



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

***FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN***

***MENCIÓN COMPUTACIÓN, COMERCIO Y  
ADMINISTRACIÓN***

***TRABAJO DE TITULACIÓN***

***MODALIDAD PROYECTO DE INVESTIGACIÓN***

***TITULO***

***“LOS PROGRAMAS INFORMÁTICOS EN EL APRENDIZAJE  
SIGNIFICATIVO EN EL ESTUDIO CONTEXTUAL DE LOS  
ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN BÁSICA SUPERIOR”***

***AUTORAS***

***BELLA AURORA GUTIÉRREZ SOLÓRZANO  
CARMEN CECIBEL ZAMBRANO ZAMBRANO***

***TUTOR***

***LCDO. ELIECER CASTILLO BRAVO  
CHONE-MANABÍ-ECUADOR***

***2017***

## **CERTIFICADO DEL TUTOR**

Lcdo. Eliecer Castillo Bravo. Docente de la Universidad Laica “Eloy Alfaro” de Manabí Extensión Chone, en calidad de tutor.

### **CERTIFICO:**

El trabajo de titulación denominado “LOS PROGRAMAS INFORMÁTICOS EN EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO EN EL ESTUDIO CONTEXTUAL DE LOS ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN BÁSICA SUPERIOR”, ha sido exhaustivamente revisado en varias sesiones de trabajo, se encuentra listo para su presentación.

Las opiniones y conceptos vertidos en este trabajo de titulación son frutos de la perseverancia y originalidad de sus autoras: *CARMEN CECIBEL ZAMBRANO ZAMBRANO, BELLA AURORA GUTIÉRREZ SOLÓRZANO*, siendo de su exclusiva responsabilidad.

Chone, febrero 9 del 2017.

---

Lcdo. Eliecer Castillo Bravo

Tutor

## DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Quienes suscribimos la siguiente, **Carmen Cecibel Zambrano Zambrano y Bella Aurora Gutiérrez Solórzano**, declaramos ser autoras del presente trabajo de titulación: **“Los Programas Informáticos en el Aprendizaje Significativo en el estudio contextual de los estudiantes de Educación Básica Superior”**, siendo el Lcdo. Eliecer Castillo Bravo. tutor del presente trabajo; y eximo expresamente a la Universidad Laica “Eloy Alfaro” de Manabí y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales. Además, certifico que las ideas, opiniones, investigaciones, resultados, conclusiones y recomendaciones vertidos en el presente trabajo, son de mi exclusiva responsabilidad.

Adicionalmente cedo los derechos de este trabajo a la universidad Laica “Eloy Alfaro de Manabí, para que forme parte de su patrimonio de propiedad intelectual de investigaciones, trabajos científicos o técnicos y trabajos de titulación, ya que ha sido realizado con apoyo financiero, académico o institucional de la universidad

---

*Carmen Cecibel Zambrano Zambrano,*

*Autora*

---

*Bella Aurora Gutiérrez Solórzano*

*Autora*

Chone, febrero 9 del 2017



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

**CARRERA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, MENCIÓN  
COMPUTACIÓN, COMERCIO Y ADMINISTRACIÓN**

Los miembros del **Tribunal Examinador** aprueban el informe de investigación, sobre el tema: “LOS PROGRAMAS INFORMÁTICOS EN EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO EN EL ESTUDIO CONTEXTUAL DE LOS ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN BÁSICA SUPERIOR”, elaborado por las egresadas: Carmen Cecibel Zambrano Zambrano y Bella Aurora Gutiérrez Solórzano.

Chone, febrero 9 del 2017

---

**ING. ODILON SCHNÁBEL DELGADO**  
**DECANO**

---

**LCDO. ELIECER CASTILLO**  
**TUTOR**

---

**MIEMBROS DEL TRIBUNAL**

---

**MIEMBROS DEL TRIBUNAL**

---

**SECRETARIA**

## **DEDICATORIA**

El siguiente trabajo de titulación está dedicado a Dios, por darme la vida y alcanzar mi objetivo con esfuerzo, amor y fe, por darme la oportunidad de lograr mi título profesional,

A mis padres que son fundamentales en mi vida, con ello el apoyo moral y de paciencia, la dedicación y grandes horas de comprensión en el camino de la superación profesional, siendo la motivación de progreso en toda mi vida y que siempre los tendré en mi corazón.

A mi esposo e hijos, que con paciencia supieron soportar mis grandes horas de ausencia dentro de nuestro hogar y con ello la fortaleza espiritual suficiente para no desmayar en el camino de profesionalización y que en ellos siempre un eterno amor y dedicación.

A nuestros maestros, que, durante todo el proceso educativo en nuestro alcance de titulación y profesionalización en estos años, nos brindaron sus conocimientos de la mejor manera posible y poder alcanzar este escalafón, no solo en lo personal también en lo humilde de sus actos que nos ayudaron a crecer como seres humanos y profesionales.

Bella Aurora

## **DEDICATORIA**

El siguiente trabajo está dedicado a Dios, el mismo que supo darme fuerzas en los momentos más difíciles de mi vida y el mástil de fe para lograr mis metas y objetivos.

Dedico también este trabajo de titulación a mis padres por haberme apoyado durante todos mis años de estudio, y a la vez le pido al altísimo que me los proteja diariamente ya que ellos se lo merecen todo por el apoyo incondicional depositado en mí.

A mi familia en general que ha está constantemente a la expectativa, y que ellos siempre han confiado en mi esfuerzo y superación.

A mis hermanas y hermanos que han sido mi inspiración y ejemplo de superación personal y de ellos le debo su estima y consideración.

A mis amigos que me impulsaron con sus consejos a alcanzar este peldaño en mi vida.

A nuestros maestros, que, durante todo el proceso educativo en nuestro alcance de titulación y profesionalización en estos años, nos brindaron sus conocimientos de la mejor manera posible.

Carmen Cecibel

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios sobre todas las cosas por su gloria, amor y fe de esperanza para con nosotras.

Agradecemos infinitamente a la ULEAM, su Decano y personal administrativo por la oportunidad brindada para realizar nuestros estudios superiores.

A los tutores de esta titulación que nos entregaron sin reserva sus conocimientos que nos sirven para crecer profesionalmente y entregar un servicio de calidad a la comunidad educativa.

Al Lic. Eliecer Castillo Bravo, por sus orientaciones en la tutoría de nuestro trabajo de investigación por entregarnos todas sus experiencias que sirven para crecer profesionalmente, y entregar una calidad de educación en beneficio de la niñez.

A la autoridad de la Unidad “Dr. Gonzalo Abad Grijalva”. Que con gran entusiasmo colaboró en la aplicación de los instrumentos de la investigación.

A los docentes, de esta institución por aceptar y comprometerse con la propuesta establecida en la investigación presentada durante nuestro proceso de formación profesional.

A los compañeros de aula por la confraternidad demostrada durante el periodo de estudio.

Las Autoras

## SÍNTESIS

El PEA en los programas informáticos, se considera como la teoría que permite la enseñanza educativa en toda índole y que se puede aplicar en todos los niveles de educación y trata de los principios, objetos y preceptos de la enseñanza y aprendizaje, de la operatividad sistemática de procesos automáticos de información y computación. Para una mejor comprensión se afianza en los procesos teóricos o conceptos pedagógicos, la misma que considera la comprensión de los educandos sin importar la edad y tener acceso a las diversas herramientas de programas informáticos y su eficiencia en la comprensión educativa.

Una propuesta en la enseñanza y aprendizaje en las áreas de informática, tiene que ser pensada en documentos que se encuentran establecidos en la aplicación de estrategias metódicas de la educación formal y en la responsabilidad de la entidad educativa, durante este tiempo se establece una planificación adecuada a las necesidades del educando.

Al realizar un diagnóstico en la aplicación de los programas informáticos, en cuanto a su aplicación por parte de los maestros educativos, se evidencia que es imprescindible que se aplique un proceso en la enseñanza y aprendizaje en los programas informáticos, donde las estrategias, métodos nos permite aplicar conocimientos en cada clase y poder alcanzar los objetivos propuestos de la informática.

**PALABRAS CLAVES:** Protocolo, enseñanza y aprendizaje, estrategias, informática.

## **ABSTRACT**

The EAP in computer programs is considered as the theory that allows education in all kinds and can be applied at all levels of education and deals with the principles, objects and precepts of teaching and learning, systematic operation Of automatic processes of information and computation. For a better understanding it is based on theoretical processes or pedagogical concepts, which considers the comprehension of learners regardless of age and have access to various software tools and their efficiency in educational compression.

A proposal in the teaching and learning in the areas of informatics, has to be thought of documents that are established in the application of methodical strategies of the formal education and in the responsibility of the educative entity, during this time an adequate planning is established To the needs of the student.

When making a diagnosis in the application of the software, in terms of its application by the educational teachers, it is evident that it is imperative that a process is applied in the teaching and learning in the computer programs, where the strategies, methods Allows to apply knowledge in each class and to reach the proposed objectives of computer science.

**Keywords:** Protocol, teaching and learning, strategies, computer science.

## ÍNDICE

|   |      |
|---|------|
| PORTADA.....  | i    |
| CERTIFICACIÓN DEL TUTOR.....                              | ii   |
| DECLARACIÓN DE  | iii  |
| AUTORÍA.....  | iv   |
| APROBACIÓN DEL  | v    |
| TRIBUNAL.....   | vi   |
| DEDICATORIAS.....   | vii  |
| AGRADECIMIENTO.....                                       | viii |
| SÍNTESIS.....   | ix   |
| ABSTRACT.....   | 1    |
| ÍNDICE GENERAL.....                                       |      |
| INTRODUCCIÓN.....   | 9    |
| <b>CAPÍTULO I</b>   | 9    |
| 1. Estado del Arte.....                                   | 9    |
| 1.1.El PEA.....   | 9    |
| 1.1.1. La Planificación Estratégica Anual.....            | 11   |
| 1.1.2. La Planificación Estratégica como instrumento..... | 12   |
| 1.1.3. Planificación Estratégica en Educación.....        | 14   |
| 1.2. Programas Informáticos.....                          | 16   |
| 1.2.1. Definición de programas informáticos.....          | 20   |
| 1.2.2. El concepto de software educativo.....             | 20   |
| 1.2.3. Educar con software.....                           | 21   |
| 1.2.3.1.Programa-estudiante.....                          | 22   |
| 1.2.3.2.El Hardware (soporte físico) .....                | 24   |
| 1.2.3.3.El Software.....                                  | 25   |
| 1.2.3.4.Tipos de Ordenadores.....                         | 25   |
| 1.2.4. El Software denominado.....                        | 27   |

|   |    |
|---|----|
| 1.2.5. Los sistemas operativos.....   | 27 |
| 1.2.6. Windows.....   | 31 |
| 1.2.6.1.Los Procesadores de textos.....                                       | 33 |
| 1.3.Enseñanza y Aprendizaje.....  | 36 |
| 1.3.1. Definición.....  | 38 |
| 1.3.2. El Acto Didáctico como relación.....                                   |    |
| 1.3.3. El acto didáctico como relación comunicativa.....                      | 41 |
| 1.3.4. El acto didáctico como estructura psicológica, didáctica y contextual. | 41 |
| 1.3.5. Una propuesta de modelo de acto didáctico.....                         | 42 |
| <b>CAPÍTULO II</b>  | 43 |
| 2. Diseño Metodológico  | 43 |
| 2.1.Técnicas y Recolección de Información.....                                | 53 |
| 2.1.1. Población y Muestra.....   | 63 |
| 2.2.Diagnostico o estudio de campo.....                                       | 66 |
| 2.3.Encuesta aplicada a los padres de familia.....                            | 70 |
| 2.4.Encuesta dirigida a los docentes.....                                     | 74 |
| 2.5.Ficha de observación a los estudiantes.....                               | 75 |
| 2.6.Entrevista realizada al rector.....                                       |    |
| 2.7.Entrevista realizada al docente.....                                      | 76 |
| 2.8.Conclusiones del Diagnostico.....   | 76 |
| 2.9.Comprobación de la hipótesis.....   | 76 |
| <b>CAPITULO III</b>   | 77 |
| 3. Propuesta.....   | 78 |
| 3.1.Justificación.....  | 78 |
| 3.2.Políticas.....  | 78 |
| 3.3.Descripción de la propuesta.....  | 79 |
| 3.4.Objetivo General.....   | 79 |
| 3.5.Objetivos Específicos.....  | 79 |
| 3.6.Ámbito de la Propuesta.....   | 80 |
| 3.7.Ventajas.....   | 81 |
| 3.8.Instrucciones para su uso.....  | 82 |
| 3.9.Normas de Actualización.....  |    |

|   |    |
|---|----|
| 3.10. Plan de acción de la propuesta.....   | 83 |
| 3.11. Diagnóstico de necesidades.....   | 86 |
| 3.12. Bibliografía de la propuesta.....   | 87 |
| 3.13. Matriz que sintetiza la elaboración, ejecución, seguimientos del plan de<br>la propuesta de estrategias didácticas..... | 88 |
| 3.14. Presupuesto para la propuesta.....  | 91 |
| CONCLUSIONES.....   |    |
| RECOMENDACIONES.....  |    |
| BIBLIOGRAFÍA.....   |    |
| ANEXOS.....   |    |

## ÍNDICE DE TABLAS

|           |  |    |
|-----------|--|----|
| Tabla #1  | Docentes se preocupan en la buena educación a sus hijos en informática.....  | 43 |
| Tabla #2  | Buena preparación del docente para educar a sus estudiantes.....   | 44 |
| Tabla #3  | Pocos intereses del docente en los estudiantes mejoren en la informática.....  | 45 |
| Tabla #4  | Los docentes aplican procesos de informática en el aprendizaje del estudiante.....   | 46 |
| Tabla #5  | Los docentes utilizan la aplicación de información Google.....   | 47 |
| Tabla #6  | Los maestros/as utilizan de manera permanente los recursos didácticos en la enseñanza aprendizaje.....                                   | 48 |
| Tabla #7  | El desarrollo de la enseñanza y aprendizaje de los estudiantes dependen de la aplicación de actividades pedagógicas.....                 | 49 |
| Tabla #8  | Los/las docentes asisten a cursos de capacitación didáctica para mejorar su enseñanza y aprendizaje en los programas de informática..... | 50 |
| Tabla #9  | Las actividades que realiza el docente en el aula para su aprendizaje es de exposición.....  | 51 |
| Tabla #10 | Los estudiantes realizan actividades para distraerse es mirando tv...  | 52 |
| Tabla #11 | Los docentes siempre incentivan a los estudiantes a llegar puntualmente en horas de clases.....  | 53 |
| Tabla #12 | Los estudiantes si realizan los deberes en la casa de acuerdo a lo programado y realizado de forma pedagógica.....                       | 54 |
| Tabla #13 | El estudiante siempre trabaja con desempeño en las horas de clase.   | 55 |
| Tabla #14 | Los padres de familia Asisten a las reuniones programadas por la institución y el docente.....   | 56 |
| Tabla #15 | Los docentes demuestran interés por sus estudiantes a que mejoren en clases dentro de la institución.....                                | 57 |
| Tabla #16 | Los docentes que manda una consulta en sus estudiantes siempre lo realizan con esmero y dedicación.....                                  | 58 |

|           |   |    |
|-----------|---|----|
| Tabla #17 | El docente motiva a los estudiantes de forma constante a culminar sus estudios.....         | 59 |
| Tabla #18 | Los docentes permiten que los padres ayuden a sus hijos en su formación educativa.....      | 60 |
| Tabla #19 | Los docentes evalúan constantemente en los programas de informática.....                    | 61 |
| Tabla #20 | Los docentes Considera que, si son importantes a que sus alumnos culminen sus estudios..... | 62 |
| Tabla #21 | Ficha de observación de los estudiantes.....  | 63 |

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

|             |  |    |
|-------------|--|----|
| Gráfico#1   | Docentes se preocupan en la buena educación a sus hijos en informática.....  | 43 |
| Gráfico#2   | Buena preparación del docente para educar a sus estudiantes.....   | 44 |
| Gráfico#3   | Pocos intereses del docente en los estudiantes mejoren en la informática.....  | 45 |
| Gráfico#4   | Los docentes aplican procesos de informática en el aprendizaje del estudiante.....   | 46 |
| Gráfico#5   | Los docentes utilizan la aplicación de información Google.....   | 47 |
| Gráfico#6   | Los maestros/as utilizan de manera permanente los recursos didácticos en la enseñanza aprendizaje.....                                   | 48 |
| Gráfico#7   | El desarrollo de la enseñanza y aprendizaje de los estudiantes dependen de la aplicación de actividades pedagógicas.....                 | 49 |
| Gráfico#8   | Los/las docentes asisten a cursos de capacitación didáctica para mejorar su enseñanza y aprendizaje en los programas de informática..... | 50 |
| Gráfico#9   | Las actividades que realiza el docente en el aula para su aprendizaje es de exposición.....  | 51 |
| Gráfico#10  | Los estudiantes realizan actividades para distraerse es mirando tv...  | 52 |
| Gráfico #11 | Los docentes siempre incentivan a los estudiantes a llegar puntualmente en horas de clases.....  | 53 |
| Gráfico #12 | Los estudiantes si realizan los deberes en la casa de acuerdo a lo programado y realizado de forma pedagógica.....                       | 54 |
| Gráfico #13 | El estudiante siempre trabaja con desempeño en las horas de clase.   | 55 |
| Gráfico #14 | Los padres de familia Asisten a las reuniones programadas por la institución y el docente.....   | 56 |
| Gráfico#15  | Los docentes demuestran interés por sus estudiantes a que mejoren en clases dentro de la institución.....                                | 57 |
| Gráfico #16 | Los docentes que manda una consulta en sus estudiantes siempre lo realizan con esmero y dedicación.....                                  | 58 |

|             |   |    |
|-------------|---|----|
| Gráfico #17 | El docente motiva a los estudiantes de forma constante a culminar sus estudios.....         | 59 |
| Gráfico #18 | Los docentes permiten que los padres ayuden a sus hijos en su formación educativa.....      | 60 |
| Gráfico #19 | Los docentes evalúan constantemente en los programas de informática.....                    | 61 |
| Gráfico #20 | Los docentes Considera que, si son importantes a que sus alumnos culminen sus estudios..... | 62 |
| Gráfico #21 | Ficha de observación de los estudiantes.....  | 63 |

## INTRODUCCIÓN

Los programas informáticos educativos pueden ser caracterizado no sólo como un recurso de enseñanza y aprendizaje sino también de acuerdo con una determinada estrategia de enseñanza; así el uso de un determinado software conlleva unas estrategias de aplicación implícita o explícita: ejercitación y práctica, simulación, tutorial; uso individual, competición, pequeño grupo. Obviamente, también la informática conlleva unos determinados objetivos de aprendizaje, de nuevo, unas veces explícitos y otros implícitos. Esta ambigüedad en cuanto a su uso y fines es algo totalmente habitual en nuestra realidad educativa.

