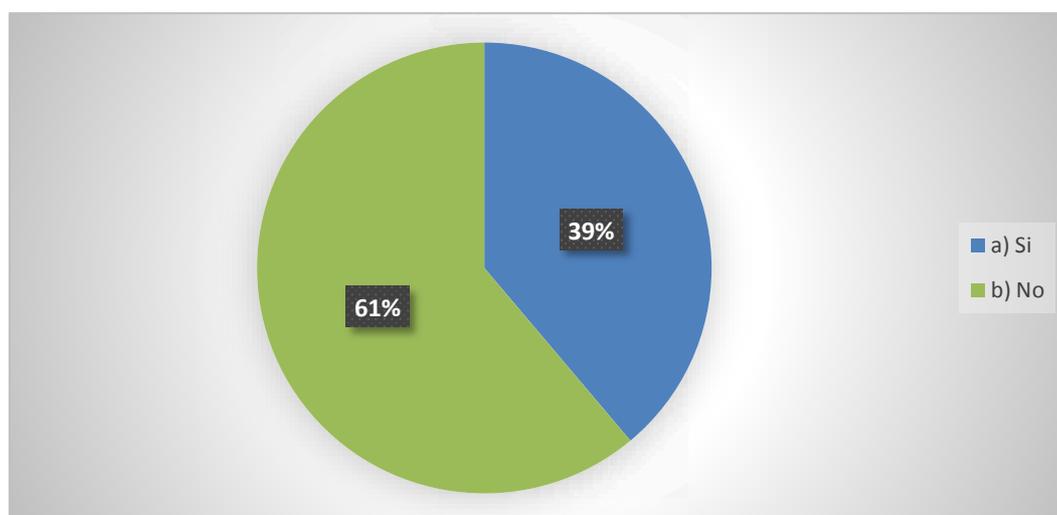
Tabla Nª 7

Nº	ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
A)	Si	21	39 %
B)	No	33	61 %
	TOTAL	54	100 %

Fuente: Estudiantes de la Unidad Educativa “Julia Gonzales” Cantón Chone. 2016

Autores: Luis Andrés Cedeño Alcívar y Hugo Enrique López Cedeño

Gráfico Nª 7



Análisis e interpretación

En la opción 7 de la ficha de observación se muestra que el 61% de los estudiantes no realizan los trabajos sin ayuda del maestro, mientras que el 39% si ejecutan las actividades sin la guía del docente.

Mediante los datos logrados de la ficha de observación se diagnóstica que los estudiantes en su mayoría necesitan que alguien guie las actividades que realizan para el cumplimiento de los mismos, de tal forma como se presentan en la realización de las tareas extracurriculares las mismas que están siendo ayudadas por sus representantes.

Pregunta 8: El estudiante registra un buen desempeño en el aprendizaje de las áreas de estudio.

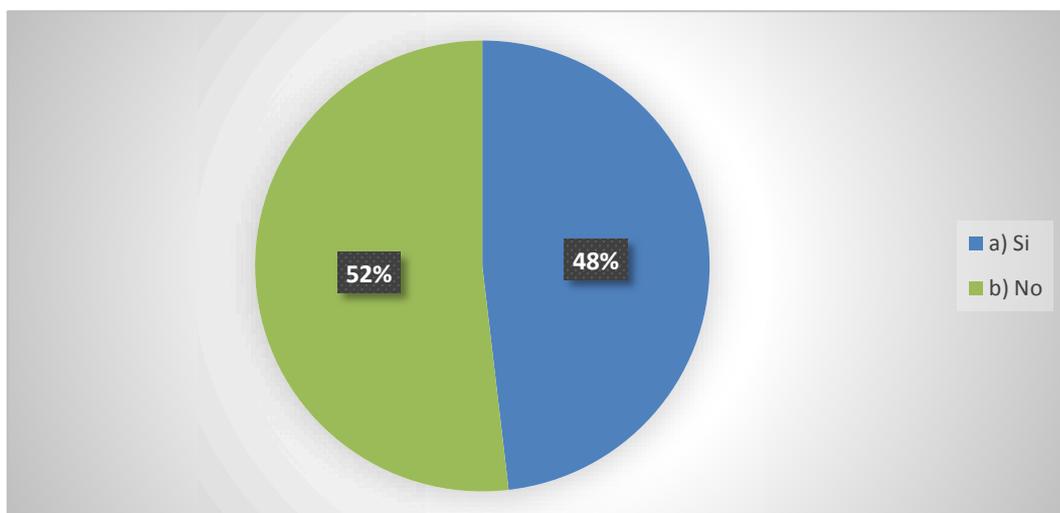
Tabla N° 8

N°	ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
A)	Si	26	48 %
B)	No	28	52 %
	TOTAL	54	100 %

Fuente: Estudiantes de la Unidad Educativa “Julia Gonzales” Cantón Chone. 2016

Autores: Luis Andrés Cedeño Alcívar y Hugo Enrique López Cedeño

Gráfico N° 8



Análisis e interpretación

Mediante la aplicación de la técnica se constata que el 52% de los estudiantes observados no registran un buen aprendizaje en las diferentes áreas de estudio, mientras que el 48% si mantienen un buen aprendizaje.

A través de los resultados obtenidos se determina que un gran porcentaje de estudiantes está teniendo dificultad en la adquisición de las áreas de estudios ya que no están teniendo un buen rendimiento lo que se refleja en el desenvolvimiento de las actividades planteadas dentro del aula.

Pregunta 9: Realiza exposiciones orales sin temor.

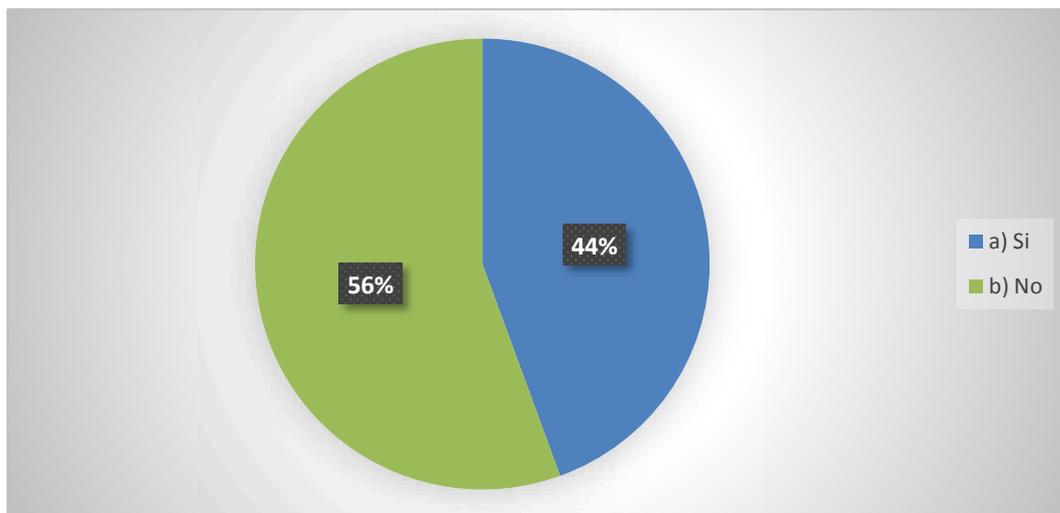
Tabla Nª 9

Nº	ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
A)	Si	24	44 %
B)	No	30	56 %
	TOTAL	54	100 %

Fuente: Estudiantes de la Unidad Educativa “Julia Gonzales” Cantón Chone. 2016

Autores: Luis Andrés Cedeño Alcívar y Hugo Enrique López Cedeño

Gráfico Nª 9



Análisis e interpretación

A través de la ficha de observación se constata que el 56% de los estudiantes no realizan exposiciones orales sin temor, mientras que el 44% si lo hacen sin dificultad. Se diagnostica que los estudiantes no tienen lo suficientemente confianza para poder realizar exposiciones orales lo que ha sido evidenciado en la técnica de la ficha de observación al observar que los estudiantes presentan dificultad para poder expresarse libremente sin temor.