En los elementos está considerada la didáctica en los procesos metodológicos en la enseñanza y aprendizaje son disciplinas científicas pedagógicas cuyo objeto de estudio en los procesos y elementos que existen en el aprendizaje, se trata del área de pedagogía que se encarga de los sistemas y de los métodos prácticos de enseñanza destinados a plasmar las pautas de las teorías pedagógicas. (CÁSARES, D. M. 2011)

El diseño de programas informáticos educativos, cuando esta responde a una planificación estricta y cuidadosa desde el punto de vista didáctico en su enseñanza y aprendizaje, puede no verse correspondido en la puesta en práctica, dándose una utilización totalmente casual y respondiendo a necesidades puntuales.

Sin embargo, también puede ocurrir la situación inversa: un determinado tipo de software no diseñado específicamente, con unas metas difusas y sin unos destinatarios definidos, puede ser utilizado con una clara intencionalidad de cara a la consecución de determinados objetivos en el grupo-clase.

En cuanto a la calificación de los hechos en la didáctica, puede ser atendida de diversas formas: como pura técnica, ciencia aplicada, teoría o ciencia básicas de la instrucción. Los elementos didácticos, por su parte, pueden ser teóricos, descriptivos y normativos (MERECE, 2010)

Ambos planteamientos son habituales. Ahora bien, cuando nos referimos al diseño y elaboración de ese software con una determinada intencionalidad educativa, más o menos explícita, sí que existe siempre de forma manifiesta o tal vez latente, una concepción acerca de cómo se producen los procesos de enseñanza/ aprendizaje. Y es

precisamente a eso a lo que nos vamos a referir en este artículo: a los presupuestos teóricos sobre los procesos de enseñanza/aprendizaje (implícitos o no) que fundamentan el desarrollo de software educativo y cómo lo condicionan.

En cuanto a la aplicación de procesos pedagógicos en la enseñanza y aprendizaje se fomenta de acuerdo a él régimen educativo, puesto que este no puede ser un apartado de las estrategias a utilizadas en los programas de informática, el mismo que se rige al PEA, sus condiciones normativas en cada institución educativa.

Posterior al proceso de los programas informáticos, estos dependen de un orden a seguir y sus sugerencias establecidas en la programación del docente en sus actividades diarias, con ello el docente pueden considerar las acciones pedagógicas necesarias y establecer una planificación desarrollada mediante su enseñanza aprendizaje.

“GROS” (2010) afecta a los contenidos en cuanto a su selección, organización, adaptación a los usuarios; a las estrategias de enseñanza de los mismos y a su forma de presentación, es decir, al diseño de las pantallas y a la forma como el usuario puede comunicarse con el programa de la forma más eficaz. Citado por “URBINA RAMÍREZ, S”. (2012). Informática y teorías del aprendizaje”.

Entre los componentes del acto informático, pueden mencionarse al docente (profesor), el docente (alumno). Para ello se citó a “Aebli”, en la que nos dice que es “Es una ciencia auxiliar de la Pedagogía en la que ésta delega para su realización en detalle de tareas educativas más generales en su programación tanto informático como su enseñanza”.

En el siguiente se manifiesta de manera compleja el diseño teórico el mismo que nos ayuda a conceptualizar y exponer de manera consiente los acontecimientos del problema y su mejora durante el desarrollo del proyecto en los programas de informática... El estudio identificó la organización de los conocimientos y su aprendizaje sea significativo en el diseño, mediante la aplicación del enfoque sistemático. Se analizarán ciertos documentos para seleccionar los elementos, distinguirlos y relacionarlos. Se identificarán agentes educativos, instrumentos tecnológicos en sus contenidos, una cantidad elevada de elementos optativos y se

clasifican las relaciones entre los elementos obligatorios. Se encontró que los modelos analizados son de carácter procedimental y teóricos.

Lo que sí es frecuente es que, independientemente de la finalidad pretendida, la concepción del educador acerca de cómo se ha de utilizar un material prevalecerá. Por las principales teorías del aprendizaje y sus autores más relevantes, siguiendo una trayectoria temporal, con la finalidad de establecer de qué manera sus concepciones han influido e influyen en los programas informáticos.

Por otra parte, cualquier otro aprendizaje será puramente mecánico, memorístico, coyuntural: aprendizaje para aprobar un examen, para ganar la materia, etc. El aprendizaje significativo es un aprendizaje relacional. El sentido lo da la relación del nuevo conocimiento con: conocimientos anteriores, con situaciones cotidianas, con la propia experiencia, con situaciones reales, etc. (JUAN E. LEÓN 2010).

El proyecto tiene por fin automatizar y perfeccionar el estudio de la enseñanza y aprendizaje y usar programas informáticos en análisis relacionados con los procesos establecidos dentro del educando en la Unidad Educativa, de ahí proporcionar la información suficiente y que esta sea eficaz

Para interpretar una enseñanza digitalizada en la informática, el ojo humano utiliza únicamente su capacidad visual para completar información insuficiente o borrosa que aparece en la imagen proporciona. En cambio, cuando una imagen se procesa con un programa informático, el ordenador solo ve un conjunto de píxeles sin ninguna estructura, de ahí su enseñanza en los estudiantes depende del conocimiento de los docentes en esta área determinada en la que pueden mejorar las condiciones de sus aprendizajes.

Por otra parte la Unidad Educativa Dr. Gonzalo Abad Grijalva tiende por dar lo mejor a sus estudiantes mediante maestros capacitados en el área, por ende la unificación de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí junto a sus profesionales en servicio a la comunidad y sus futuros docentes y profesionales, hacen de estos programas que los educando tienen que aplicar técnicas complicadas para intentar emular lo que ve y el cerebro interpreta en los programas llevándolos a un fácil

desarrollo cognitivo. Por eso es necesario comprobar después con los expertos que los resultados obtenidos por el ordenador son coherentes con sus expectativas.

El avance en el que trabaja tecnológico permitiría asegurar que los resultados que se obtienen informáticamente son correctos. Actualmente el campo de acción en la Unidad Educativa es un ámbito en el que interesa especialmente que los resultados sean correctos.

La corrección de un programa se asegura aplicando lo que se denominan métodos formales de la ingeniería del software. Los investigadores de nuestra universidad plantean la corrección de un programa concreto como un enunciado de un teorema matemático. Así, cuando demuestran el teorema logran asegurar la corrección de mejorar los programas mediante el aprendizaje.

Aunque el proyecto está actualmente en los programas son de procesamiento de imágenes, escritura y diseños, aunque todavía no es lo suficientemente eficaz como para aplicarlo a otros cambios tecnológico avanzados por la computación. En cambio, han logrado programas que procesan datos reales, fáciles de ejecutar, pero cuyos procesos continúa siendo objeto de investigación.

Eficacia o fiabilidad, En la batalla entre reducir el tiempo de procesamiento y asegurar que el programa está libre de errores al 100%, los programas rápidos son mucho más complejas, pero es más fácil introducir errores en ellos. Por lo tanto, los investigadores mediante su enseñanza y aprendizaje trabajan con las versiones de los programas existentes en la formación educativa; luego comparan los resultados de para mejorar la confianza en los estudiantes de la unidad educativa. Y hasta el momento no han aparecido discrepancias.

El grupo de investigación está integrado por Julio Rubio, Jonathan Heras y María Poza, por parte de la Universidad de La Rioja; mientras que por parte del Centro de Investigación Biomédica de La Rioja (CIBIR) participan Miguel Morales – coordinador–, Gadea Mata y Germán Cuesto “2011”. Sostiene que:

Un avance del estudio informático fue premiado recientemente con la Perla AICA a la mejor aplicación industrial del Álgebra Computacional, entregado durante la

Jornada sobre Aplicaciones Industriales del Álgebra Computacional (AICA 2011) celebrada en la Universidad de Granada. Los resultados también se han presentado en el Congreso Álgebra Computacional en Topología Algebraica y sus Aplicaciones en Houston (EE UU) en estudios de los programas informáticos de imagen digital.

La Unidad de Plasticidad Sináptica Estructural, dirigida por el doctor Miguel Morales, mostró su interés en la automatización del proceso de estudio de imágenes biomédicas, de las neuronas en este caso, que hasta ahora se hacía de forma manual.

El análisis y diseño de sistemas es el proceso de estudiar su situación con la finalidad de observar cómo trabaja y decir si es necesario realizar una mejora; el encargado de realizar estas tareas es el analista de sistemas para. Antes de comenzar el desarrollo de cualquier proyecto, se conoce un estudio de sistemas para detectar todos los detalles de la situación actual en la Unidad Educativa.

La información reunida con este estudio sirve como base para crear varias estrategias de diseño. Los docentes en este caso deciden qué estrategia seguir. Los estudiantes, padres, docentes y otros usuarios finales que se familiarizan cada vez más con el empleo de computadoras están teniendo un papel muy importante en el desarrollo de sistemas informáticos en los educandos.

Todas las organizaciones son sistemas que actúan recíprocamente con su medio ambiente recibiendo entradas y produciendo salidas. Los sistemas, que pueden estar formados por otros sistemas más pequeños denominados subsistemas, funcionan para alcanzar fines específicos. Sin embargo, los propósitos o metas se alcanzan sólo cuando se mantienen el control.

Durante los procesos informáticos en la enseñanza y aprendizaje de los estudiantes de la Unidad Educativa “Gonzalo Abad Grijalva” los docentes tienen la capacidad de contribuir sus conocimientos en dicha área específica como la informática, con esto no quiere decir que todos los docentes tengan conocimientos de computación y de información dentro de los programas informáticos y su enseñanza y aprendizaje.

El uso de la tecnología implica para la educación inversiones que deben sustentarse en metodologías y criterios emanados de la realidad en estudio, mediante la

estructuración de criterios representativos, es decir, cada vez se hace más necesario contar con información actualizada y confiable de estudios realizados.

En este se presenta la organización de los recursos para la aplicación de la tecnología en la educación en concordancia con un enfoque sistémico a partir del cual se podrá formular los objetivos y el procedimiento de planificación pertinente.

Por otro lado, gracias a la tecnología han aparecido nuevas áreas de saber, algunas como la informática educativa (Computer Based Training o CBT), se vinculan directamente con la educación, este; no es un acontecimiento de paso, sino que es una realidad en el educando a poder lidiar con avances tecnológicos a otros niveles del país.

La informática educativa consiste en el uso de estas tecnologías para educar a los alumnos de las instituciones educativas en este caso la del Dr. Gonzalo Abad Grijalva, para los programas de educación formar, distancia y de autoaprendizaje y para el entretenimiento personal de los educando e instituciones que lo requieran, lo interesante del concepto es que la difusión de redes locales (de un colegio o una universidad) u globales (como infovía o Internet) hacen posible un uso pedagógico ya no tan oneroso de la técnica, así, la elaboración de bases de datos sobre las materias escolares, etc.

A lo largo de este trabajo se espera mostrar que la aplicación de la informática a la educación es una actividad factible y necesaria. Estas nuevas tecnologías están incidiendo en el mundo educativo de manera firme y de creciente importancia, en particular, dentro del ámbito de la formación del alumnado, ya que la multimedia juega un papel de gran alcance en su rol de vehículo para multiplicar el aprendizaje en el proceso de formación educativa.

Es por ello, que se da la propuesta de ejecutar capacitaciones mediante la enseñanza aprendizaje con maestros capacitados en el área y que los estudiantes obtengan conocimientos de lo que se enseña durante las acciones tomadas por el PEA, sus métodos y técnicas adecuadas mejorando en sí, el proceso de los programas informáticos.

La didáctica informática en los procesos metodológicos en su enseñanza y aprendizaje son disciplinas científico-pedagógico cuyo objeto de estudio son los procesos y elementos que existen en el aprendizaje. Se trata del área pedagógica que se encarga de los sistemas y de los métodos prácticos de enseñanza destinados a plasmar las pautas de las teorías pedagógicas. “CÁCERES, D. M”. (2011).

En lo consecuente en los procesos informáticos este se vincula los procesos metodológicos en la enseñanza y aprendizaje del educando en los programas informáticos y su eficiencia al ojetearse como fuente de información, investigación y de análisis propio en lo tecnológico, en cuanto a su enseñanza y aprendizaje se debe al fortalecimiento que posee en docente en las acciones de la educación mediante el currículo formativo y sus objetivos para ser alcanzados durante todos los años lectivos.

Es por esa razón que la didáctica de la computación como fuente de enseñanza y aprendizaje, tiene el propósito de potenciar los conocimientos del estudiante, con esto alcanzar un nivel más alto en las otras áreas de aprendizaje, con esto contribuye a la mejora de las culturas e integración general de para su alimentación cognoscitiva, para ello, se encuentra con colecciones de software educativo para las mejoras de los conocimientos en que caractericen un educando activo e interactivo en los procesos de tecnología.

La inserción de los procesos informáticos sobre todo en los programas que se establecen en lo tecnológica ayudan al mejoramiento de los conocimientos, para ello el propósito fundamental en las acciones en tomar a la enseñanza y aprendizaje de los programas informáticos es el de la metodología educativa, este, está sustentado en el currículo formativo y los procesos metodológicos que en ella se presenten, en consideración parte como eje central del educador para lograr sus metas y manejar de la mejor manera los acontecimientos que se den durante todo procesos de cambio tecnológico.

**Tarea 1.** Analizar el estado del arte del PEA a través de programas informáticos en el desarrollo del aprendizaje significativo.

**Tarea 2.** Definir los fundamentos teóricos en los procesos de la informática en los estudiantes en su enseñanza aprendizaje

**Tarea 3.** Diagnosticar la situación actual de los procesos informáticos en el desarrollo de su enseñanza aprendizaje en los estudiantes de básica superior

**Tarea 4.** Aplicar una Propuesta en Estrategias Didácticas de la Enseñanza Aprendizaje en los Programas de Informática en los estudiantes de Básica Superior.

En el **Capítulo I**, se ha desarrollado la investigación bibliográfica que ha permitido establecer lineamientos que sustenten el desarrollo del presente trabajo de titulación, tomando en consideración los diversos argumentos teóricos que son indispensables para la investigación.

En el **Capítulo II**, se evidencia de manera responsable la recolección, tabulación y análisis de datos que se obtuvieron a partir de la aplicación de los instrumentos como encuestas aplicadas al personal docente, a los padres de familia, entrevista al rector (a) de la institución y la lista de estudiantes que nos permitió realizar la observación que se realizan los educando en las actividades que ellos desarrollan en cada clase, en donde se obtuvieron los análisis de los datos establecidos durante la investigación, en donde se pudo comprobar la hipótesis que se planteó para la solución del problema presentado durante toda la investigación y en base de dicho análisis se elabora la propuesta.

En el **Capítulo III**, está desarrollada en la propuesta de estrategias didácticas en los programas de informática en los estudiantes de básica superior, este consistió en los estudiantes que están bajo un nivel medio de aprendizaje mejoren, a la vez ayudara al fácil desenvolvimiento de los docentes de la Unidad Educativa “Gonzalo Abad Grijalva” en el PEA y los programas informáticos y su enseñanza aprendizaje, de esta manera estamos contribuyendo a que sus maestros tengan la oportunidad, de mejorar sus investigaciones educativas con estudiantes que tengan conocimientos de programación informática, con ello actualizar sus conocimientos y en lo posterior puedan ejercer capacitación a otras áreas del conocimiento en la educación.

## CAPÍTULO I

### 1. ESTADO DEL ARTE.

#### 1.1. EL PEA

**1.1.1. La Planificación Estratégica Anual:** Es un proceso establece los objetivos de la organización y define los procedimientos adecuados para alcanzarlos, constituye la orientación o guía para que la organización obtenga y aplique los recursos para lograr los objetivos; para que los miembros de la organización desempeñen determinadas actividades y tomen decisiones congruentes con los objetivos y procedimientos escogidos. La Planificación Estratégica significa que se estudian anticipadamente los objetivos y las acciones, sustentando las actividades no en impulsos sino en algún método, plan o lógica.

Según la definición de “PETER DRUCKER” 2010, la Planificación Estratégica. “Es el proceso continuo que consiste en adoptar decisiones (asunción de riesgos) empresariales sistemáticamente y con el mayor conocimiento posible de su carácter futuro; en organizar sistemáticamente los esfuerzos necesarios para ejecutar éstas decisiones, y en medir los resultados de éstas decisiones comparándolos con las expectativas mediante la retroacción sistemática organizada.

El proceso de Planificación Estratégica será característico de cada organización en particular y depende mucho de la participación y compromiso de los miembros de la organización para lograr mejores resultados, así como de la conducción o liderazgo de los responsables del proceso mismo. Es importante destacar que son las personas que conforman la organización quienes idean, estructuran y dirigen los procesos de planificación estratégica, intentando responder básicamente a tres preguntas:

¿Dónde estamos? ¿A dónde queremos llegar? Y ¿Qué tenemos que hacer para conseguirlo?

**1.1.2. La Planificación Estratégica como instrumento,** constituye un marco conceptual o referente, que orienta a la gestión institucional de la organización con el objeto de llegar a realizar la Visión y Misión, la cual se plasma en un Plan Estratégico. Así, se convierte en una especie de carta de navegación”, una vez desarrollado todo el proceso de reflexión, análisis y discusión, que es donde se hace

explícita la Misión, Visión, los objetivos, estrategias, actividades, recursos, indicadores y metas y que se traduce finalmente en los Planes y Proyectos. Algunos de los beneficios de la Planificación Estratégica como instrumento son:

Orienta a las Instituciones, Organismos Públicos Descentralizados – OPDs y Regiones en la formulación de sus propios planes y presupuestos

- Articula Planes nacionales con Planes Operativos y presupuestales
- Prioriza objetivos estratégicos
- Orienta la toma de decisiones
- Acuerda propuestas de los actores involucrados
- Facilita la eficiencia y eficacia del gasto
- Transparencia y rendición de cuentas (accountability)

Programa las inversiones multianuales

Una ventaja adicional es que el análisis permite poner límites al accionar de la organización, haciendo explícito para todos los involucrados, tanto internos como externos, aquello que la organización debe hacer y aquello que no debe hacer.

De otro lado, los riesgos de no contar con los Planes Estratégicos son: Sacrificar oportunidades futuras para combatir la pobreza

Ejecución de actividades sin propósito general

Fijar presupuestos hasta el máximo posible, pero sin responder a la capacidad operativa

Pérdida de oportunidad para generar sinergias

Altos costos sociales al dejar pasar oportunidades

Falta de orientación a gobiernos regionales y locales

### **1.1.3. Planificación Estratégica en Educación**

El enfoque de las actividades de planificación se diferencia de acuerdo a la naturaleza de la organización; en el caso del Sector Educación, por ser un sector social, sin fines de lucro, tiende a enfocarse más en las políticas de desarrollo, la administración de servicios y el financiamiento de los programas según “DRUCKER, PETER F”. 2010 Argentina.

Cuando se habla de planificación estratégica en educación, se refiere a la posibilidad de imaginar el mundo futuro y a dónde queremos llegar como sociedad, construyendo en el presente los caminos y puentes para lograrlo, con la certeza de que existe un margen de incertidumbre y de modificaciones en la cotidianeidad.

El análisis es el punto de partida del pensamiento estratégico, y éste se caracteriza por la elasticidad o flexibilidad intelectual, que permite encontrar respuestas realistas a situaciones cambiantes, especialmente en Educación.

Existen tres componentes principales que son importantes de identificar en todo proceso de planificación de la educación:

- Componente participativo en la construcción de los diferentes proyectos, con una participación real y no simbólica de los principales actores;
- Componente de creatividad e inventiva, propio del proyecto, de deseos, sueños y utopía;
- Componente de acción y organización necesarias para construir ese futuro posible y deseable.

De esta manera, la planificación estratégica constituye un proceso en el que se determina un horizonte que se convierte en el motor o impulsor de un conjunto de acciones para iniciar cambios y llegar a una situación deseable, que no debe limitarse a una suma de pasos rígidos o lineales para llegar a un producto.

Conceptualmente la evaluación, tanto desde el punto de vista de los programas públicos como de la gestión se inserta en el marco teórico del análisis de las políticas públicas, en la medida que ésta persigue producir información que tenga alguna

relevancia con la toma de decisiones política-administrativas, información útil que permita resolver problemas concretos (BALLART, actualizado en el 2010).

La revisión de la documentación especializada da cuenta de múltiples definiciones sobre evaluación en el ámbito público, una de las más completas, aplicada a la evaluación de la gestión de las entidades, es la desarrollada en el marco de un estudio realizado en los países de la OCDE. En ésta se señala que la evaluación de la gestión es la “medición sistemática y continua en el tiempo de los resultados obtenidos por las instituciones públicas y la comparación de dichos resultados con aquellos deseados o planeados, con miras a mejorar los estándares de desempeño de la institución” (OCDE/PUMA actualizado 2008).

Otra definición, pero esta vez enmarcada en el ámbito de los programas públicos es la que señala que la “evaluación es la medición sistemática de la operación o impacto de un programa o política pública, comparada con estándares implícitos o explícitos en orden a contribuir a su mejoramiento” (WEISS, actualizado en el 2009)

## **1.2. Programas Informáticos**

### **1.2.1. Definición de programas informáticos.**

La Real Academia Española define Informática como: El conjunto de conocimientos científicos y técnicas que hacen posible el tratamiento automático y racional de la información por medio de computadoras. De esta definición se desprende que es una Ciencia y una Ingeniería puesto que necesita desarrollar estudios teóricos y experimentales.

**Tratamiento automático:** Se refiere a que son las propias máquinas las que realizan las tareas de captura, proceso y presentación de la información.

**Tratamiento racional:** Se refiere a que todo el proceso está regulado a través de una secuencia de instrucciones (programa) que siguen el razonamiento humano. El objetivo marcado es el “tratamiento automático” de la información y el medio utilizado “la computadora”.

Conocer con detalle estos aspectos y la relación que existe entre ellos, permitirá entender cómo se realiza el tratamiento automático de la información, utilizando computadoras. “PEÑA TRESANCOS, J., & VIDAL FERNÁNDEZ, M. C”. (2004). En la definición se hace mención a la utilización de “computadoras”. En realidad, el término es más amplio y debe entenderse como “sistema informático”, siendo éste un conjunto de recursos destinados al tratamiento de la información.

En sí, Informática es un concepto sinónimo de computación, y lo definiremos como conjunto de conocimientos científicos y de técnicas que hacen posible el tratamiento automático de la información por medio de computadoras. La informática combina los aspectos teóricos y prácticos de la ingeniería electrónica, teoría de la información, matemática, lógica y comportamiento humano. Los aspectos de la informática cubren desde la programación y la arquitectura informática hasta la inteligencia artificial y la robótica.

Por lo tanto, una computadora es un dispositivo electrónico capaz de recibir un conjunto de instrucciones y ejecutarlas realizando cálculos sobre los datos numéricos, o bien compilando y correlacionando otros tipos de información. A las computadoras se les conoce también con el nombre de ordenadores; en la mayoría de los textos prefieren utilizar el nombre de ordenador en lugar de computadora, pero en este texto preferimos usar el término computadora, por ser menos técnico y más entendible.

El termino informática se creó en Francia en 1962, este procede de las contracciones de las palabras: Información automática y racional de la información, lo cual involucra funciones como las siguientes; desarrollo de nuevas máquinas (Computadoras y periféricos), desarrollo de nuevos métodos de trabajo (sistemas operativos), construcción de aplicaciones informáticas (programas).

En general, se dice que el tratamiento de la informática en la información es automático porque se realiza mediante máquinas electrónicas y es racional porque está dirigida y controlado mediante órdenes que siguen los razonamientos humanos.

Según “PEÑA TRESANCOS, J., & VIDAL FERNÁNDEZ, M. C”. (2004). Introducción a la informática. Para poder entender con claridad estos conceptos necesarios debe conocer el significado de algunos de los términos utilizados en los mismos, como los son: datos, información, procesar... los datos son en general cifras originales, tomadas de diversas fuentes que, tienen poco significado, el dato es un concepto básico o elemental, como los nombres de las cosas o cantidades, un precio, una fecha, el nombre de una persona.

Con ello se consideran los programas que se usan en la informática, y en conjunto al proceso de concienciar los resultados que se emplean en la información automática.

### **1.2.2. El concepto de software educativo.**

En esta se ofrece una amplia gama de reflexiones, ideas y propuestas de utilización del software educativo. Algunos de los artículos que componen este concepto están centrados en los aspectos de diseño y planificación de los productos informáticos.

Otros ofrecen una reflexión sobre formas de diseño “alternativas” a los modelos tradicionales como los entornos virtuales de aprendizaje, los diseños constructivistas, etc. Y, por último, encontramos una serie de artículos en donde se ofrecen productos y aplicaciones educativas concretas para distintas áreas de conocimiento. ¿Qué tienen en común todos estos artículos?, la preocupación por el diseño de un producto informático con el que se puede aprender.

Este conjunto de artículos no habla del software de una forma genérica sino del software educativo. Por este motivo, me gustaría introducir algunos elementos de reflexión sobre el propio concepto de software educativo. El calificativo de “educativo” se añade a cualquier producto diseñado con una intencionalidad educativa.

Los programas educativos están pensados para ser utilizados en un proceso formal de aprendizaje y por ese motivo se establece un diseño específico a través del cual se adquieran unos conocimientos, unas habilidades, unos procedimientos, en definitiva, para que un estudiante aprenda.

Entre estos productos hay algunos que están centrados en la transmisión de un determinado contenido mientras que otros son más procedimentales, se dirigen hacia el soporte en la adquisición de una determinada habilidad o desarrollo de estrategias (programas de ayuda a la resolución de problemas, a la escritura, etc.).

En inglés se utiliza la palabra *courseware* para referirse a los programas de tipo instructivo, pero también se utiliza el adjetivo “educativo” en el mismo sentido, es decir, todos aquellos programas realizados con una intencionalidad, una finalidad educativa. Los catálogos de software educativo suelen agrupar los programas bajo áreas curriculares: matemáticas, idiomas, ciencias sociales, ciencias naturales, música, etc. Con el tiempo las etiquetas se han ido haciendo más variadas y complejas ya que a los productos iniciales de enseñanza asistida por ordenador se han añadido los juegos, los programas de entretenimiento, los sistemas multimedia, etc.

“KERCKHOVE, D”. Actualizado en el (2009). *Inteligencias en conexión*. Barcelona  
Además de los productos catalogados como educativos existen muchos programas que se deben tener en consideración en el ámbito educativo. Este es el caso de los juegos de ordenador, de las enciclopedias, los multimedia sobre cine, arte, música, programas de simulación, programas de realidad virtual, etc. Por este motivo, cada vez se hace más amplio el propio concepto.

- **Instructivos** Programas pensados para el proceso de enseñanza y aprendizaje. Ejemplos: programas de aritmética, programas de simulación de física, enseñanza de idiomas, etc.
- **Acceso a la información** Programas que permiten acceder a bases documentales y de información. Ejemplos: bases de datos, programas de navegación por Internet (Netscape).
- **Creación** Programas que no tienen un contenido específico. Proporcionan herramientas para la creación. Ejemplo: creación de programas informáticos (lenguajes de autor), producción de textos escritos, etc.
- **Desarrollo de estrategias** Programas centrados en aspectos

**1.2.3. Educar con software.** Diseñar un producto para la formación no asegura el éxito de dicho producto. El diseño del software condiciona la forma de utilización, pero lo realmente importante es el contexto real de aplicación. De esta forma, nos encontramos con que productos diseñados para un uso individual se están utilizando en grupo, productos abiertos se usan de forma cerrada, etc. De hecho, existen múltiples posibilidades.

“KERCKHOVE, D” en el (2009). Inteligencias en conexión. Barcelona Para simplificar las situaciones las agrupo tres casos y partió del supuesto de que queremos utilizar un programa de cálculo numérico con niños de primer ciclo de primaria:

**1.2.3.1. Programa-estudiante.** En este caso, suponemos que el estudiante actúa de forma autónoma frente al programa, aprende del ordenador y el profesor no tiene por qué intervenir. Puede ser una situación de autoaprendizaje o en la propia aula, al profesor puede interesarle que el alumno aprenda de un determinado programa.

En el caso de nuestro ejemplo, al profesor le puede interesar que cada semana el alumno practique cálculo numérico con el ordenador. El proceso es controlado por el programa que ayudará en el caso de errores y marcará el progreso del alumno. “GROS, B-GRUP F”, (2010)

**1.2.3.2. Programa-Estudiante diferencia.** La diferencia con el caso anterior es que se supone que el profesor está presente cuando se produce la interacción entre el programa y el alumno. En este sentido, puede intervenir en cualquier momento, aclarar dudas sobre el contenido, manejo del programa, errores cometidos, etc.

Las diferencias con el caso anterior no son muy importantes, el diseño del programa sigue condicionando mucho la forma de aprendizaje. En el ejemplo propuesto, se trataría de que el alumno fuera realizando las operaciones matemáticas en presencia del profesor y éste decidiera sus intervenciones según las actuaciones más o menos exitosas del alumno.

**1.2.3.3. Programa-Estudiantes.** Supondremos que, para llevar a cabo un determinado aprendizaje, el programa se integra en el aula siendo utilizado por más de un alumno a la vez de forma cooperativa o competitiva (en función a la decisión del profesor). En este caso, la metodología puede marcar un uso muy diferente al diseño inicial. “GROS, B-GRUP F”, (2010)

El profesor decide que las operaciones se realizan primero sobre papel, se discuten y si hay acuerdo se introduce el resultado en la máquina, o bien forma grupos y se establece un concurso en el que gana el que más operaciones correctas ha realizado en menos tiempo.

Las posibilidades de actuación son muy variadas, pero son éstas las que predominan sobre el diseño del producto. Observamos como cuando hay una situación de autoaprendizaje el diseño del programa condiciona de forma determinante el proceso de enseñanza-aprendizaje. Sin embargo, cuando este producto se utiliza con la presencia real o virtual de un profesor o en un contexto “tradicional” de enseñanza, la intervención del profesor puede modificar totalmente la intención inicial del propio producto

- Programa - Estudiante (autoaprendizaje)
- El diseño del programa condiciona el tipo de aprendizaje.
- El ordenador controla el proceso de enseñanza-aprendizaje. Programa-Estudiante (aula con presencia del profesor/a)
- El diseño del programa condiciona el tipo de aprendizaje, pero el profesor puede intervenir e introducir variaciones.
- Programa-Estudiantes (dos o tres personas por ordenador)
- El diseño condiciona el programa, pero en menor medida ya que el profesor está optando por un método de trabajo que es el que determinará el conjunto de la acción

En este sentido, existen dos aspectos importantes para que el uso del ordenador en la enseñanza sea exitoso. En primer lugar, los profesores deben planificar la ejecución y hacerla coherente a su práctica habitual y, en segundo lugar, los alumnos deben tener claros los resultados del aprendizaje.