Pregunta 10: Muestra interés por aprender cuando se aplican técnicas nuevas.

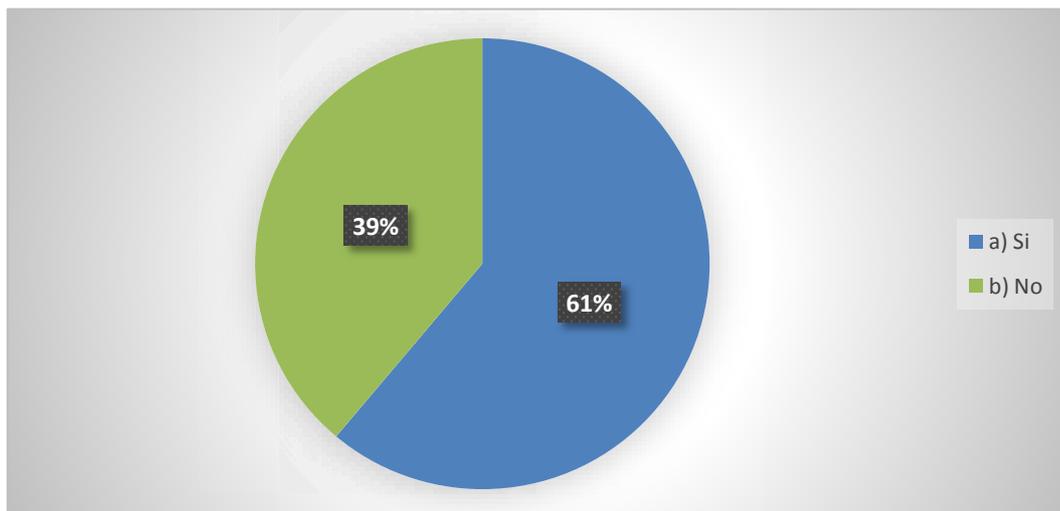
Tabla N^a 10

N ^o	ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
A)	Si	33	61 %
B)	No	21	39 %
	TOTAL	54	100 %

Fuente: Estudiantes de la Unidad Educativa “Julia Gonzales” Cantón Chone. 2016

Autores: Luis Andrés Cedeño Alcívar y Hugo Enrique López Cedeño

Gráfico N^a 10



Análisis e interpretación

Mediante la aplicación de la ficha de observación se determina que el 61% de los estudiantes si muestran interés por aprender cuando se aplican técnicas nuevas, mientras que el 39% restante no muestran ningún interés.

A través de la técnica se pudo observar que los estudiantes si se muestran interesados por querer aplicar técnicas nuevas para el proceso de enseñanza-aprendizaje el cual se pudo evidenciar al observar que la mayoría se siente motivado por querer aprender.

Encuesta aplicada a los docentes de la Unidad Educativa “Julia Gonzales”

Pregunta 1: ¿Cómo cree usted que es el proceso de enseñanza del docente hacia sus estudiantes?

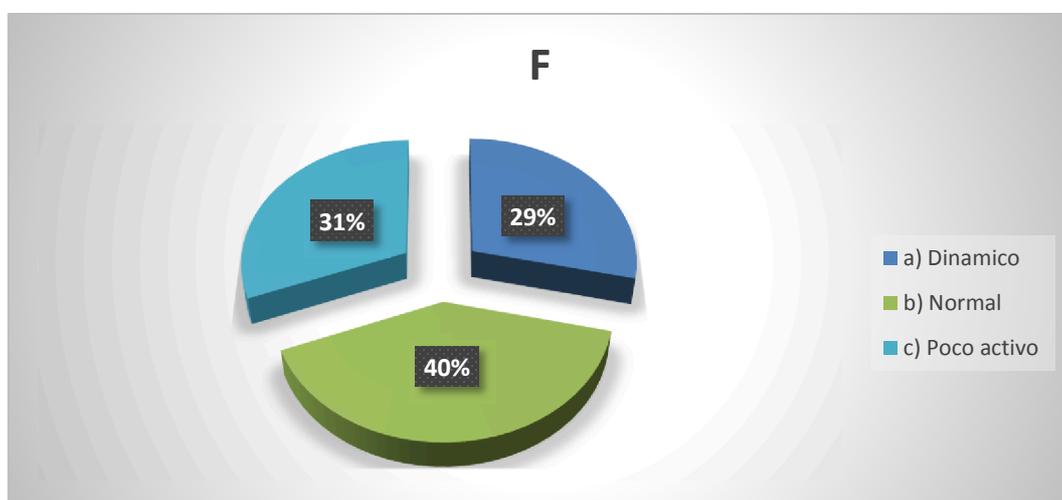
Tabla Nª 11

Nº	ALTERNATIVAS	FRECUENCI	PORCENTAJ
		A	E
A)	Dinámico	12	29%
B)	Normal	17	40%
C)	Poco activo	13	31%
TOTAL		42	100%

Fuente: Docentes de la Unidad Educativa “Julia Gonzales” Cantón Chone. 2016

Autores: Luis Andrés Cedeño Alcívar y Hugo Enrique López Cedeño

Gráfico Nª 11



Análisis e interpretación

Mediante la aplicación de la técnica de la encuesta se obtuvo que el 40% de los padres de familia han manifestado que el proceso de enseñanza que imparte el docente es normal, el 31% acoto que es poco activo, mientras que el 29% detallaron que es dinámico.

A través de los resultados obtenidos se evidencia que el proceso de enseñanza que practica el docente no cumple con las expectativas que los padres de familia ya que consideran que es poco creativo, a pesar de que un porcentaje mínimo ha comentado que es dinámico.

Pregunta 2: ¿Según su apreciación como se motivan a los estudiantes a ser partícipe de su propio conocimiento?

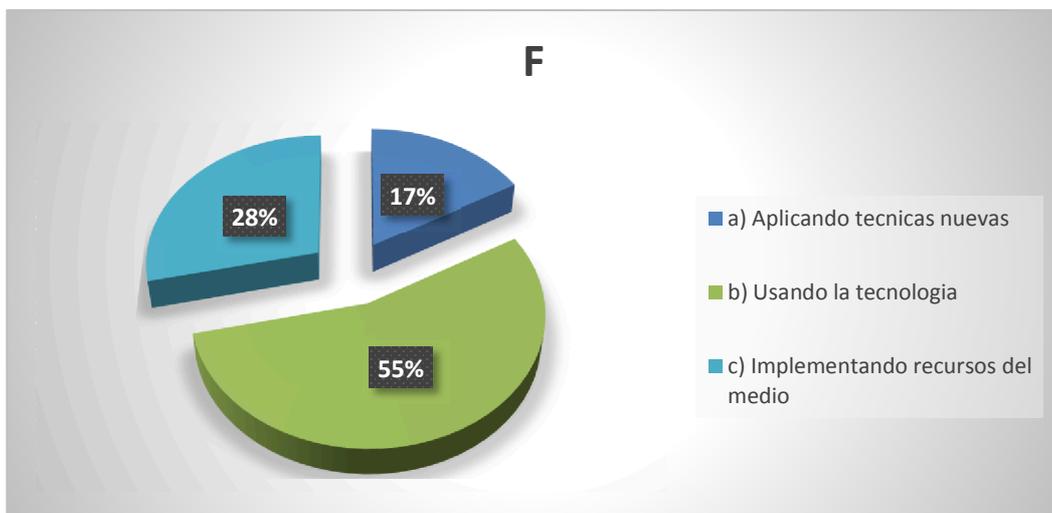
Tabla Nª 12

Nº	ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
A)	Aplicando técnicas nuevas	7	17%
B)	Usando la tecnología	23	55%
C)	Implementando recursos del medio	12	29%
	TOTAL	42	100%

Fuente: Docentes de la Unidad Educativa “Julia Gonzales” Cantón Chone. 2016

Autores: Luis Andrés Cedeño Alcívar y Hugo Enrique López Cedeño

Gráfico Nª 12



Análisis e interpretación

A través de la aplicación de la encuesta se detalla que el 55% de los padres de familia han manifestado que los estudiantes se motivan a ser partícipe de su propio conocimiento usando la tecnología, el 29% consideraron que es implementando recursos del medio, mientras que el 17% acotaron que es aplicando técnicas nuevas. De acuerdo a los datos obtenidos se destaca la aceptación de los padres al acotar que la tecnología es un instrumento estimulador para que los hijos tengan la predisposición para querer aprender en la escuela.