Ambos aspectos sólo pueden llevarse a cabo cuando los profesores tienen a su abasto un software de calidad. En mi opinión, la calidad del software está determinada no sólo por los aspectos técnicos del producto sino por el diseño pedagógico y los materiales de soporte.

Este último aspecto es uno de los más problemáticos ya que existen pocos programas que ofrezcan un soporte didáctico. Es importante destacar la diferencia entre analizar un producto informático para la formación o la formación realizada utilizando herramientas informáticas. “KERCKHOVE, D”. Actualizado en el (2009). Inteligencias en conexión. Barcelona.

Dos aspectos básicos deben ser subrayados. En primer lugar, la perspectiva curricular ha de presidir la decisión del tipo de software a utilizar. En segundo lugar, el aspecto primordial en la elaboración de las guías de selección ha de estar en las tareas y problemas de los profesores y no tanto en las características técnicas del software.

Muchas actividades pueden ser estimuladas a partir de un determinado software. Algunos programas informáticos están diseñados para promover actividades a parte del ordenador, como el diálogo en clase, los proyectos de investigación de pequeños grupos, etc.

Los profesores también pueden utilizar otros programas, aunque no estén diseñados con ese propósito para estimular o apoyar las actividades de clase. En definitiva, existe una estrecha relación entre el diseño del software, el uso conferido por el estudiante y el rol adoptado por el profesor. A modo de ejemplo: el uso de los videojuegos en el aula.

Aunque la literatura y la prensa están llenas de ejemplos en los que se evidencian los “peligros” de los videojuegos es obvio que la mayor parte de los niños y adolescentes

se inician en el mundo de la informática a través de los videojuegos. Las consolas, los juegos de ordenador forman parte de la experiencia habitual de una buena parte de la infancia actual.

Por este motivo, cuando los niños utilizan el ordenador, usan otros programas informáticos tienen ya unos conocimientos y destrezas adquiridas fuera del ámbito escolar y que, en numerosas ocasiones, en vez de verse como algo positivo y aprovechable parece constituir una amenaza y negándoles la experiencia adquirida.

Aprovechar los conocimientos que los alumnos tienen significa ser capaces de usar los videojuegos reconociendo que, en numerosas ocasiones, los estudiantes van a saber más que los profesores. Este aspecto resulta ciertamente complicado porque produce muchas inseguridades.

Sin embargo, nos gustaría insistir que el modelo pedagógico que, desde nuestro punto de vista, debe acompañar al uso de los videojuegos en la escuela tiene que centrarse en una formalización y una reflexión de las estrategias y contenidos utilizados en los juegos y no en el juego en sí, este ofrece no es una mera simulación para que los alumnos construyan ciudades o jueguen al fútbol. Eso es precisamente lo que los alumnos van a saber hacer mucho mejor que nosotros.

El sentido del uso de estos videojuegos no es desarrollar las destrezas para jugar sino pensar, reflexionar sobre el contenido, las decisiones tomadas, contrastarlas con otros compañeros, analizar los aprendizajes generados, su transferencia.

En definitiva, el papel como profesor es aprovechar la riqueza de una herramienta que, además, tenemos la suerte de que a los alumnos les gusta, les motiva y saben utilizar. Los videojuegos son un material muy motivador para la mayoría de los alumnos lo que ayuda a crear situaciones de aprendizaje altamente significativas. Además de los aspectos motivacionales, en numerosas experiencias

“GROS, B-GRUP F”, (2010) hemos podido constatar que los juegos de ordenador aportan múltiples posibilidades educativas que van desde la motivación hasta el desarrollo de procedimientos tales como la adquisición de habilidades, la resolución

de problemas, la toma de decisiones, etc. Es este un caso claro en que se ilustra la importancia del contexto y la situación pedagógica en la selección y uso del software educativo.

El mercado del software es muy amplio y por este motivo se hace difícil la selección de los productos, pero es importante ajustar y acoplar las características del programa con el tipo de utilización. Por este motivo, además de trabajar el diseño del software educativo debemos contemplar la educación utilizando herramientas informáticas y cómo estas también condicionan y modifican la naturaleza de los aprendizajes.

**1.2.4. El Hardware (soporte físico)**, la maquina en sí, es decir el conjunto de circuitos electrónicos, cables, dispositivos electromecánicos y otros elementos físicos que forman los ordenadores.

**1.2.4.1. El Software** este consiste en el conjunto de programas ejecutados por el ordenador. Este no trata solo de programas de ordenador, sino de todas las materias relacionadas con la construcción y uso de los programas (organización y estructuración de los datos, análisis de aplicación, metodologías de diseño, etc.).

Un ordenador necesita ambos soportes, tan imprescindibles es el Hardware como el software. Aunque son muy distintos y sus disciplinas relacionados con diferentes, estos son complementarios ya que el ordenador necesita de ambos para funcionar.

“ALBERTO PRIETO, ANTONIO LLORIS Y JUAN CARLOS TORRES”:  
(Introducción a la informática ed, 3 capítulos I McGraw-Hill. Interamericana de España 2012). El ordenador como sistema, esta posee datos de entradas en el computador y datos de salida, teniendo en cuenta las instrucciones del programa almacenado en el ordenador, datos de salida = F (datos de entrada, instrucciones), representación formal de hechos, conceptos o instrucciones adecuada para su comunicación, interpretación y procesamiento por seres humanos o medio automáticos.

Un ordenador acepta datos de una forma determinada. Estos datos son procesados y el resultado es la producción de unos datos distintos a los originales. Según como acepte o produzca los datos, estará realizando una función u otra. Las funciones del

ordenador son diversas: “ALBERTO PRIETO, ANTONIO LLORIS Y JUAN CARLOS TORRES. Interamericana de España 2012)

- **Entrada de datos.** Los datos que provienen del exterior procedentes de alguna fuente de información son introducidos para ser procesados.
- **Almacenamiento:** el ordenador conserva internamente los datos en forma codificada, antes, durante y después del proceso.
- **Proceso:** el ordenador realiza operaciones con los datos que tiene almacenados en la memoria donde guardará también los resultados codificados hasta el siguiente paso.
- **Salida:** el ordenador produce nuevos datos descodificados, o información para uso externo. Por tanto, el ordenador se define como un dispositivo que, bajo control de un plan preestablecido, acepta datos, los procesa y produce información.

#### 1.2.4.2. Tipos de Ordenadores

Durante el desarrollo de la enseñanza las posibilidades de enfocarse en los procesos de un ordenador se consideran los siguientes.

- **Superordenador.** El ordenador con capacidades superiores a las normales y permiten realizar miles de millones de acciones por segundo.
- **Ordenador central.** Son los que usan comúnmente las empresas para procesar muchos datos. Es muy cara, pero a la vez muy potente. Puede ser utilizada, por ejemplo, por empresas bancarias.
- **Miniordenador.** Es lo que llamamos servidores, los ordenadores que proveen de servicios a través de la red a otros ordenadores que se llaman clientes.
- **Ordenador de sobremesa.** Es el más común de los ordenadores por la generalización de su uso doméstico. Está formado por un CPU dentro del que se instala el hardware y los periféricos de entrada y salida que se deseen. El único

realmente imprescindible es el monitor, para ver la información, y el teclado y/o ratón para poder manipular los datos.

- **Ordenador portátil.** Así se llama a todos los ordenadores móviles que no necesitan funcionar estando conectados a la electricidad porque disponen de baterías que le dan cierta autonomía.
- **Tablet PC.** Es un ordenador a caballo entre el ordenador portátil y la PDA, que puede ser utilizado a través de una pantalla táctil. Es una tecnología muy reciente y bastante cara aún. Es bastante útil para empresarios, sobre todo. En consideración a la informática.

**1.2.5. El Software denominado.** Denominamos software a los elementos lógicos de los ordenadores, es decir, los programas que utilizan los ordenadores. Los programas que hacen funcionar los ordenadores no tienen una naturaleza física. Aunque que es pueden trasladar a diferentes soportes (disco, cinta, papel...) su naturaleza es sólo lógica, son simples listados que indican al ordenador como ha de realizar determinados trabajos. El proceso para la elaboración de un programa es muy laborioso e incluye las siguientes etapas:

Estudio del problema o trabajo que queremos que resuelva el ordenador, análisis y determinación de las partes en que se puede descomponer.

Elaboración del algoritmo del programa, es decir, descripción detallada (en cualquier lenguaje) de las acciones que el ordenador ha de ejecutar para realizar el trabajo.

Elaboración del programa: traducción del algoritmo a un lenguaje que pueda entender el ordenador.

Podemos distinguir varios tipos de programas:

Los lenguajes de programación. Son los lenguajes que se utilizan para escribir programas, es decir, para programar. Podemos distinguir tres tipos:

Lenguajes de nivel máquina: Sólo usan signos 0 y 1. Resulta muy lento y complicado programar con ellos.

Lenguajes ensambladores (assembler): más fáciles que los anteriores ya que usan códigos nemotécnicos.

Lenguajes de alto nivel: son lenguajes próximos a nuestro lenguaje habitual.

Facilitan la programación. Los lenguajes de alto nivel más utilizados son:

Fortran (FORmula TRANslation). Lenguaje adecuado a trabajos científicos a partir del 1954.

Cobol. Muy utilizado en el mundo empresarial a partir del 1959, especialmente para realizar trabajos administrativos. Basic (Beginners All-purpose Symbolic Instruction Code). Creado el año 1965 por Kemeny y Kurtz (USA), Es un lenguaje de uso general muy fácil de usar, el más difundido entre los microordenadores. La versión VISUAL BASIC (Microsoft) permite programar en Windows.

Pascal. Concebido por el suizo NIKLAUS WIRTH y difundido a partir de 1971, actualizado por "MARTÍN", J.D. Informática básica. Madrid (2011) Es un lenguaje de programación estructurado de uso general. Resultan especialmente potentes y manejables las versiones TURBO PASCAL (Borland).

Logo. Nace en el año 1971 de la mano de SEYMOR PAPERT (discípulo del psicólogo suizo Jean Piaget). Es un lenguaje muy útil en el ámbito educativo ya que permite al alumno aprender activamente con el ordenador mediante la construcción y exploración de micromundos, el más conocido de los cuales es el micro mundo de la tortuga.

C. Lenguaje estructurado de uso general, parecido al PASCAL, que asegura la transportabilidad de los programas entre ordenadores diferentes. Toolbook: es un lenguaje de autor que facilita la programación en los entornos WINDOWS y MAC SYSTEM. Permite realizar programas multimedia y hipertext. Prolog (PROgraming in LOGic).

A diferencia de los anteriores, que son lenguajes procedimentales, PROLOG pertenece al grupo de los lenguajes declarativos. Se utiliza mucho en el campo de la Inteligencia Artificial. Como los ordenadores sólo entienden el lenguaje máquina, cuando se programa con ensambladores o lenguajes de alto nivel es necesario usar programas traductores que traduzcan el programa acabado a lenguaje máquina.

**1.2.6. Los sistemas operativos** (operating systems) son un conjunto de programas informáticos que se encargan de la comunicación entre la Unidad Central y sus periféricos (teclado, pantalla, unidades de disco...) y nos permiten controlar el ordenador. Este control se realiza mediante una serie de comandos que ordenan acciones como: ver el contenido de un disco, borrar la pantalla, copiar discos...

Según el número de terminales del ordenador distinguimos:

- Sistemas operativos monousuarios: sólo permiten el trabajo de un único usuario delante del ordenador, como el MS/DOS, WINDOWS
- Sistemas operativos multiusuarios: permiten el trabajo simultáneo de diversos usuarios en terminales diferentes, como el UNIX y el XENIX.

Si consideramos los trabajos que el ordenador puede procesar a la vez podemos distinguir dos tipos de SISTEMAS OPERATIVOS:

Sistemas operativos monoproceto, que hacen los trabajos sucesivamente, uno detrás del otro, como el MS/DOS.

Sistemas operativos multiproceto, que permiten hacer al ordenador diversos trabajos en paralelo a la vez, como por ejemplo los sistemas: OS/2 y WINDOWS.

“MARQUÈS GRAELLS, Pere (2010). Según los sistemas operativos que se han utilizado más en los ordenadores personales han sido: MS/DOS. El sistema operativo MS/DOS actualmente ya en desuso. Algunos de sus comandos son los siguientes:

- DIR: muestra los ficheros y directorios que contiene un disco.
- FORMAT: realiza el formateo de los discos.

- DISKCOPY: realiza una copia completa de un disquete.
- COPY: copia algunos ficheros de un disco.
- MD: permite crear nuevos directorios en el disco.
- CD: permite enviar de directorios.
- ERASE: elimina ficheros del disco.

Mac os/system. Es el sistema operativo de los ordenadores Macintosh. Su entorno de trabajo ha sido siempre un modelo en cuanto a facilidad de uso. Sus principales elementos son los mismos de WINDOWS.

**1.2.7. Windows.** El sistema operativo WINDOWS, es el más extendido actualmente en todo el mundo. Actúa como un sistema operativo que mejora las prestaciones ofrecidas por el sistema operativo MS/DOS y ofrece un entorno de trabajo más intuitivo y amigable. Sus principales elementos son:

Menús: a través de los cuales se seleccionan las acciones a realizar.

Ventanas (windows): espacios donde se muestra la información y se realizan los trabajos.

Iconos: con los que se representan las acciones que se pueden realizar y los programas disponibles

Todos los programas disponibles que funcionan con el sistema WINDOWS acostumbran a tener una estructura de menú similar, de manera que se facilita su aprendizaje. “TORNSDORF, H y M”. (2014)

Linux. Sistema operativo gratuito, que se va extendiendo lentamente.

Aplicaciones de uso general. Las aplicaciones de uso general (también llamadas aplicaciones horizontales o software de base) son programas que resultan de utilidad en el desarrollo de muchas actividades humanas diferentes. Los más utilizados son:

**1.2.7.1. Los Procesadores de textos** (Word processing) son programas que facilitan la edición de textos, cartas, documentos... Actualmente el más utilizado es el

Microsoft Word. Con la ayuda de una impresora convierten el ordenador en una potente y sofisticada máquina de escribir que, entre otras funciones permite:

- Justificar automáticamente márgenes.
- Borrar, corregir y añadir frases a cualquier lugar de un documento.
- Almacenar los documentos en el disco y sacar copias.
- Hacer una corrección ortográfica.
- Editar cartas personalizadas.

Los Gestores de bases de datos se usan para la creación, modificación y archivo de documentos y fiches sobre muy diversos temas, y permiten la búsqueda, clasificación y listado de las informaciones. Podemos distinguir dos tipos de bases de datos:

B.D. Documentales, especializadas en la gestión de grandes volúmenes de información documental: resúmenes de libros, artículos de periódicos... Por ejemplo, el programa MICROQUESTEL. B.D. relacionales, especializadas en la gestión de información muy estructurada en campos: fichas, cuadros de doble entrada... Por ejemplo, los programas: DBASE, File Maker y Microsoft Access.

Las hojas de cálculo son programas especializados en hacer cálculos matemáticos. Agilizan los trabajos que requieren muchas operaciones numéricas como los estudios provisionales, el manejo de modelos... “TORNSDORF, H y M”. (2014)

Así resultarán útiles para la elaboración y actualización de presupuestos, en los estudios estadísticos, etc. Actualmente las más utilizadas son LOTUS 1-2-3 y Microsoft Excel

Los editores gráficos son programas (Microsoft Paint, Photoshop...) que facilitan la elaboración de gráficos y dibujos:

- Gráficos geométricos.
- Dibujos artísticos

- Gráficos estadísticos: diagramas de barras, histogramas, diagramas de sectores, pictogramas...

Los programas de comunicaciones son programas especializados en transmitir ficheros, gestionar el correo electrónico o navegar por las redes telemáticas.

Aplicaciones específicas. Las aplicaciones específicas (también llamadas aplicaciones verticales) son programas que se utilizan exclusivamente en unas actividades muy concretas:

Contabilidad y gestión comercial

Diseño gráfico y arquitectura

Fabricación asistida

Educación

Gestión de centros educativos

Juegos

Glosario.

### **1.3.Enseñanza y Aprendizaje.**

**1.3.1. Definición** es el procedimiento mediante el cual se transmiten conocimientos especiales o generales sobre una materia, sus dimensiones en el fenómeno del rendimiento académico a partir de los factores que determinan su comportamiento actualizado por “MARQUÈS GRAELLS, Pere (2001): La enseñanza. Buenas prácticas. La motivación, artículo de 2001 publicado en el sitio web Pere Marqués. Consultado 3 de agosto de 2010.