Pregunta 3: ¿Qué cree usted que se logra en el estudiante si el docente es creativo?

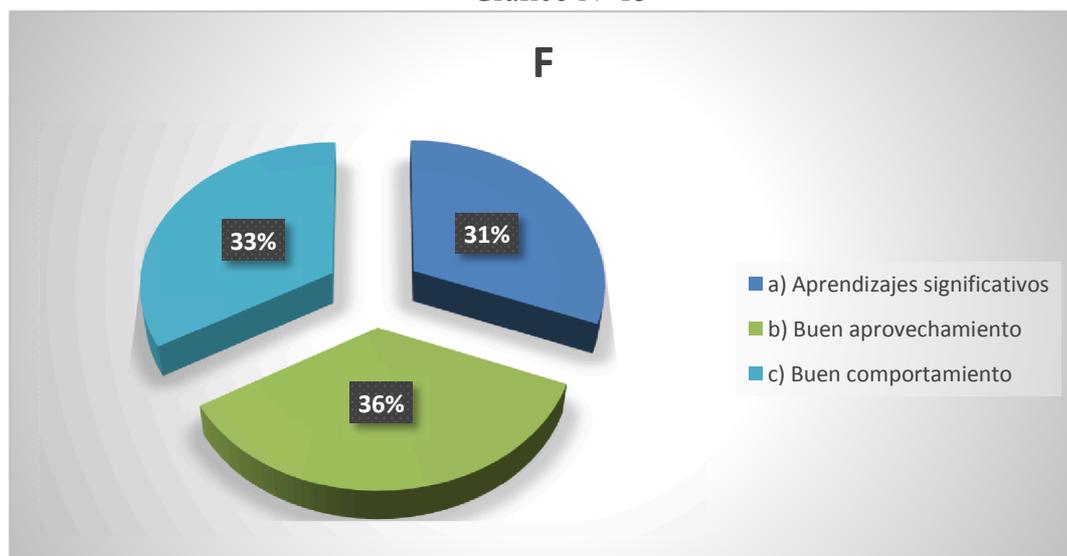
Tabla N^o 13

N ^o	ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
A)	Aprendizajes significativos	13	31%
B)	Buen aprovechamiento	15	36%
C)	Buen comportamiento	14	33%
TOTAL		42	100%

Fuente: Docentes de la Unidad Educativa “Julia Gonzales” Cantón Chone. 2016

Autores: Luis Andrés Cedeño Alcívar y Hugo Enrique López Cedeño

Gráfico N^o 13



Análisis e interpretación

La pregunta 3 destaca que el 36% de los padres de familia encuestado manifestaron que si el docente es creativo se logra en el estudiante un buen aprovechamiento, el

33% buen comportamiento, mientras que el 31% detallaron que se alcanza aprendizajes significativos.

Mediante esta pregunta se resalta la conformidad de los padres de familia al detallar que si el docente usa estrategias creativas en el proceso didáctico ciertamente alcanzara que sus estudiantes se sientan entusiasmados a querer aprender y así lograr un buen rendimiento.

Pregunta 4: ¿Cuál es el nivel de aprendizaje que posee su representado en el área de computación?

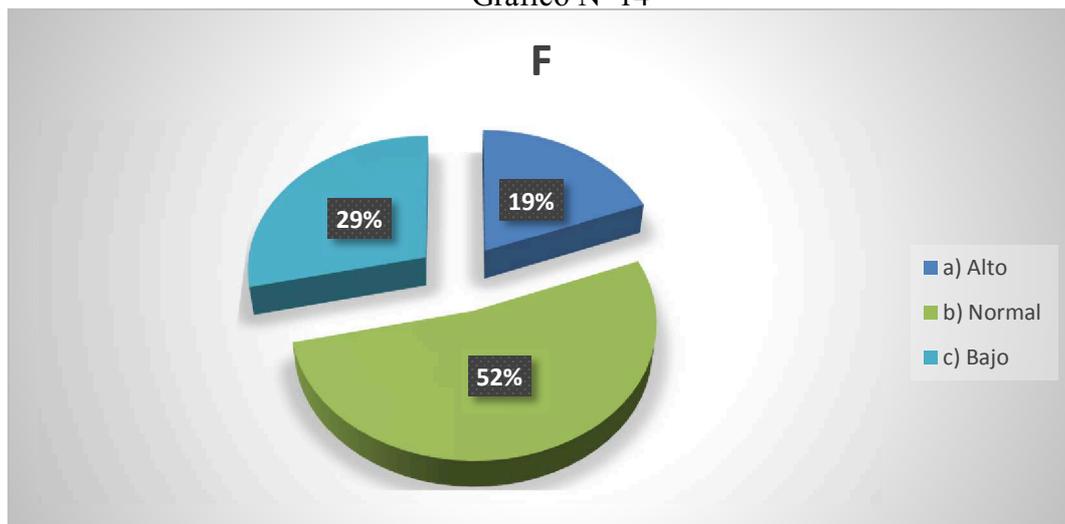
Tabla N^a 14

N°	ALTERNATIVAS	FRECUENCI	PORCENTAJ
		A	E
A)	Alto	8	19%
B)	Normal	22	52%
C)	Bajo	12	29%
TOTAL		42	100

Fuente: Docentes de la Unidad Educativa “Julia Gonzales” Cantón Chone. 2016

Autores: Luis Andrés Cedeño Alcívar y Hugo Enrique López Cedeño

Gráfico N^a 14



Análisis e interpretación

De acuerdo a la pregunta planteada mediante la aplicación de la técnica de la encuesta se obtuvo que el 52% de los padres de familia expresaron que el nivel de

aprendizaje de su representado es normal, el 29 manifestaron que es bajo, mientras que el 19% restante acotaron que es alto.

A través de los datos obtenidos se diagnostica que un gran número de estudiantes se mantiene en un promedio medio de aprovechamiento lo que se determina que existen falencias en el proceso de enseñanza-aprendizaje debido a diversos factores asociados.

Pregunta 5: ¿Cómo cree usted que es el comportamiento de su hijo en las actividades pedagógicas?

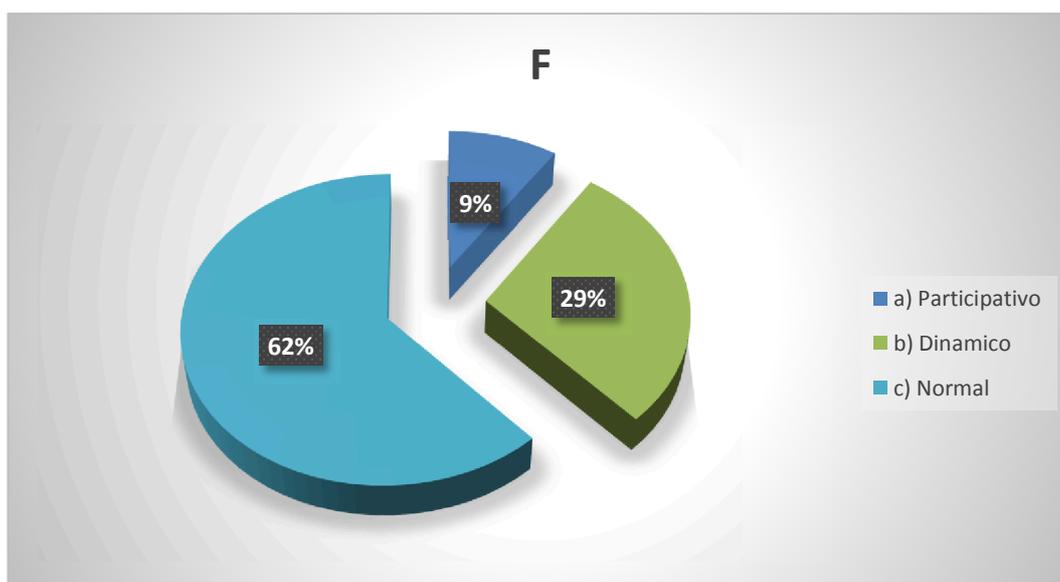
Tabla N° 15

N°	ALTERNATIVAS	FRECUENCI	PORCENTAJ
		A	E
A)	Participativo	4	10%
B)	Dinámico	12	29%
C)	Normal	26	62%
TOTAL		42	100%

Fuente: Docentes de la Unidad Educativa “Julia Gonzales” Cantón Chone. 2016

Autores: Luis Andrés Cedeño Alcívar y Hugo Enrique López Cedeño

Gráfico N° 15



Análisis e interpretación

En lo que concierne a la pregunta de la técnica de la encuesta el 62% de los padres encuestados señalaron que el comportamiento de su hijo en las actividades

pedagógicas es normal, el 29% detallaron que es 29%, mientras que el 10% creen que es participativo.

Se refleja a través del mismo que los padres si están pendiente del proceso de su hijo en la educación, además están conscientes del comportamiento de sus hijos en cuanto que son pocos participativos al momento de construir su propio aprendizaje.

Pregunta 6: ¿Quiénes ayudan a construir los aprendizajes de los estudiantes?

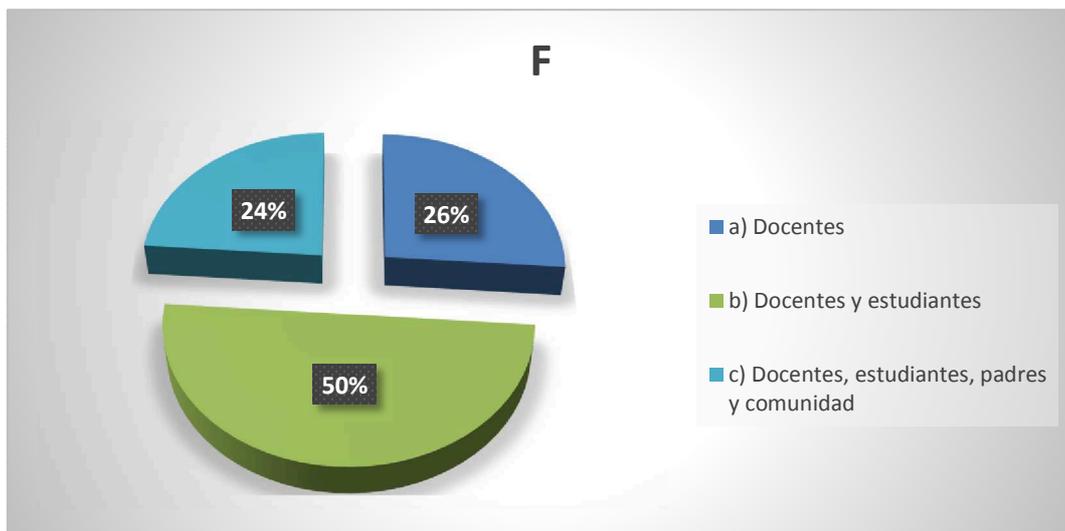
Tabla N^o 16

N ^o	ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
		A	E
A)	Docentes	11	26%
B)	Docentes y estudiantes	21	50%
C)	Docentes, estudiantes, padres y comunidad	10	24%
TOTAL		42	100%

Fuente: Docentes de la Unidad Educativa “Julia Gonzales” Cantón Chone. 2016

Autores: Luis Andrés Cedeño Alcívar y Hugo Enrique López Cedeño

Gráfico N^o 16



Análisis e interpretación

A través de la pregunta se obtiene que el 50% de los padres de familia que fueron encuestados manifestaron que quienes intervienen en la construcción del aprendizaje

son docentes y estudiante, el 26% docentes y el 24% docentes, estudiantes, padres de familia y comunidad.

Mediante los resultados logrados se determina la falta de compromiso de los padres al considerarse fuera del proceso de enseñanza-aprendizaje de su representado ya que la educación es un conjunto entre docente, alumno, padres y la comunidad.

Pregunta 7: ¿Cómo contribuyen los padres de familia en el proceso de enseñanza-aprendizaje de sus hijos?

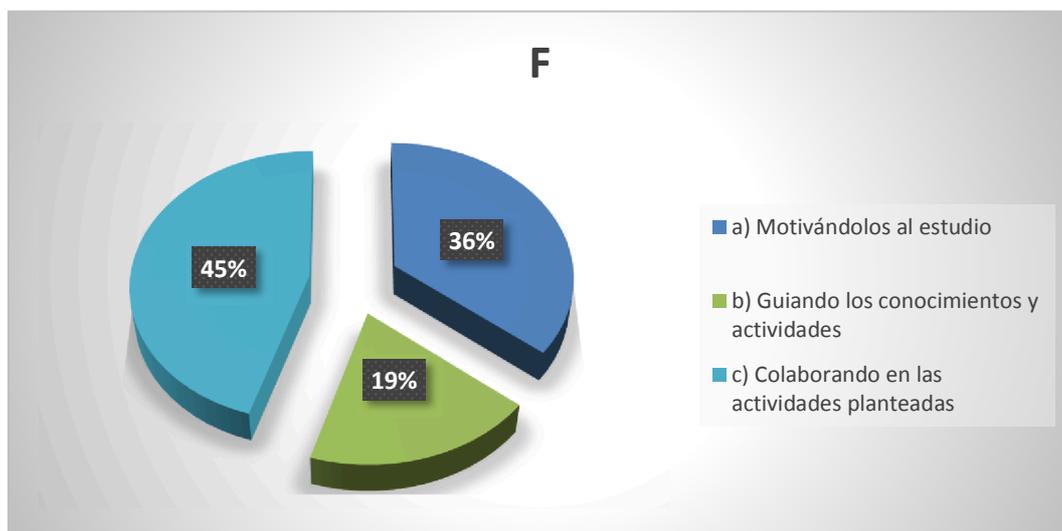
Tabla N^a 17

Nº	ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
A)	Motivándolos al estudio	15	36%
B)	Guiando los conocimientos y actividades	8	19%
C)	Colaborando en las actividades planteadas	19	45%
TOTAL		42	100%

Fuente: Docentes de la Unidad Educativa “Julia Gonzales” Cantón Chone. 2016

Autores: Luis Andrés Cedeño Alcívar y Hugo Enrique López Cedeño

Gráfico N^a 17



Análisis e interpretación

En la pregunta planteada se determina que el 45% de los padres consideraron que ellos contribuyen en el proceso de enseñanza-aprendizaje colaborando en las actividades planteadas, el 36% motivándolos al estudio, y el 19% guiando los conocimientos y actividades.

Se diagnostica por medio de la pregunta el desconocimiento de los padres de familia sobre la intervención de ellos en la enseñanza de los hijos, ya que ellos deben guiar el proceso educativo de sus hijos.