El proceso de enseñanza-aprendizaje escolarizado es muy complejo e inciden en su desarrollo una serie de componentes que deben interrelacionarse para que los resultados sean óptimos. No es posible lograr la optimización del proceso si estos componentes no se desarrollan de manera óptima.

Para aquellos que de manera incipiente se interesan por comprender el fenómeno del rendimiento académico a partir de los factores como el éxito o fracaso escolar, es recomendable que se aproximen de manera previa al estudio de algunas variables que están implícitas en el mismo.

Al buscar las causas del fracaso escolar se apunta hacia los programas de estudio, la masificación de las aulas, la falta de recursos de las instituciones y raras veces al papel de los padres y su actitud de creer que su responsabilidad acaba donde empieza la de los maestros.

Por su parte, los profesores en la búsqueda de solución al problema se preocupan por desarrollar un tipo particular de motivación en sus estudiantes,

“la motivación para aprender”, la cual consta de muchos elementos, entre los que se incluyen la planeación, concentración en la meta, conciencia de lo que se pretende aprender y cómo se pretende aprenderlo, búsqueda activa de nueva información, percepciones claras de la retroalimentación, elogio y satisfacción por el logro y ninguna ansiedad o temor al fracaso.

“TORRE” (2001) relaciona las diferentes concepciones didácticas con los procesos de enseñanza – aprendizaje que generan: la comunicación, la sistémica y el currículum. Se trata de tres maneras de entender las relaciones entre docente, discente, contenidos, estrategias y prácticas:

La comunicación como la primera vía de transmisión educativa.

El enfoque de sistemas que presenta los elementos implicados como elementos de entrada, de proceso y de salida de un sistema abierto y dinámico

La visión curricular que atiende a las metas u objetivos a lograr junto a los pasos o acciones para conseguirlos.

“GERARDO MENESES BENÍTEZ” (2007), Interacción y aprendizaje en la universidad, nos define el acto didáctico como la actuación del profesor para facilitar los aprendizajes de los estudiantes. Se trata de una actuación cuya naturaleza es esencialmente comunicativa.

En consecuencia a ello la formación educativa es consecución de aprendizajes específicos de la educación, mediante el docente-estudiante, estudiante-docente, estos son el eje central a la masificación educativa y sea la mejor postura para el conocimiento en los procesos escolarizados dentro del currículo formativo.

El citado autor circunscribe el fin de las actividades de enseñanza de los procesos de aprendizaje como el logro de determinados objetivos y especifica como condiciones necesarias: La actividad interna del alumno. Que los estudiantes puedan y quieran realizar las operaciones cognitivas convenientes para ello, interactuando con los recursos educativos a su alcance.

La multiplicidad de funciones del docente. Que el profesor realice múltiples tareas: coordinación con el equipo docente, búsqueda de recursos, realizar las actividades con los alumnos, evaluar los aprendizajes de los alumnos y su actuación, tareas de tutoría y administrativas... Son las intervenciones educativas realizadas por el profesor: propuesta de las actividades de enseñanza a los alumnos, su seguimiento y desarrollo.

“MARQUÈS” (2001). Considera que en la educación mediante el proceso es facilitar el aprendizaje las que constituyen el acto didáctico en sí. Se presenta, de esta manera, el acto didáctico como un proceso complejo en el que se hallan presentes los siguientes componentes:

El profesor. Planifica actividades dirigidas a los alumnos que se desarrollan con una estrategia didáctica concreta y que pretende el logro de determinados objetivos educativos.

Objetivos que serán evaluados al final del proceso para valorar el grado de adquisición de los mismos. Las funciones a desarrollar por el docente en los procesos de enseñanza – aprendizaje se deben centrar en la ayuda a los alumnos para que puedan, sepan y quieran aprender: orientación, motivación y recursos didácticos.

Los estudiantes, que mediante la interacción con los recursos formativos que tienen a su alcance, con los medios previstos... tratan de realizar determinados aprendizajes a partir de la ayuda del profesor

Los objetivos educativos que pretenden conseguir el profesor y los estudiantes y los contenidos que se tratarán. “MARQUÈS” (2001) hace diferencia entre tres tipos:

1. Herramientas esenciales para el aprendizaje: lectura, escritura, expresión oral operaciones básicas de cálculo, solución de problemas, acceso a la información y búsqueda eficaz, meta cognición y técnicas de aprendizaje, técnicas de trabajo individual y en grupo...
2. Contenidos básicos de aprendizaje, conocimientos teóricos y prácticos, exponentes de la cultura contemporánea y necesaria para desarrollar plenamente las propias capacidades, vivir y trabajar con dignidad, participar en la sociedad y mejorar la calidad de vida.
3. Valores y actitudes: actitud de escucha y diálogo, atención continuada y esfuerzo, reflexión y toma de decisiones responsable, participación y actuación social, colaboración...

El contexto en el que se realiza el acto didáctico: el número de medios disponibles, las restricciones de espacio y tiempo.

Los recursos didácticos como elementos que pueden contribuir a proporcionar a los estudiantes información, técnicas y motivación que faciliten sus procesos de aprendizaje. El autor nos plantea que la eficacia de estos recursos dependerá en gran medida de la manera en la que el profesor oriente su uso en el marco de la estrategia didáctica que está utilizando.

La estrategia didáctica con la que el profesor pretende facilitar los aprendizajes de los estudiantes, integrada por una serie de actividades que contemplan la interacción de los alumnos con determinados contenidos.

La estrategia didáctica debe proporcionar a los estudiantes: motivación, información y orientación para realizar sus aprendizajes, y debe tener en cuenta los siguientes principios:

1. Considerar las características de los estudiantes: estilos cognitivos y de aprendizaje.

2. Considerar las motivaciones e intereses de los estudiantes.
3. Organizar en el aula: el espacio, los materiales didácticos, el tiempo...
4. Proporcionar la información necesaria cuando sea preciso: web, asesores...
5. Utilizar metodologías activas en las que se aprenda haciendo.
6. Considerar un adecuado tratamiento de los errores que sea punto de partida de nuevos aprendizajes.
7. Prever que los estudiantes puedan controlar sus aprendizajes.
8. Considerar actividades de aprendizaje colaborativo, pero tener presente que el aprendizaje es individual. 9. Realizar una evaluación final de los aprendizajes.

**1.2.3. El Acto Didáctico como relación.** Diferentes autores plantean el acto didáctico como una relación en la que la interacción y la comunicación son los elementos claves. El acto didáctico se presenta como una relación comunicativa.

Este planteamiento de la enseñanza como proceso comunicativo ha sido recogido por diferentes autores como HEINEMAN, Moles... La comunicación en la enseñanza se presenta como condicionada por múltiples factores externos que influyen en los procesos interactivos del aula. HEINEMANN (citado en Torre, 2001:116-117) nos propone la enseñanza como un proceso de comunicación interhumana reflejado en el siguiente modelo.

EXPECTATIVAS SOCIALES  
ORGANIZACIÓN ESCOLAR.  
PLAN DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE  
INTERACCIÓN ALUMNO. MAESTRO.

|                        |                   |
|------------------------|-------------------|
| Profesor.              | Alumno.           |
| interacción escolar    | Clase             |
| Cuerpo docente.        | Amigos Conocidos. |
| Formación profesional. | Esfera Privada    |
| esfera privada         |                   |

Gallego (2001) nos detalla, al respecto de este modelo, que las características fundamentales del acto didáctico son:

1. Relación intencional, de carácter formativo. Profesor y alumno compartiendo unos objetivos concretos.
2. Relación interpersonal por la que profesor y alumno mantienen contactos sistemáticos con una intencionalidad educativa.
- 3 Relación interactiva. El profesor por medio de la intercomunicación facilita al alumno los contenidos del aprendizaje.
4. Relación simbólica, por cuanto supone un enriquecimiento mutuo, fruto de esa interacción.
5. Relación consciente y coordinada, asumiendo profesor y alumno que su eficacia depende de la disposición de ambos para encarar una situación concreta de enseñanza-aprendizaje.
6. Supone una función mediadora del profesor, en una situación concreta de enseñanza.

Esta concepción del acto didáctico como relación nos dirige con facilidad a los intercambios que se producen entre alumno y profesor, más allá de la simple emisión de los contenidos de aprendizaje.

Las características de la comunicación didáctica que se presentan son:

- Es una comunicación institucionalizada.
- Se trata de una comunicación intencional
- La comunicación es forzada, obligada...
- Tiene un carácter jerárquico
- Es grupal

Y se trata de una comunicación didáctica que pone en funcionamiento a:

- La fuente de información: profesor, materiales, medios...
- Los mensajes didácticos (actividades, contenidos...)

- El destinatario: alumno, grupo...
- El contexto (de aula e institucional)

**1.3.3. El acto didáctico como relación comunicativa.** El planteamiento de la enseñanza como proceso comunicativo de Heinemann (2013) ha sido desarrollado por diferentes autores.

RODRÍGUEZ (2012:53) planteó el acto didáctico como acto sémico, como proceso en el que el contenido se torna signo compartido para emisor y receptor. “En último término, cabría concluir que la enseñanza, el acto didáctico, no es otra cosa que una modalidad concreta del proceso comunicativo, un tipo especial de comunicación” ...

“La identificación de los procesos comunicativos con procesos de enseñanza – aprendizaje comienza a convertirse ya en un lugar común en la bibliografía científica” El autor al presentar su modelo de acto didáctico nos propone tres modelos de acto didáctico y su reducción:

1. El modelo didáctico informativo; con un carácter unidireccional y un solo emisor. Por ejemplo, el desarrollado en una conferencia o en una clase magistral tradicional.
2. El modelo didáctico interactivo; en el que se produce una alternancia continua del emisor. “La interacción, la transacción informativa de carácter diagonal presentada de tal modo que una intervención determina la otra, y ésta a su vez condiciona la siguiente”. (Rodríguez, 2012:73)
3. El modelo didáctico retroactivo; síntesis de los dos anteriores. El profesor aprovecha lo que el alumno responde o pregunta y, a partir de aquí, propone una nueva pregunta, reconduce el desarrollo...

Cada uno de los modelos propuestos dependerá del papel que juegan los diferentes implicados dando lugar a un proceso de enseñanza – aprendizaje con peculiaridades y diferencias. La propuesta de Rodríguez Diéguez gira en torno al desarrollo de la comunicación en el acto didáctico desde dos puntos de vista:

Número de implicados en la comunicación: uno- grupo, uno-uno-uno...

Interactividad de la comunicación: intervenciones sin respuesta, intervención-respuesta, multilateralidad en las intervenciones...

“RODRÍGUEZ” (2012) – al describir el acto didáctico- parte del modelo informativo y superpone otro modelo similar invertido en el que se permita la alternancia de emisor y receptor. Añadiendo, también, un mecanismo de control para evaluar las condiciones en las que el receptor asimila o interioriza el mensaje.

El acto didáctico como proceso de comunicación mediado. “GONZÁLEZ SOTO” (2014) nos presenta, en cambio, el aprendizaje como la confluencia de dos actuaciones, la del profesor y la del alumno, ambos actuando en el marco de una institución. En esta relación hay un protagonismo múltiple y en ella cobran valor docente, discente y contexto en el que se produce el intercambio.

El aprendizaje se plantea como la construcción de forma activa y progresiva del alumno de sus propias estructuras de adaptación e interpretación a través de “experiencias” directas o mediadas. El autor citado entiende los medios y recursos como herramientas, como material instrumental al servicio de los procesos de enseñanza-aprendizaje.

El aprendizaje se ve facilitado por los medios como instrumento de representación, facilitación o aproximación a la realidad. Por si solos no mejoran la enseñanza o el aprendizaje sino en la medida que hayan sido seleccionados adecuadamente y con funcionalidad al contexto de acción didáctica en el que se vayan a emplear.

En concreto, situar las nuevas tecnologías “GONZÁLEZ SOTO” (2014) en la enseñanza exige entender el proceso didáctico como proceso de comunicación necesitado de “mediadores” en los procesos que genera.

Tratar de la incorporación de las NTIC en la enseñanza exige:

Situación del proceso didáctico como un proceso de comunicación

Conocer y atender los diferentes elementos que configuran ambos procesos: comunicativo y didáctico

Según cual sea el elemento central del proceso se producirá un modelo distinto de actuación didáctica. En la investigación que se desarrolla - al posicionarse los medios como elemento central- los elementos del acto didáctico juegan un papel diferente, generan una relación diferente entre ellos y se reubican respecto del resto de componentes del acto didáctico.

Este planteamiento necesita – siguiendo “GONZÁLEZ SOTO” (2014), apoyarse en las teorías:

1. De autonomía e independencia (Wedemeyer y Moore)

Los discentes son responsables de su propio proceso de aprendizaje

Cada alumno aprende de una manera y con un ritmo personal

2. De interacción y comunicación (Baath, Holmberg y Serwart)

Cuanto más características de conversación guiada aparezcan mayor será el sentimiento de relación personal y la organización del grupo

A mayor relación personal, organización y apoyo mayor motivación y aprendizaje en los alumnos

Un mayor nivel de independencia y experiencia de los alumnos genera una mayor relevancia en su aprendizaje.

3. De industrialización (Peters)

La nueva estructuración que generan las TIC en la enseñanza da lugar a nuevos tipos de alumnos y profesores, nuevos papeles...

Nos presenta el esquema de funcionamiento del proceso de enseñanza con medios siguiendo la propuesta de Sparkes actualizado por “GONZÁLEZ SOTO” (2014).

**1.3.4. El acto didáctico como estructura psicológica, didáctica y contextual.** Por su parte, “GIMENO” actualizado en el (2013) distingue dos sub-sistemas interdependientes presentes en la enseñanza con un carácter sistémico y estructural

El subsistema didáctico. Se presenta como una estructura sistémica con seis componentes: objetivos didácticos, contenidos, medios, relaciones de comunicación, organización y evaluación.

El elemento dinámico principal de la enseñanza es la relación de comunicación. El proceso de enseñanza – aprendizaje supone una interacción entre la estructura psicológica que aprende y la estructura didáctica que sirve para iniciar y hacer funcionar la parte psicológica.

El subsistema psicológico, que se relaciona con el didáctico ya que:

La teoría psicológica nos aporta – en gran medida- una explicación del proceso de enseñanza-aprendizaje

Para comprender el proceso de enseñanza – aprendizaje se debe atender a la interacción entre ambos subsistemas para así comprender las relaciones causa/efecto entre lo didáctico y lo psicológico.

La teoría científica psicológica tiene un valor normativo para la práctica de la enseñanza.

La explicación del aprendizaje que trata de ofrecer la didáctica necesita –previamente el conocimiento de que es el aprendizaje, cuál es su funcionamiento...

El autor añade para finalizar un tercer subsistema, el contextual

Ambos sistemas (didáctico y psicológico) han interactuado en un contexto determinado y con el que tienen una serie de relaciones recíprocas.

“GIMENO” en el (2013) nos ofrece un acto didáctico dinamizado por la comunicación en el que las estructuras didáctica y contextual hacen entrar en funcionamiento la estructura psicológica que realiza el aprendizaje.

Para el autor citado las dimensiones más relevantes desde el punto de vista didáctico en la comunicación son:

La estructura de la comunicación:

1. Un emisor – un receptor: individual (alumno-profesor, alumno-alumno...)
2. Más de un emisor - un receptor.
3. Un emisor – varios receptores
4. Multiplicidad de emisores y receptores

La dirección de la comunicación: unidireccional, recíproca

El contenido de la comunicación: informativo, metodológico, personal-afectivo, convivencia...

El control de la comunicación: directiva o no directiva

El carácter personal o técnico de las emisiones.

La propuesta de Gimeno (2013), al igual que la de Torre (2014), sitúa la acción didáctica o proceso de interacción formativa como un modelo complejo que va más allá de los clásicos elementos de la comunicación. La existencia de un código compartido (en palabras del autor; “Triple Estructura básica”: lenguaje verbal, kinésico y para lenguaje.

- Contexto institucional y Curricular.
- Interacción formativa:
- Docente-discente-grupo.
- Docente formador, Dicente formador, mediante objetivos, contenidos y estrategias didácticas.
- Ser. Saber. Hacer.

Según FERRÁNDEZ, A. (2009) El objeto de la didáctica – el acto didáctico- puede plantearse como “la interacción intencional y sistemática del docente y del discente en situaciones probabilísticas usando las estrategias más propias para integrar los contenidos culturales, poniendo en actividad todas las capacidades de la persona y pensando en la transformación socio-cultural del contexto endógeno y exógeno que le es patrimonial”.