Pregunta 8: ¿Qué materiales le gustaría que el docente utilice para motivar a los estudiantes en el proceso de enseñanza-aprendizaje?

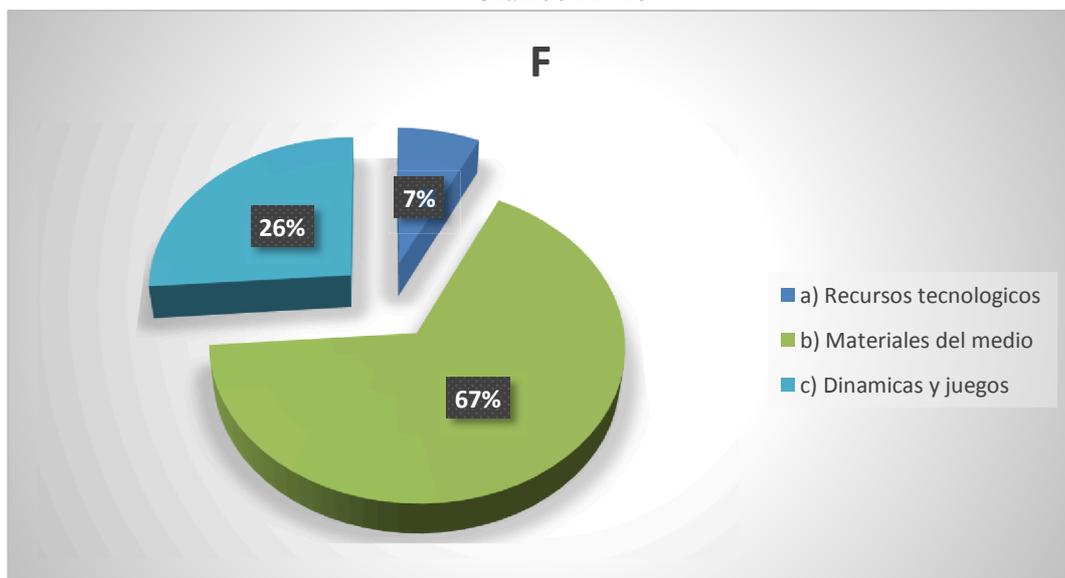
Tabla N^o 18

N ^o	ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
A)	Recursos tecnológicos	3	7%
B)	Materiales del medio	28	67%
C)	Dinámicas y juegos	11	26%
TOTAL		42	100%

Fuente: Docentes de la Unidad Educativa “Julia Gonzales” Cantón Chone. 2016

Autores: Luis Andrés Cedeño Alcívar y Hugo Enrique López Cedeño

Gráfico N^o 18



Análisis e interpretación

Mediante la presente el 67% de los padres manifestaron que les gustaría que el docente utilice materiales del medio para motivar a sus estudiantes en el aprendizaje,

el 26% prefiere que se aplique dinámicas y juegos, mientras que el 7% prefiere los recursos tecnológicos.

A través de los resultados se demuestra que los padres prefieren que los docentes utilicen los recursos que existen en el medio para el proceso de enseñanza-aprendizaje, evitando implementar otros recursos que son de difícil acceso.

Pregunta 9: ¿Por qué cree usted que un estudiante no alcanza buenos rendimientos en la escuela?

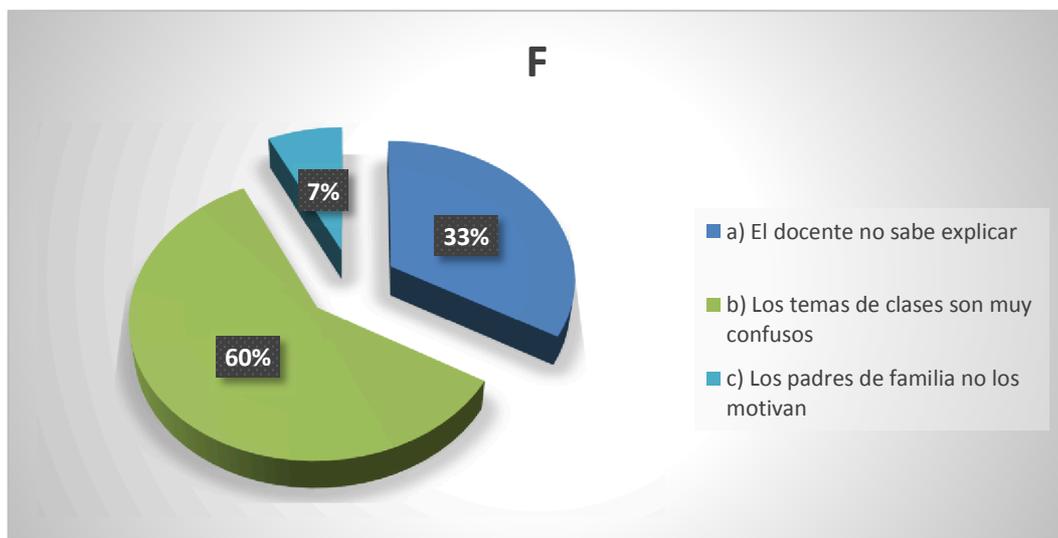
Tabla N^o 19

N ^o	ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
A)	El docente no sabe explicar	14	33%
B)	Los temas de clases son muy confusos	25	60%
C)	Los padres de familia no los motivan	3	7%
TOTAL		42	100%

Fuente: Docentes de la Unidad Educativa “Julia Gonzales” Cantón Chone. 2016

Autores: Luis Andrés Cedeño Alcívar y Hugo Enrique López Cedeño

Gráfico N^o 19



Análisis e interpretación

La pregunta formulada arroja que el 60% de los padres encuestados estiman que un niño no alcanza buenos rendimientos en la escuela porque los temas de clases son muy confusos, el 33% porque el docente no sabe explicar, y el 7% porque los padres de familia no los motivan.

Mediante los resultados se estima que los docentes no están dando la guía o una explicación oportuna de los temas expuestos, debido a que los padres no pueden ayudar a realizar las actividades por el escaso entendimiento de las tareas y por el complejo contenido de los libros de estudio.

Pregunta 10: ¿De qué forma ayuda usted a la construcción del conocimiento de su hijo?

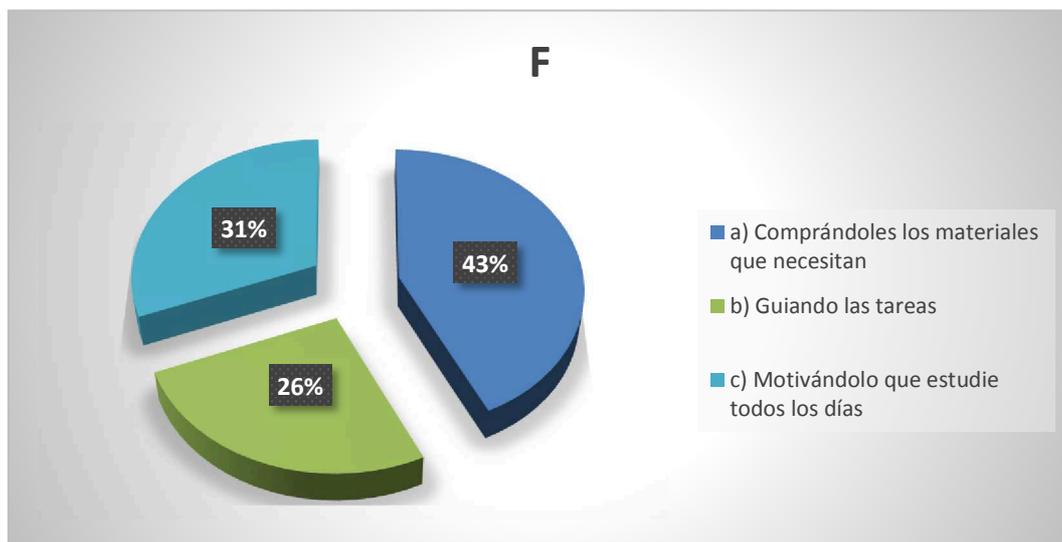
Tabla N^a 20

N°	ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
A)	Comprándoles los materiales que necesitan	18	43%
B)	Guiando las tareas	11	26%
C)	Motivándolo que estudie todos los días	13	31%
TOTAL		42	100%

Fuente: Docentes de la Unidad Educativa “Julia Gonzales” Cantón Chone. 2016

Autores: Luis Andrés Cedeño Alcívar y Hugo Enrique López Cedeño

Gráfico N^a 20



Análisis e interpretación

Mediante la aplicación de la encuesta se obtiene que el 43% de los padres detallaron que ellos ayudan a la construcción del conocimiento de su hijo comprándoles los materiales que necesitan, el 31% motivándolos al estudio, y el 26% guiándolos en las tareas.

A través de la técnica se diagnostica que los padres creen que comprándoles los materiales de estudio compensan la ayuda que sus representados necesitan para la construcción de los conocimientos.

2.4. CONCLUSIONES

De acuerdo a los resultados de las técnicas se pudo constatar que el estado del arte del proceso de enseñanza-aprendizaje en la comprensión y calidad de los aprendizajes en los estudiantes no es muy bueno.

El nivel de comprensión y calidad de los aprendizajes en los estudiantes es escaso, lo cual se pudo evidenciar mediante la ficha de observación y en las actividades planteadas.

Elaborar un programa con ayuda de la computadora que contribuya a facilitar la comprensión y calidad de los aprendizajes en los estudiantes de educación básica de la Unidad Educativa “Julia Gonzales”

2.5. RECOMENDACIONES

Se recomienda que los docentes y autoridades del plantel educativo tomen en consideración analizar el estado del proceso de enseñanza-aprendizaje para determinar las acciones que se deben tomar para mejorar el rendimiento.

Se recomienda implementar estrategias didácticas con ayuda de la computadora con el fin de motivar a los estudiantes a participar de su propio conocimiento y así puede desenvolverse óptimamente.

Se recomienda elaborar un programa educativo o software que contribuya a facilitar la comprensión y calidad de los aprendizajes en los estudiantes de educación básica de la Unidad Educativa “Julia Gonzales”

CAPÍTULO III

3. PROPUESTA SOBRE LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SOFTWARE EDUCATIVO DE SIMULADORES Y JUEGOS COMO HERRAMIENTA PEDAGÓGICA PARA OPTIMIZAR LA ENSEÑANZA DE COMPUTACION.

3.1. Tema:

“Software Educativo de simuladores y juegos como herramienta pedagógica para optimizar la enseñanza de computación de los estudiantes de la Unidad Educativa “Julia Gonzales” del cantón Chone, en el año 2016”

3.2. INTRODUCCIÓN

El análisis de los resultados de la presente investigación motiva a reflexionar acerca del aprendizaje de la asignatura de computación. Mediante los resultados obtenidos de las encuestas se realiza la implementación de un software educativo en el aprendizaje de computación en los alumnos de la Unidad Educativa “Julia Gonzales”, es un material innovador de apoyo para el docente en la enseñanza-aprendizaje de los alumnos.

La tecnología en la actualidad va evolucionando cada día más según pasan los años por ello hay que estar preparados para asumir con responsabilidad a los cambios que está regenera. La implementación de un software educativo o la utilización de las tecnologías en la enseñanza-aprendizaje pueden facilitar la manera de comprender y entender, en la asignatura de los estudiantes, por lo tanto se puede utilizar como una herramienta didáctica de apoyo para el aprendizaje.

Un software educativo que tenga las facilidades de interactuar, facilitar, entender, comprender y desmenuzar el aprendizaje de la asignatura de informática utilizando un sistema en el cual se utiliza conocimientos y fundamentos esenciales como actividades, evaluaciones necesarias.

La utilización de las Tics en la metodología docente relacionadas con la formación del profesorado se justifica, entre otros aspectos, por la necesidad de que todos los futuros docentes estén preparados para la creación de nuevos entornos de aprendizaje que permitan responder a las condiciones dinámicas y cambiantes de la sociedad

actual. Un docente debe poder diseñar e implementar un tipo de ambiente lo más interactivo posible, debe reconocer las ventajas de la tecnología como herramienta instrumental y cognitiva y como medio para abordar el conocimiento de diversas disciplinas. Añel, Elena (2009).

La enseñanza de la asignatura de computación debe ser divertida, práctica y a su vez tener conocimientos teóricos, por lo cual se utiliza las tecnologías de la informática, es un recurso tecnológico didáctico que abarca muchas herramientas de interacción por medio de la computadora y alumno, así mejorar el aprendizaje de forma eficiente y óptima.

Software educativo de simuladores y juegos. Se basan en transmitir el conocimiento por descubrimiento, esto es que quien los utiliza aprende al mismo tiempo que descubre la sensación de hacer determinada acción o de jugar determinado juego. Es un software muy aplicado en el caso de los niños, ya que es una buena forma de mantenerlos atentos y concentrados, se sabe que la concentración durante la infancia es difícil de sostener. El secreto del éxito del software educativo de simuladores y juegos está en la capacidad que tenga de trasladar al usuario a ese micromundo que intenta hacerle conocer.

3.3. JUSTIFICACIÓN

En la nueva ley de educación se ha modificado estableciendo a la informática como una materia optativa. Al realizar el Software Educativo tiene como objetivo que los estudiantes pongan interés en la asignatura de computación, mejoren su capacidad de aprendizaje, motivar que los estudiantes indaguen ya que el modelo tradicional por medio de tareas mecánicas, ha traído como consecuencia el desinterés, desmotivación de la asignatura de computación.

El software educativo es una herramienta de apoyo para el aprendizaje en los estudiantes, como podemos decir que hoy en día las herramientas de las Tics ocupan un puesto importante en la metodología del docente logrando así desarrollar clases

interactivas para que los alumnos un aprendizaje significativo. El uso del software educativo permite que los alumnos despejen dudas, despierten, interés y habilidades que no han ido descubriendo aun en ellos.

Los medios o recursos didácticos engloban todo el material didáctico al servicio de la enseñanza y son elementos esenciales en el proceso de transmisión de conocimientos del profesor al alumno. El modo de presentar la información es fundamental para su asimilación por el receptor. Los medios didácticos constituyen la serie de recursos utilizados para favorecer el proceso de Enseñanza-Aprendizaje.

El estudio de computación es un elemento primordial ya que la tecnología está cada día avanzando y es por eso que esta herramienta didácticas tecnológica como un software educativo que está dirigida a los estudiantes de acuerdo a sus necesidades.

Los recursos tecnológicos didácticos desarrollan todas las capacidades de los estudiantes fomentado de esta manera que el aprendizaje de computación sea de una manera interactiva entre el computador alumno y rompiendo los esquemas tradicionales.

Para hacer frente al mundo de la tecnología y a una creciente competitividad surge la necesidad de manejar fielmente un computador como recurso de integración a los avances tecnológicos y como un medio de superación profesional ya que la persona que no sabe utilizar un computador es analfabeta en la Tecnología por eso es de gran importancia que tengan conocimiento básico de cómo manejar un computador.

Para solucionar este problema es necesario evaluar a los estudiantes el grado de conocimiento adquirido en la materia de informática, y así con los resultados adquiridos aprovechar en su totalidad los laboratorios con los que cuenta la institución obteniendo resultados exitosos. Lograr el interés y dar la importancia que tiene la informática y que las clases sean más interactivas o dinámicas.