“FERRÁNDEZ”, A. desarrolla esta propuesta con cuatro elementos nucleares: método, docente, discente y materia en una interacción perfecta. Docente con el método. El desarrollo de esta propuesta se ve modificado al considerar – un quinto implicado- el contexto. Es este último elemento el que modifica la estructura dando lugar a un modelo flexible

Los mediadores presentes en el acto didáctico, según “FERRÁNDEZ” (2009) son:

- a) El formador como elemento clave de la mediación en la formación
- b) Los participantes, mediadores de su propio aprendizaje
- c) El método, las diferentes opciones organizativas que son previas a la utilización de los medios y recursos.

“Ferrández” (2009) plantea que la variable nuclear del acto didáctico, las dimensiones de la enseñanza (profesor, alumno, estrategias metodológicas, contexto espacial y temporal...) se deben representar de forma plástica reflejando la idea de flexibilidad y adaptabilidad presente en el acto didáctico.

**1.3.5. Una propuesta de modelo de acto didáctico.** Un modelo didáctico, un modelo explicativo de la enseñanza... es una representación de la realidad conceptual y simbólico y, por tanto, indirecto y parcial. Esta representación puede partir desde el modelo clásico o triangular hasta otros representados en sistemas complejos. Está representada por maestro, materia y alumno.

Dependiendo del papel de cada uno de ellos variará el tipo de enseñanza: enseñanza tradicional, enseñanza nueva. Así como el rol de los implicados. El acto didáctico se presenta, así, como la intersección de dos procesos: el enseñar y el aprender. El primero como causante o desencadenante del segundo. Cualquier actuación del profesor repercute en todos los elementos de la estructura: contenidos, alumno y método.

El modelo se organiza en torno a un núcleo que tiene cuatro elementos totalmente interrelacionados: el docente (profesor, formador), el discente (alumno), el método (concretado en las estrategias metodológicas) y la materia o contenido cultural que se

tiene que integrar significativamente. Envolviendo al núcleo se encuentra el contexto. FERRÁNDEZ (2009) plantea dos tipos de variables que configuran el contexto: Endógenas y Exógenas. Las variables endógenas son consecuencia de cada realidad escolar concreta, en su dimensión física y social (recursos humanos, materiales y funcionales).

“Los recursos humanos generan una dinámica social específica (atracciones, indiferencias, rechazos, conflictos, etc.); los recursos materiales restringen o posibilitan la acción (aula y sus condiciones: mobiliario, material de apoyo, espacio físico, etc.); los recursos funcionales también tienen su ámbito de influencia (horarios, agrupación de alumnos, estructura-organización del profesorado, etc.)” según “TEJADA”, 2014:419)

Para terminar de explicar el modelo, FERRÁNDEZ (2009:158) afirma: “Si la Didáctica fuera una ciencia de las llamadas hoy ‘experimentales’, se podría saltar de la estructura de este modelo gráfico a la elaboración de un modelo matemático. Pero todo intento se desvanece cuando entra el contexto. La relación intrínseca sigue existiendo, pero las aristas del tetraedro van tomando diversa intensidad, lo cual provoca la imposibilidad predictiva, como tal, y elimina cualquier viso de planificación determinística.

Por eso, a la postre, decidimos que el núcleo y el contexto del objeto de estudio de la Didáctica fuera representado como aparece a continuación, indicando que las relaciones entre los componentes no desaparecen, pero toman distinta forma de ser en función del contexto. El acto didáctico, así entendido exige contemplar el proceso enseñanza-aprendizaje atendiendo a: La enseñanza en relación con los aprendizajes. La relación entre ambos procesos (enseñanza y aprendizaje) no como algo causal

Dicha comunicación tiene su máxima expresión cuando provoca procesos de interacción entre todos los elementos que constituyen el proceso enseñanza-aprendizaje. Para que el proceso enseñanza-aprendizaje sea eficaz (comunicación, interacción efectiva) es necesario establecer la composición semántica de dicho proceso, teniendo en cuenta los semas que lo componen. Esto se realiza a través del acto didáctico.

Los aprendizajes que provienen de la enseñanza formal, no formal e informal forman un todo integrado de tal manera que resulta muy difícil ponderar que parte de los aprendizajes proviene de cada modalidad. Analizando otros elementos del contexto podemos hallar otras posibles notas contextuales. Modelo de formación; presencial, semi presencial, a distancia; según el nivel de presencialita. Modalidad organizativa; escolar, de mercado, mediaciones; según la institución que genera la enseñanza-aprendizaje.

Podemos por tanto abordar la figura del profesor desde diferentes ámbitos: como guía, orientador, ayuda de acuerdo con las competencias que necesitará, como persona, como agente activo en su entorno. Por su actitud innovadora, como búsqueda de nuevas posibilidades de enseñanza – aprendizaje y, por tanto, de las potencialidades de los medios. No como un simple consumidor de medios.

El logro de competencias en este ámbito es la clave para no repetir situaciones de falta de usos que se han producido con otras aportaciones como las fichas individualizadas, la enseñanza programada, la enseñanza asistida por ordenador según “SALVÀ”, (2014).

## CAPÍTULO II

### 2. Diseño Metodológico

El siguiente proceso del proyecto de investigación se utilizó los siguientes **métodos** y **técnicas** que se emplearon para resolver nuestra hipótesis y los objetivos que se resolvió en el problema planteado durante nuestra acción investigativa.

#### **Métodos.**

**Estadístico:** Permitió el análisis de los resultados obtenidos de las encuestas realizadas a estudiantes y docentes de la Unidad Educativa Gonzalo Abad Grijalva.

**Descriptivo.** Consistió en evaluación de ciertas características de una situación particular en uno o más puntos del tiempo. En esta investigación se analizó los datos y reunidos para descubrir así nuestro proceso investigativo, en las cuales nuestras variables se logró relacionarlas entre sí, de ahí se consideró la posibilidad de llegar a la respuesta en nuestras variables propuestas en los programas informáticos en su enseñanza y aprendizaje del educando de la unidad educativa Dr. Gonzalo Abad Grijalva.

**Inducción – deducción:** Se estableció el proceso mediante la particularidad de los procesos acontecidos en la investigación del cual se llegó a la partir de los hechos singulares a proposiciones generales. Este ayudó a la formulación de la hipótesis establecida y que fue unificado a la deducción, por medio de este constituye su continuidad directa a los procesos que se resolvieron de los programas informáticos en los estudiantes de básica superior de la Unidad Educativa Gonzalo Abad Grijalva.

#### **2.1. TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN.**

La presente investigación para el proceso desarrollado, se estableció la utilización de las siguientes técnicas

**Observación** Aplicada a los estudiantes de la Unidad Educativa Dr. Gonzalo Abad Grijalva.

**Encuesta:** Aplicada a los padres de familia de la Unidad Educativa Dr. Gonzalo Abad Grijalva estructuró en base a preguntas cerradas de opción múltiple referente a las dos variables de estudio

**Encuesta:** Aplicada a los docentes de la Unidad Educativa Dr. Gonzalo Abad Grijalva se estructuró en base a preguntas cerradas de opción múltiple referente a las dos variables de estudio.

**Entrevista:** Aplicada al docente de informática de la Unidad Educativa Gonzalo Abad Grijalva.

**Entrevista:** Aplicada al Rector de la Unidad Educativa Gonzalo Abad Grijalva.

### **2.1.1. POBLACIÓN Y MUESTRA**

#### **Población.**

Como población que se consideró 172 personas integradas por, el director 1, 30 docentes, 80 estudiantes, 60 padres de familia y 1 docente de informática de la Unidad Educativa Dr. “Gonzalo Abad Grijalva”.

#### **Muestra**

La muestra estará constituida por el 100% de la población de la siguiente manera:

|                            |    |
|----------------------------|----|
| Estudiantes                | 80 |
| Padres de Familia          | 60 |
| Rector                     | 1  |
| Docentes de la institución | 30 |
| Docente de informática     | 1  |

Total 172 personas

## 2.2. DIAGNÓSTICO O ESTUDIO DE CAMPO

### 2.3. Encuesta aplicada a los padres de familia de la Unidad Educativa “Dr. Gonzalo Abad Grijalva”

Tabla # 1: ¿Cree que los docentes se preocupan por darles una buena educación a sus hijos en informática?

| Consideración    | Frecuencia | Porcentaje |
|------------------|------------|------------|
| Permanentemente  | 35         | 59%        |
| De vez en cuando | 20         | 33%        |
| Nunca            | 5          | 8%         |
| Total            | 60         | 100%       |

Fuente: Encuestas a Padres de Familia

Investigadoras Carmen Cecibel Zambrano Zambrano y Bella Aurora Gutiérrez Solórzano (2016)

Gráfico # 1



#### Análisis de los resultados obtenidos

En la interpretación de datos y análisis obtenidos los padres de familia, Cree que un **59%** de los docentes se preocupan permanentemente por darles una buena educación a sus hijos en informática. Que un **33%** de los padres cree que los docentes se preocupan de vez en cuando por darles una buena educación a sus hijos en la informática Y un **8%** de los padres que los docentes nunca se preocupan por darles una buena educación a sus hijos en informática.

**Interpretación.** En la unidad educativa los docentes son fuente de motivación constante y por ello se dan resultados positivos gracias al interés que le brindan en los procesos de las diferentes áreas del conocimiento.

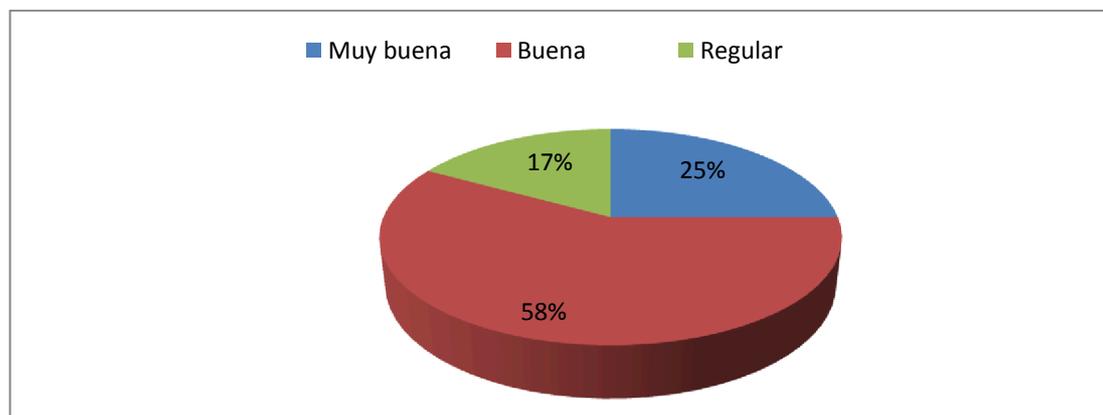
**Tabla # 2: Según su opinión, ¿La preparación que tienen los/la profesora para trabajar en informática con los estudiantes es:**

| Consideración | Frecuencia | Porcentaje |
|---------------|------------|------------|
| Muy buena     | 15         | 25%        |
| Buena         | 35         | 58%        |
| Regular       | 10         | 17%        |
| Total         | 60         | 100%       |

**Fuente:** Encuestas a Padres de Familia

**Investigadoras** Carmen Cecibel Zambrano Zambrano y Bella Aurora Gutiérrez Solórzano (2016)

**Gráfico #2**



### **Análisis de los resultados obtenidos**

En la interpretación de datos y análisis obtenidos los padres de familia. Que el **58%** en la preparación que tienen los/las profesoras para trabajar en informática con los estudiantes son buena en consideración a los demás. Un **25%** considero que la preparación que tienen los/las profesoras para trabajar en informática con los estudiantes son muy buena en consideración a los demás Un **17%** que la preparación que tienen los/las profesoras para trabajar en informática con los estudiantes es regular en consideración a los demás.

**Interpretación.** Los procesos formativos en las acciones diarias del educando en la tecnología han demostrado que sus docentes tienen conocimientos de información tecnológica y que ayudan a los procedimientos del aprendizaje en la que mejoran los conocimientos previos establecidos por el currículo formativo de los estudiantes.

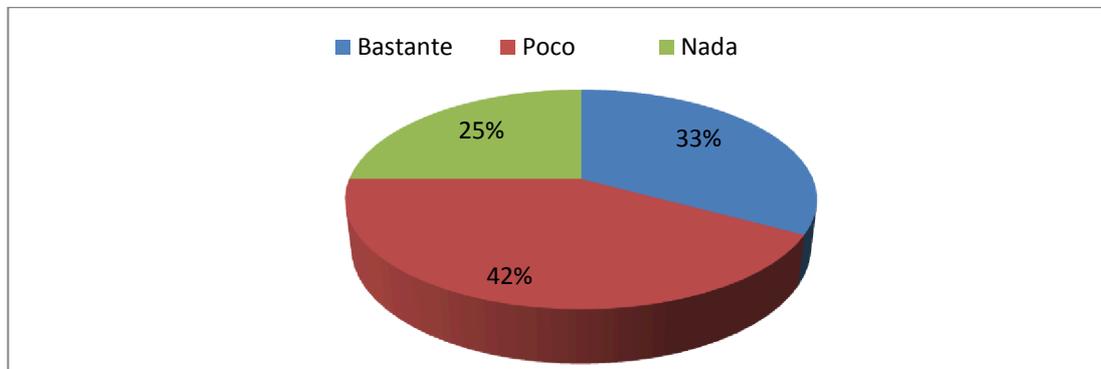
**Tabla #3: ¿Según su criterio, los/las docentes tienen interés que sus hijos desarrollen habilidades y destrezas en la informática?**

| Consideración | Frecuencia | Porcentaje |
|---------------|------------|------------|
| Bastante      | 20         | 33%        |
| Poco          | 25         | 42%        |
| Nada          | 15         | 25%        |
| Total         | 60         | 100%       |

**Fuente:** Encuestas a Padres de Familia

**Investigadoras** Carmen Cecibel Zambrano Zambrano y Bella Aurora Gutiérrez Solórzano (2016)

**Gráfico #3**



**Análisis de los resultados obtenidos**

Que el **42%** de los análisis obtenidos, los padres consideraron según su criterio, los/las docentes tienen poco interés que sus hijos desarrollen habilidades y destrezas en la informática. Que el **33%** de los padres deterioran Según su criterio, los/las docentes tienen bastante interés que sus hijos desarrollen habilidades y destrezas en la informática. Mientras que un **25%** estableció Según su criterio, los/las docentes no tienen interés en nada a que sus hijos desarrollen habilidades y destrezas en la informática

**Interpretación.** Durante el desarrollo del proceso informático se consideró que los docentes hacen menos sus acciones en la propuesta tecnológica y que tienen poca formación e interés para que sus estudiantes crezcan en lo tecnológico a causa de pocos laboratorios y que sus docentes no logran el aprendizaje de forma completa.

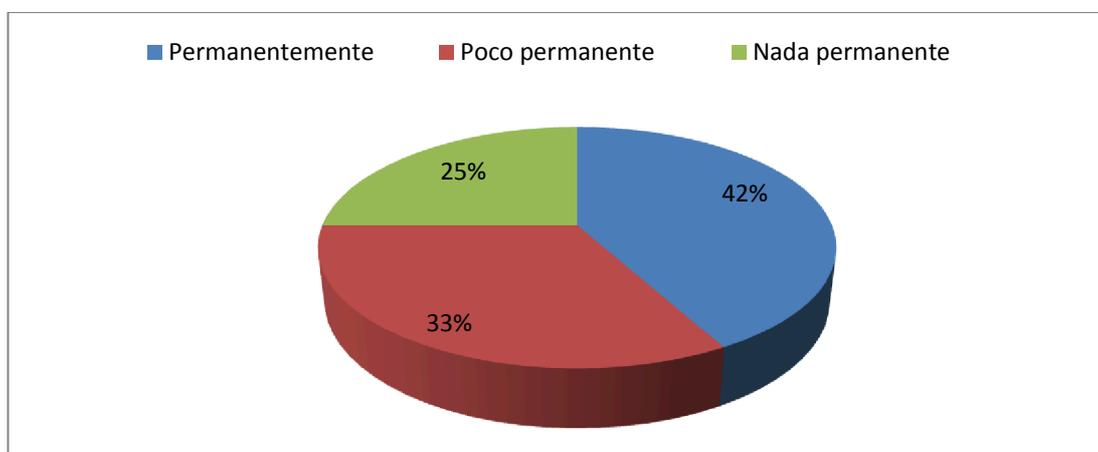
**Tabla #4: ¿Usted ha observado que los docentes aplican procesos informáticos en el aprendizaje de sus estudiantes?**

| Consideración   | Frecuencia | Porcentaje |
|-----------------|------------|------------|
| Permanentemente | 25         | 42%        |
| Poco permanente | 20         | 33%        |
| Nada permanente | 15         | 25%        |
| Total           | 60         | 100%       |

**Fuente:** Encuestas a Padres de Familia

**Investigadoras** Carmen Cecibel Zambrano Zambrano y Bella Aurora Gutiérrez Solórzano (2016)

**Gráfico #4**



#### **Análisis de los resultados obtenidos**

Que el **42%** de los padres han observado que los docentes aplican procesos informáticos permanentemente en el aprendizaje de sus estudiantes durante el desarrollo educativo. Que el **33%** de los padres observaron que los docentes aplican poco proceso informático y estos no son permanentes en el aprendizaje de sus estudiantes durante el desarrollo educativo Mientras que el **25%** de los padres han observado que los docentes no aplican procesos informáticos en el aprendizaje de sus estudiantes durante el desarrollo educativo.

**Interpretación.** A pesar de los acontecimientos de laboratorios escasos se llega a la razón de que los docentes muestran conocimientos de procedimientos tecnológicos y que se dan enseñanza de informática en las horas establecidas y que ayudan a los procesos formativos del educando, con ello mejorar los niveles del conocimiento en la institución.

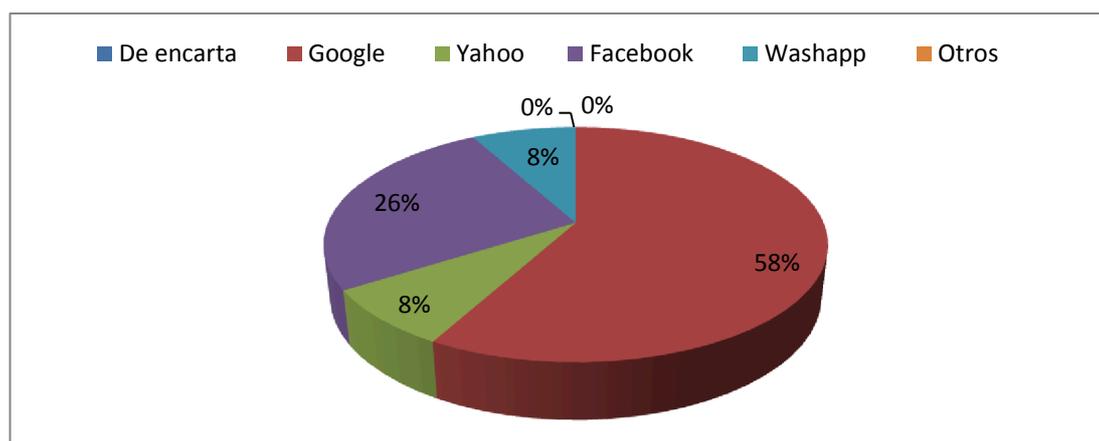
**Tabla #5: ¿Qué tipos de actividades informáticas usted ha observado que realizan los docentes con sus hijos/as?**

| Consideración | Frecuencia | Porcentaje |
|---------------|------------|------------|
| De encarta    | 0          | 0%         |
| Google        | 35         | 58%        |
| Yahoo         | 5          | 8%         |
| Facebook      | 15         | 26%        |
| Washapp       | 5          | 8%         |
| Otros         | 0          | 0%         |
| Total         | 60         | 100%       |

**Fuente:** Encuestas a Padres de Familia

**Investigadoras** Carmen Cecibel Zambrano Zambrano y Bella Aurora Gutiérrez Solórzano (2016)

**Gráfico #5**



### **Análisis de los resultados obtenidos**

En lo establecido por los padres de familia en los análisis expresados se da un **58%** que los docentes utilizan la aplicación de información Google, por lo que es beneficioso para su desarrollo de investigación informática. Un **26%** los docentes utilizan Facebook, un **8%** en Yahoo, y otro **8%** en Washapp, como forma de información y así llegar a su aprendizaje de forma directa.

**Interpretación.** En los procesos de información e investigación los docentes aplican su desarrollo en Google, la misma que genera un sinnúmero de informaciones básicas, y que de ahí pueden considerar ciertas informaciones para la búsqueda de resultados en las investigaciones del educando.

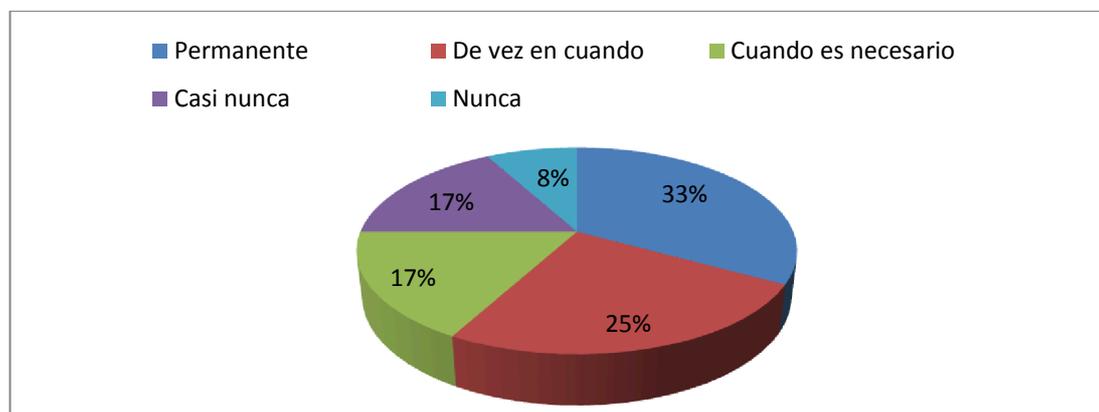
**Tabla #6: ¿Los maestros/as utilizan los recursos didácticos en la enseñanza aprendizaje en el aula de manera:**

| Consideración       | Frecuencia | Porcentaje |
|---------------------|------------|------------|
| Permanente          | 20         | 33%        |
| De vez en cuando    | 15         | 25%        |
| Cuando es necesario | 10         | 17%        |
| Casi nunca          | 10         | 17%        |
| Nunca               | 5          | 8%         |
| Total               | 60         | 100%       |

**Fuente:** Encuestas a Padres de Familia

**Investigadoras** Carmen Cecibel Zambrano Zambrano y Bella Aurora Gutiérrez Solórzano (2016)

**Gráfico #6**



### **Análisis de los resultados obtenidos**

Durante los análisis interpretados los padres determinan que el **33%** de los maestros/as utilizan de manera permanente los recursos didácticos en la enseñanza aprendizaje en el aula. Un **25%** de los maestros/as utilizan de vez en cuando los recursos didácticos en la enseñanza aprendizaje en el aula. Un **17%** de los maestros/as cuando se es necesario que utilicen los recursos didácticos en la enseñanza aprendizaje en el aula. Un **17%** de los maestros/as casi nunca utilizan los recursos didácticos en la enseñanza aprendizaje en el aula. Y un **8%** de los docentes nunca utilizan recursos didácticos.

**Interpretación.** Los docentes en la unidad educativa están capacitados para el uso de recursos didácticos, este a su vez forma parte del desempeño académico que posee el docente y sus mejoras en la enseñanza y aprendizaje de los estudiantes.

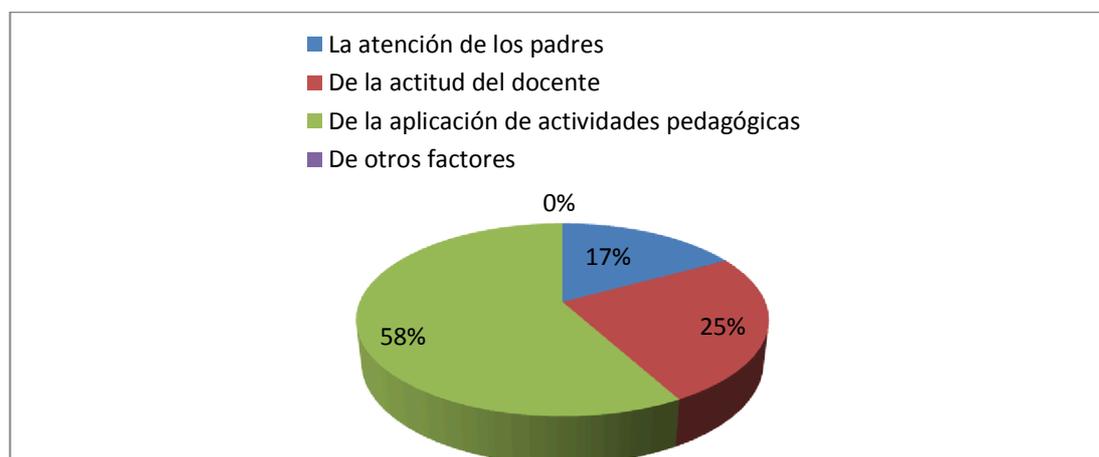
**Tabla #7: Para su criterio ¿El desarrollo de la enseñanza y aprendizaje de los estudiantes dependen de?:**

| Consideración                               | Frecuencia | Porcentaje |
|---|------------|------------|
| La atención de los padres                   | 10         | 17%        |
| De la actitud del docente                   | 15         | 25%        |
| De la aplicación de actividades pedagógicas | 35         | 58%        |
| De otros factores                           | 0          | 0%         |
| Total                                       | 60         | 100%       |

**Fuente:** Encuestas a Padres de Familia

**Investigadoras** Carmen Cecibel Zambrano Zambrano y Bella Aurora Gutiérrez Solórzano (2016)

**Gráfico #7**



#### **Análisis de los resultados obtenidos**

En los análisis establecidos se determinó que **58%** los padres dijeron que el desarrollo de la enseñanza y aprendizaje de los estudiantes dependen de la aplicación de actividades pedagógicas. Mientras que un **25%** los padres dijeron que el desarrollo de la enseñanza y aprendizaje de los estudiantes dependen de la actitud del maestro. Y un **17%** de los padres dijeron que el desarrollo de la enseñanza y aprendizaje de los estudiantes dependen de la atención de ellos mismos.

**Interpretación.** Una de los procesos del docente es que tiene que ser un pedagogo y que sus calces sean de forma ordenada con los aprendizajes activos en su enseñanza, con ello alcanzar los objetivos que se plantea durante cada actividad realizada en las áreas del conocimiento.

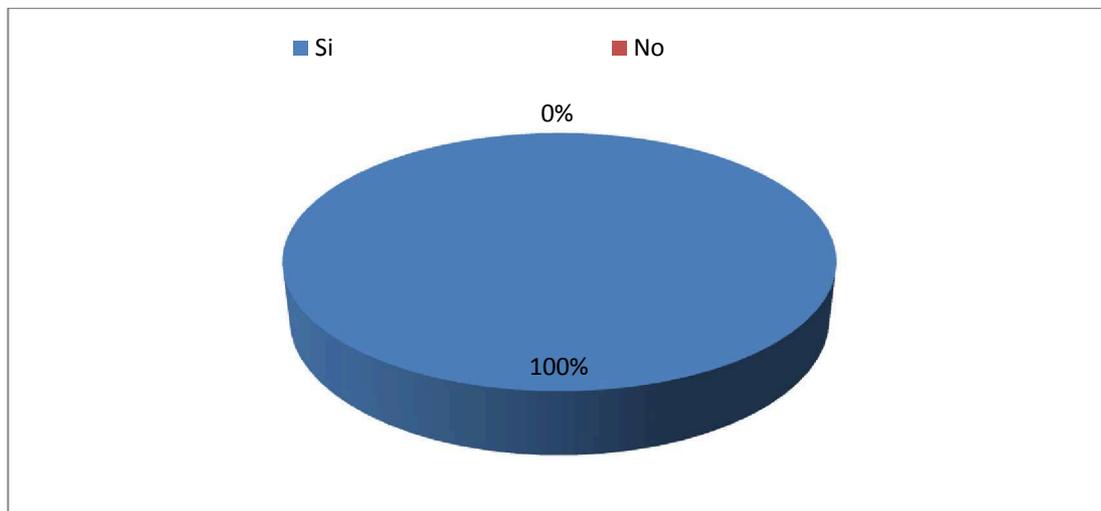
**Tabla #8: ¿Conoce usted que los/las docentes asisten a cursos de capacitación didáctica para mejorar su enseñanza educativa?**

| Consideración | Frecuencia | Porcentaje |
|---------------|------------|------------|
| Si            | 60         | 100%       |
| No            | 0          | 0%         |
| Total         | 60         | 100%       |

**Fuente:** Encuestas a Padres de Familia

**Investigadoras** Carmen Cecibel Zambrano Zambrano y Bella Aurora Gutiérrez Solórzano (2016)

**Gráfico #8**



**Análisis de los resultados obtenidos**

En los análisis obtenidos se estableció que el **100%** de los padres si conocen que los/las docentes asisten a cursos de capacitación didáctica para mejorar su enseñanza y aprendizaje en los programas de informática, el mismo que ayuda al enriquecimiento intelectual y práctico del estudiante en la Unidad Educativa.

**Interpretación.** Una de las fortalezas educativas en el docente es que son activos en los procesos educativos, con ello se relacionan constantemente en actualizarse y que de ello depende los mejores resultados de la enseñanza y aprendizaje en los procesos de enseñanza y aprendizaje de los programas informáticos.

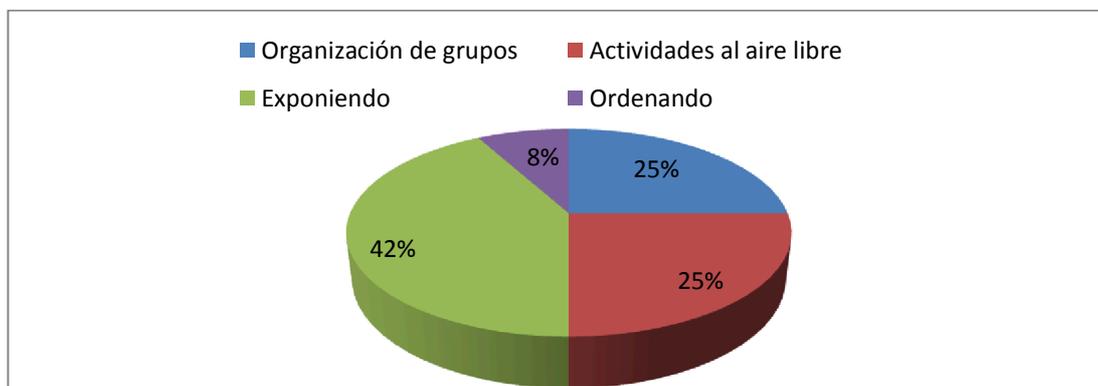
**Tabla #9: ¿Cuáles son las actividades que realiza el docente en el aula para su aprendizaje?**

| Consideración             | Frecuencia | Porcentaje |
|---------------------------|------------|------------|
| Organización de grupos    | 15         | 25%        |
| Actividades al aire libre | 15         | 25%        |
| Exponiendo                | 25         | 42%        |
| Ordenando                 | 5          | 8%         |
| Total                     | 60         | 100%       |

**Fuente:** Encuestas a Padres de Familia

**Investigadoras** Carmen Cecibel Zambrano Zambrano y Bella Aurora Gutiérrez Solórzano (2016)

**Gráfico #9**



### **Análisis de los resultados obtenidos**

En los análisis de datos obtenidos se dio un **42%** que las actividades que realiza el docente en el aula para su aprendizaje es de exposición. Un **25%** de las actividades que realiza el docente en el aula para su aprendizaje son de la organización de grupos, Un **25%** de las actividades que realiza el docente en el aula para su aprendizaje es en el aire libre Y un **8%** de las actividades que realiza el docente en el aula para su aprendizaje es ordenado

**Interpretación.** En los procesos educativos se impulsa al estudiante a que logre sus acciones con desempeño, para ello el docente hace que sus actividades dentro del aula como parte de enseñanza y aprendizaje son las exposiciones que realizan por cada investigación que hacen, esto a la vez mejora su desarrollo interpretativo en sus conocimientos.