Los programas informáticos son poderosas herramientas de pensamiento y de transformación del aprendizaje, al ayudar a aprender elementos nuevos, disminuir los márgenes de error en diferentes operaciones, eliminar rutinas y permitiendo una mayor dedicación por parte del que aprende a la resolución de problemas, a la creatividad y a la reflexión. (Aguaded & Martínez, 1998)

3.4. OBJETIVOS

General

Implementar un Software Educativo de simuladores y juegos como herramienta pedagógica para optimizar la enseñanza de computación de los estudiantes de la Unidad Educativa “Julia Gonzales” del cantón Chone, en el año 2016.

Específicos

- Mejorar las habilidades y destrezas de los estudiantes en las actividades dentro y fuera del aula de clase de la asignatura de computación en base a la utilización del Software Educativo.
- Incentivar a los estudiantes en la utilización de una herramienta didáctica para mejorar su aprendizaje en computación.

3.5. CONTENIDOS

Software

El software puede dividirse en varias categorías basadas en el tipo de trabajo realizado.

Sistema operativo: es el software que controla la ejecución de todas las aplicaciones y de los programas de software de sistema.

Programas de ampliación: o también llamado software de aplicación; es el software diseñado y escrito para realizar una tarea específica, ya sea personal, o de procesamiento. Aquí se incluyen las bases de datos, tratamientos de textos, hojas electrónicas, gráficas, comunicaciones, etc.

Lenguajes de programación: son las herramientas empleadas por el usuario para desarrollar programas, que luego van a ser ejecutados por el ordenador.

Se ha logrado alcanzar una alta relevancia en la educación, teniendo en cuenta, precisamente, el inmenso volumen de información de que dispone el hombre en los momentos actuales y los propios factores que han motivado una masividad en el uso de esta tecnología.

Software educativo

Según Rodríguez Lamas (2000), es una aplicación informática, que soportada sobre una bien definida estrategia pedagógica, apoya directamente el proceso de enseñanza aprendizaje constituyendo un efectivo instrumento para el desarrollo educacional del hombre del próximo siglo.

El software educativo está conformado por un conjunto de recursos informáticos diseñados para interactuar con los estudiantes en la enseñanza-aprendizaje. Se caracterizan por ser altamente interactivos, a partir del empleo de recursos multimedia, como videos, sonidos, fotografías, explicaciones de experimentados profesores, ejercicios y juegos instructivos que apoyan las funciones de evaluación y diagnóstico.

El software educativo fue diseñado o estructurado con Macromedia Flash Profesional CS4 con ayuda del programa Macromedia Fireworks se realiza los fondos de pantalla para las evaluaciones y tareas que logran un agradable estilo y algunas animaciones.

También se utiliza Photoshop para diseñar las pantallas de los contenidos, por medio del programa Cantasia se desarrolló videos, este programa nos permitió capturar cada

uno de los pasos que se debe seguir para la utilización y aplicación de ciertas herramientas de Microsoft Office y Macro Media Flash, en compañía del programa cantasia studio.

También se utilizó el programa neobook donde se realizó las evaluaciones y las tareas para los estudiantes y así poder conseguir un recurso que contribuya de una forma atractiva, dinámica e interactiva para fortalecer el aprendizaje de los estudiantes.

Flash Professional

Es una herramienta desarrollado por adobe, el objetivo de este programa es desarrollar animaciones, diseñar y graficar logrando supera las mejores expectativas. Este programa es elegido por la mayoría de los diseñadores ofreciendo un paquete de aplicaciones muy completas, es capaz de interactuar entre ellas y ofrecen de reutilizar proyectos creados, la ventaja es que es similar a los programas como (Photoshop, Dreamwearver, Ilustrador)

Proyector

El proyector es una herramienta didáctica que puede facilitar en la enseñanza para los estudiantes en la educación. Según el proyector es un aparato de proyección fija, es una técnica visual en las aulas o laboratorios que revoluciono en su momento, también se puede utilizar programas de presentación, internet, videos, etc.

Diapositivas

Diapositiva es una herramienta didáctica de gran ayuda al docente o alumno, son láminas donde puedes resumir, utilizar palabras claves, agregar gráficos o ejemplos prácticos de la vida real.

Televisión

La televisión ocupa el primer puesto entre los medios de comunicación porque sirve de entretenimiento y transmite mensajes fáciles de asimilar, pero también puede utilizarse como recurso educativo porque presenta gran riqueza visual con sus imágenes en movimiento y su reproducción de sonidos, admite una amplia gama de géneros (informativos, obras de teatro, documentales, etc.). Aun así, en la actualidad, aunque existen programas de televisión educativos muy interesantes, los televisores se utilizan en los centros educativos fundamentalmente como soporte a la reproducción de cintas de video o DVD.

Video

El video es un medio audiovisual que por su capacidad de expresión y su facilidad de uso, se ha convertido en un importante recurso didáctico. Este medio educativo es muy versátil porque permite ilustrar o recapitular sobre un contenido concreto del currículo y puede suscitar el interés sobre un tema por el apoyo del sonido y de las imágenes en movimiento.

Hay que recordar que el video no puede sustituir al profesor pero puede utilizarse como instrumento motivador y servir de complemento a las explicaciones verbales. Se puede emplear para introducir un tema, confrontar ideas, presentar hechos o procedimientos que no pueden ser observados en directo, analizar o sintetizar temas.

Software Educativo

Se denomina “software educativo al destinado a la enseñanza y el aprendizaje autónomo y que, además, permite el desarrollo de ciertas habilidades cognitivas” (Dellame, 2006, pág. 2) Así como existen profundas diferencias entre las filosofías pedagógicas, así también existe una amplia gama de enfoques para la creación de software educativo, atendiendo a los diferentes tipos de interacción que debería existir entre los actores del proceso de aprendizaje: educador, aprendiz, conocimiento, computadora.

Existe software educativo de programas orientados al aprendizaje hasta sistemas operativos completo destinados a la educación, como por ejemplo las distribuciones GNU/Linux orientadas a la enseñanza. Existen muchos programas para trabajar en la computadora para afianzar el aprendizaje. El trabajo en equipo de profesionales de la informática, ha permitido crear programas para computadoras, que no solo facilitan el trabajo, sino que también sirven para entretener y educar.

Estos programas forman parte del “software educativo, denominada en algunos casos como Instrucción Asistida por Computadora o Multimedia Educativa, utilizada como una herramienta instruccional o de enseñanza” (Dellame, 2006, pág. 3) Esto acompañado con un material adecuado permite guiar al estudiantes a alcanzar un nivel educativo adaptado a sus necesidades.

Nuevas Tecnologías

Páginas Web.- Son también conocidas como páginas de Internet, su principal característica son los hiperenlaces a otras páginas Web.

Weblogs.- Son sitios Web en el que se publican anotaciones en nuestro caso existen Weblog con artículos referentes a educación, estos pueden ser personales y no son nada desactualizados al contrario cada día se actualiza con información nueva y que para nosotros como cibernautas en potencia y futuros docentes debemos estar al día con las nuevas tecnologías.

Tours Virtuales.- Se trata de un recorrido por una serie lugares determinados utilizando un computador. Se llama virtual porque nosotros no estamos presentes en el lugar que observemos por medio de la computadora, por ejemplo una vista de 360 grados del interior del Vaticano.

Correo Electrónico.-Es una de las funciones de Internet más utilizadas en la actualidad, es un servicio que permite el intercambio de mensajes a través de

sistemas de comunicación electrónicos, como enviar mensajes escritos, archivos e imágenes a otra persona.

El correo electrónico también tiene sus propios buzones: son los servidores que guardan temporalmente los mensajes hasta que el destinatario los revisa.

Foros.-“Un foro de discusión es un espacio abierto para la discusión de temas específicos, con el propósito de que grupos de intereses comunes interactúen intercambiando ideas, teorías y opiniones”. (Gómez, 2009)

Análisis de factibilidad

La propuesta es factible de ser ejecutada ya que se contó con el apoyo y colaboración de autoridades y personal docente de la Unidad Educativa “Julia Gonzales”. La institución tiene buena ubicación, infraestructura adecuada, centro de cómputo equipado y los estudiantes manifiestan su ánimo y predisposición para la aplicación de la guía interactiva.

Algo que es muy relevante destacar es la planificación de los contenidos de la guía para el trabajo del docente y el material de apoyo, para los estudiantes el aprendizaje significativo por medio de un software educativo. La importancia de esta propuesta está encaminada a la necesidad de generar un cambio para mejorar la calidad de educación ayudado por la tecnología.

3.6. Presupuesto

El presupuesto que se necesita para esta propuesta es muy bajo, ya que los capacitadores serán los mismos estudiantes investigadores y las herramientas que se necesitan para su ejecución están en la institución. Solo será necesario implementar señal del internet para presentar el programa a los involucrados de la investigación.

TIPO	COSTO
Implementación del programa	20.00
Capacitación	30.00
Internet	20.00
Material de oficina	15.00
Uso de la computadora	35.00
Costo de la guía educativa	50.00
Otros	10.00
TOTAL	\$ 180.00

3.7. Referencias bibliográficas

Balcázar Patricia (2002 p, 27) investigación cualitativa, Editorial concepción contreras Martínez, México.

Bernal, A. (2006) Metodología de la investigación. Para Administración, Economía, Humanidades y Ciencias Sociales. Editorial Pearson educación, México.

Bernal, torres, Cesar Augusto (2006 p217) metodología dela investigación, Editorial Pearson educación. México.

Bernardo José (2004) una didáctica para hoy, como enseñar mejor, editorial Ediciones Rialp, S.A., España (pag206).

Bisquerra, Rafael y otros (2009); metodología de la investigación educativa, Editorial la Muralla, S.A., Madrid.

Corrales, María y Sierras Milagros (2002, p 20) Diseño der medios y recursos didácticos, Editorial INNOVACION Y CUALIFICACION.S.L., España.

Dale H. Schunk, (1997, p 3). Teorías de Aprendizaje, Editorial Naucalpan de Juárez, Edo. México.

Dennis Con (2005) Pág. 234 fundamento de psicología. Editorial Tornson S.A, México.

ELBOJ, Carmen; PUIGDELLIVOL, Ignasi; SOLER, Marta; VALL, Rosa; Comunidades de Aprendizaje, transformar la Educación, Editorial Graó pág. (47-49).

Ernesto. A. Rodríguez Moguel. (2005, p82): Metodología dela investigación. Editorial Villahermosa, Tab. C.P., México.

Escandón R. (2009). Proyecto de tesis” Las Tics en la enseñanza Aprendizaje de Matemáticas para Octavos de Básica”. Universidad tecnológica Israel. Quito-Ecuador.

Malhotra, Naresh k. (2004, p219). Investigación de Mercados, Editorial Pearson S.A, México.

Marzal, Miguel (2006) Un mundo de recursos para el aprendizaje, ministerio de educación y ciencia editorial OMAGRAF, S. L. Madrid.

Miguel calvo verdú (2006), Introducción a la metodología didáctica, Editorial Mad, S.L., España.

Noriega (2005, p227) Metodología de la investigación, Editorial limusa, S.A.: México.

Ontoria, A y otros (2006) pag16. Mapas conceptuales una técnica para aprender, Editorial Narcea S.A, España.

Reymer Guevara Morales y Osmany aguilera Almaguer Pag27, actividades a través del proceso de texto Microsoft Word para favorecer el aprendizaje de estudiantes, tesis.

Rojas, Raúl (2002, p156), Investigación social Teoría y Praxis, Editorial plaza y Valdez, S.A; México.

Salkind, Neil (1999, p 218), Métodos de investigación, Editorial Prentice hall, México.

Scribano Andriana (2007), proceso de investigación socio cualitativo, Editorial Prometeo libros, Argentina.

ANEXO 1



UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABÍ

EXTENSIÓN CHONE

FICHA DE OBSERVACIÓN PARA LOS ESTUDIANTES

OBJETIVO: Diagnosticar el rendimiento académico en el área de matemáticas.

Hechos o fenómenos a observar		Si	No	Observación
01	Se muestra motivado cuando el docente explica.			
02	Participa activamente de las actividades propuestas en clases.			
03	Hace preguntas y responde cuando tiene alguna duda sobre algún tema.			
04	Emite respuestas con fundamentos en cuanto a las preguntas efectuadas sobre la enseñanza de la computación.			
05	Es creativo y dinámico para realizar los trabajos individuales o grupales.			
06	Cumple y presenta las tareas enviadas a casa de forma ordenada y cumplida.			
07	El estudiante realiza los trabajos dentro del aula sin ayuda del docente.			
08	El estudiante registra un buen desempeño en el aprendizaje de las áreas de estudio.			
09	Realiza exposiciones orales sin temor.			
10	Muestra interés por aprender cuando se aplican técnicas nuevas.			
OBSERVACIONES GENERALES:				

ANEXO 2



UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABÍ

EXTENSIÓN CHONE

ENCUESTA PARA DOCENTES.

OBJETIVO: Analizar el tipo de programa que utiliza el docente para la comprensión y calidad de los aprendizajes en la asignatura de computación de los estudiantes de la Unidad Educativa “Julia Gonzales” del cantón Chone, durante el año lectivo 2015-2016.

INSTRUCCIONES: Mucho agradeceré se sirva responder con sinceridad marcando una x dentro del paréntesis de la alternativa de su elección.

DATOS INFORMATIVOS

Lugar y fecha:.....

Ubicación:..... Rural () Urbana ()

Parroquia:.....

CUESTIONARIO

1. ¿Cómo cree usted que es el proceso de enseñanza del docente hacia sus estudiantes?

- a) Dinámico
- b) Normal
- c) Poco activo

2. ¿Según su apreciación como se motivan a los estudiantes a ser partícipe de su propio conocimiento?

- a) Aplicando técnicas nuevas
- b) Usando la tecnología
- c) Implementando recursos del medio

3. ¿Qué cree usted que se logra en el estudiante si el docente es creativo?
- a) Aprendizajes significativos
 - b) Buen aprovechamiento
 - c) Buen comportamiento
4. ¿Cuál es el nivel de aprendizaje que posee su representado en el área de computación?
- a) Alto
 - b) Normal
 - c) Bajo
5. ¿Cómo cree usted que es el comportamiento de su hijo en las actividades pedagógicas?
- a) Participativo
 - b) Dinámico
 - c) Normal
6. ¿Quiénes ayudan a construir los aprendizajes de los estudiantes?
- a) Docentes
 - b) Docentes y estudiantes
 - c) Docentes, estudiantes, padres de familia y comunidad
7. ¿Cómo contribuyen los padres de familia en el proceso de enseñanza-aprendizaje de sus hijos?
- a) Motivándolos al estudio
 - b) Guiando los conocimientos y actividades
 - c) Colaborando en las actividades planteadas
8. ¿Qué materiales le gustaría que el docente utilice para motivar a los estudiantes en el proceso de enseñanza-aprendizaje?
- a) Recursos tecnológicos
 - b) Materiales del medio
 - c) Dinámicas y juegos
9. ¿Por qué cree usted que un estudiante no alcanza buenos rendimientos en la escuela?

- a) El docente no sabe explicar
- b) Los temas de clases son muy confusos
- c) Los padres de familia no los motivan

10. ¿De qué forma ayuda usted a la construcción del conocimiento de su hijo?

- a) Comprándoles los materiales que necesitan
- b) Guiando las tareas
- c) Motivándolos que estudie todos los días

GRACIAS POR SU COLABORACION...

SOCIALIZACIÓN DE LA TÉCNICA CON LA DIRECTORA Y LOS DOCENTES