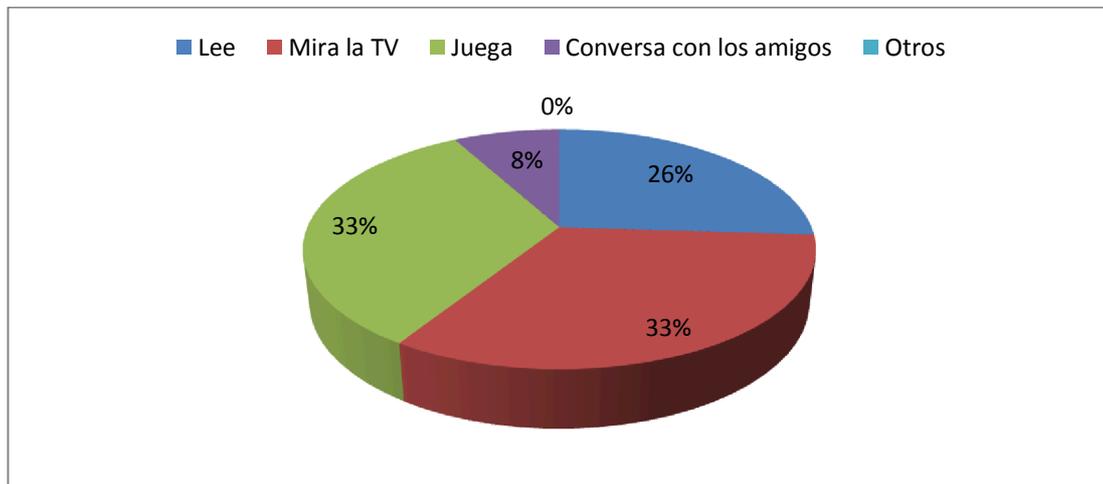
**Tabla #10: ¿Cuáles con las actividades que realiza su hijo para distraerse?**

| Consideración           | Frecuencia | Porcentaje |
|-------------------------|------------|------------|
| Lee                     | 15         | 26%        |
| Mira la TV              | 20         | 33%        |
| Juega                   | 20         | 33%        |
| Conversa con los amigos | 5          | 8%         |
| Otros                   | 0          | 0%         |
| Total                   | 60         | 100%       |

**Fuente:** Encuestas a Padres de Familia

**Investigadoras** Carmen Cecibel Zambrano Zambrano y Bella Aurora Gutiérrez Solórzano (2016)

**Gráfico #10**



### **Análisis de los resultados obtenidos**

En los procesos acontecidos en los análisis establecidos en los estudiantes que realizan actividades para distraerse en un **33%** mirando tv. Otro **33%** jugando. Un **26%** en la lectura. Y un **8%** en conversación con amigos.

**Interpretación.** Cabe destacar que los estudiantes ponen énfasis a ciertas acciones que realizan dentro y fuera de casa, una de ellas es mirar tv, y la otra realizar juegos como símbolo de des-stress y relajación del cuerpo, con ello logran motivar sus condiciones físicas e intelectuales, con esto mantener su salud y mejorar cada día en los procesos educativos encomendados a él.

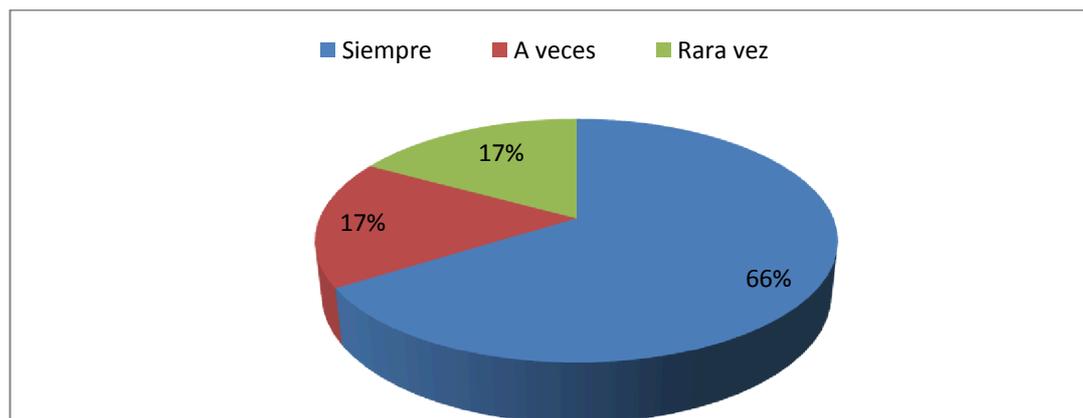
## 2.4. Encuesta dirigida a los docentes de la Unidad Educativa “Dr. Gonzalo Abad Grijalva”

**Tabla #11: ¿Incentivan a los estudiantes a llegar puntualmente en horas de clases?**

| Consideración | Frecuencia | Porcentaje  |
|---------------|------------|-------------|
| Siempre       | 20         | 66%         |
| A veces       | 5          | 17%         |
| Rara vez      | 5          | 17%         |
| <b>Total</b>  | <b>30</b>  | <b>100%</b> |

**Fuente:** Docentes de la Unidad Educativa  
**Investigadoras** Carmen Cecibel Zambrano Zambrano y Bella Aurora Gutiérrez Solórzano (2016)

**Gráfico #11**



### **Análisis de datos obtenidos.**

En la interpretación de datos y análisis obtenidos por los docentes se determinó un **66%** que siempre incentivan a los estudiantes a llegar puntualmente en horas de clases. En la interpretación de datos y análisis obtenidos por los docentes se determinó un **17%** que a veces incentivan a los estudiantes a llegar puntualmente en horas de clases. Y otro **17%** que rara vez se incentivan a los estudiantes a llegar puntualmente en horas de clases

**Interpretación.** Una de las razones fundamentales del éxito educativo es que sus docentes incentivan a sus estudiantes, una característica que se da en la unidad educativa y que en genera procesos de confianza entre el docente y estudiante, con ello mejorar el nivel académico de cada uno del educando.

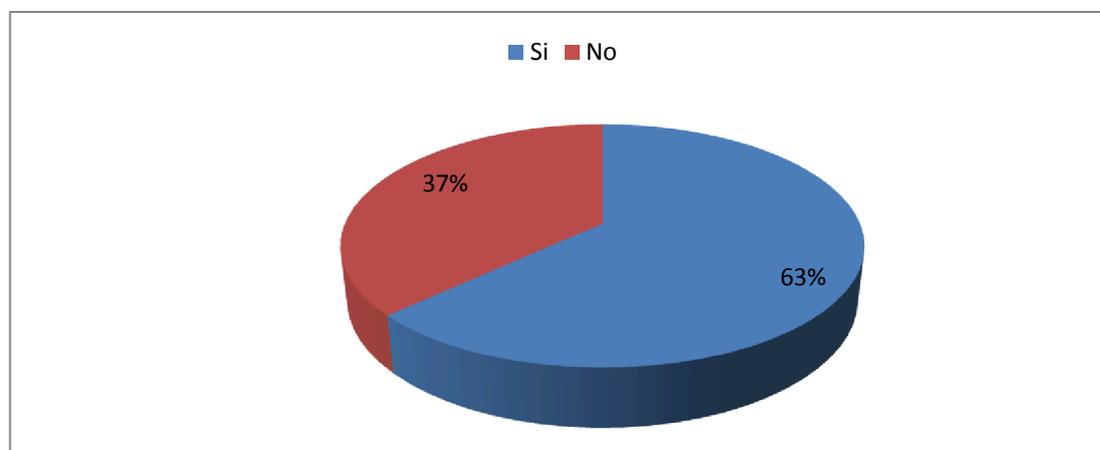
**Tabla #12: ¿Realizan los estudiantes los deberes en la casa de acuerdo a lo programado y realizado de forma pedagógicamente?**

| Consideración | Frecuencia | Porcentaje  |
|---------------|------------|-------------|
| Si            | 19         | 63%         |
| No            | 11         | 37%         |
| <b>Total</b>  | <b>30</b>  | <b>100%</b> |

Fuente: Docentes de la Unidad Educativa

Investigadoras Carmen Cecibel Zambrano Zambrano y Bella Aurora Gutiérrez Solórzano (2016)

**Gráfico #12**



**Análisis de datos obtenidos.**

En los análisis de datos obtenidos se dio un **63%** que los estudiantes si realizan los deberes en la casa de acuerdo a lo programado y realizado de forma pedagógica. Y un **37%** de lo establecido considero que los estudiantes no realizan los deberes en la casa de acuerdo a lo programado y realizado de forma pedagógica

**Interpretación.** En los procesos educativos el docente imparte investigaciones en casa, por lo que el estudiante realiza con desempeño y responsabilidad, junto a ello cumplen con los deberes encomendados y que mejoran el nivel académico dentro de la institución y su nivel de aprendizaje crece mediante se dan estas responsabilidades con el educando.

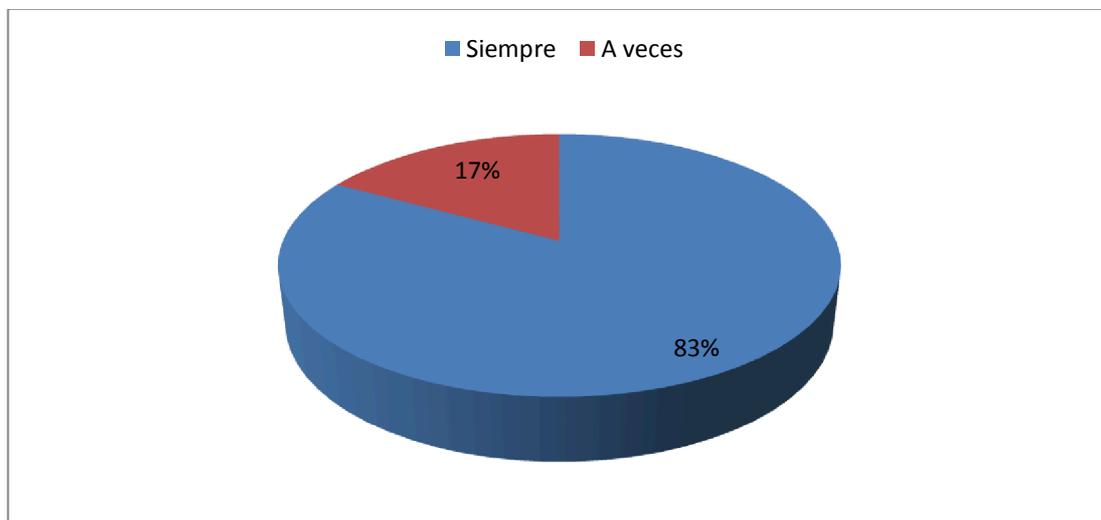
**Tabla #13 ¿El estudiante trabaja con desempeño en las horas de clase?**

| Consideración | Frecuencia | Porcentaje  |
|---------------|------------|-------------|
| Siempre       | 25         | 83%         |
| A veces       | 5          | 17%         |
| <b>Total</b>  | <b>30</b>  | <b>100%</b> |

**Fuente:** Docentes de la Unidad Educativa

**Investigadoras** Carmen Cecibel Zambrano Zambrano y Bella Aurora Gutiérrez Solórzano (2016)

**Gráfico #13**



**Análisis de datos obtenidos.**

En los procesos de los análisis obtenidos e interpretación de datos alcanzados se determinó que el **83%** El estudiante siempre trabaja con desempeño en las horas de clase, con ello poder alcanzar los logros de aprendizaje en los educandos. Y un **17%** que el estudiante a veces trabaja con desempeño en las horas de clase, con ello limita en algo los logros de aprendizaje en los educandos.

**Interpretación.** En los procesos del docente con sus estrategias de enseñanza y aprendizaje, este motiva a que los estudiantes cumplan con desempeño sus acciones dentro del aula, con ello el educando puede establecer sus estudios de forma lógica y comprensible a los medios que este posee, ahí desempeña sus trabajos educativos sin problema alguno y con responsabilidad.

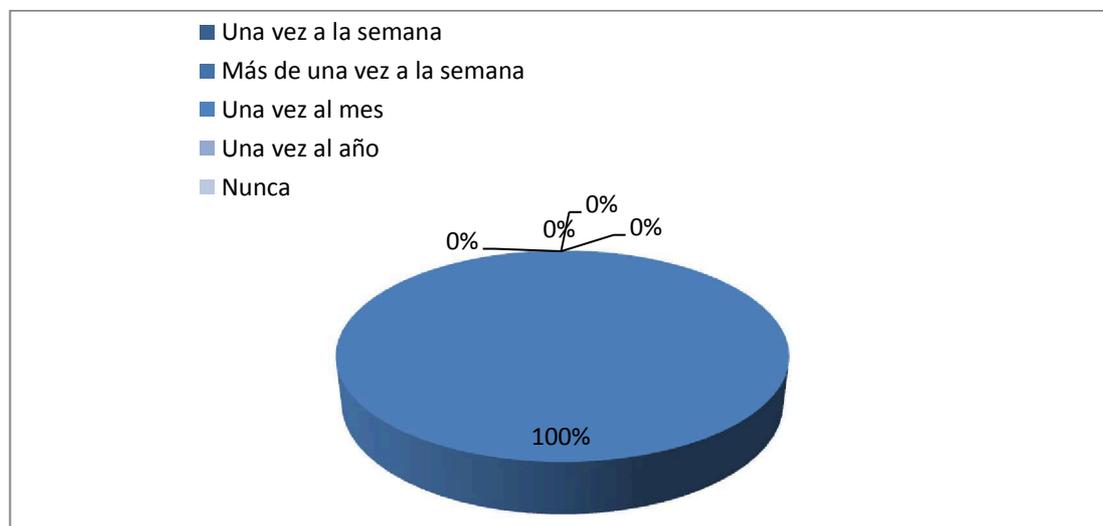
**Tabla #14: ¿Asisten a las reuniones los padres de familia programadas por la institución y el docente?**

| Consideración              | Frecuencia | Porcentaje  |
|----------------------------|------------|-------------|
| Una vez a la semana        | 0          | 0%          |
| Más de una vez a la semana | 0          | 0%          |
| Una vez al mes             | 30         | 100%        |
| Una vez al año             | 0          | 0%          |
| Nunca                      | 0          | 0%          |
| <b>Total</b>               | <b>30</b>  | <b>100%</b> |

**Fuente:** Docentes de la Unidad Educativa

**Investigadoras** Carmen Cecibel Zambrano Zambrano y Bella Aurora Gutiérrez Solórzano (2016)

**Gráfico #14**



**Análisis de datos obtenidos.**

En los análisis obtenidos el **100%** determino que los padres de familia Asisten a las reuniones programadas por la institución y el docente, con ello mejorar las acciones académicas e informar el proceso formativo de los estudiantes.

**Interpretación.** Considerar que los padres en sus acciones expuestas y desarrolladas por el docente en el caso de las reuniones estos asisten sin problema al llamado del educador, con esto el padre se enterara del nivel académico que posee su representado y que ayude al fácil desenvolvimiento académico de sus hijos, de ahí se logra establecer vínculos de compromiso entre los docentes y los representantes padres de familia.

**Tabla #15: ¿Usted como docente demuestra interés por sus estudiantes a que mejoren en clases en la institución?**

| Consideración | Frecuencia | Porcentaje  |
|---------------|------------|-------------|
| Siempre       | 30         | 100%        |
| A veces       | 0          | 0%          |
| Rara vez      | 0          | 0%          |
| <b>Total</b>  | <b>30</b>  | <b>100%</b> |

**Fuente:** Docentes de la Unidad Educativa

**Investigadoras** Carmen Cecibel Zambrano Zambrano y Bella Aurora Gutiérrez Solórzano (2016)

**Gráfico #15**



**Análisis de datos obtenidos.**

Se determinó que el **100%** de los análisis obtenidos los docentes demuestran interés por sus estudiantes a que mejoren en clases dentro de la institución, con ellos optimizar las condiciones profesionales del educado guiándolo de la mejor manera posible al alcance completo de sus estudios académicos, mediante los procesos de enseñanza y aprendizaje en los procesos de programas informáticos.

**Interpretación.** El docente de la unidad educativa se siente comprometido con el porvenir académico del estudiante, este a la vez demuestra con responsabilidad sus acciones en donde el educando pueda ejercer con facilidad los conocimientos adquiridos durante el año lectivo, de ahí se podrá lograr el debido interés no solo del docente por sus estudiantes, sino que sus estudiantes demuestren al docente el logro que este ha alcanzado.

**Tabla #16: ¿Cuándo manda una consulta en sus estudiantes lo realizan con esmero y dedicación?**

| Consideración | Frecuencia | Porcentaje  |
|---------------|------------|-------------|
| Siempre       | 15         | 50%         |
| A veces       | 10         | 33%         |
| Rara vez      | 5          | 17%         |
| <b>Total</b>  | <b>30</b>  | <b>100%</b> |

**Fuente:** Docentes de la Unidad Educativa

**Investigadoras** Carmen Cecibel Zambrano Zambrano y Bella Aurora Gutiérrez Solórzano (2016)

**Gráfico #16**



**Análisis de datos obtenidos.**

Mediante los análisis obtenidos se determinó que un **50%** de los docentes que manda una consulta en sus estudiantes siempre lo realizan con esmero y dedicación. Un **33%** de los docentes que manda una consulta en sus estudiantes a veces lo realizan con esmero y dedicación. Mientras que un **17%** de los docentes que manda una consulta en sus estudiantes rara vez lo realizan con esmero y dedicación

**Interpretación.** En los procesos educativos del docente siempre se tiene el proceso investigativo el mismo que el estudiante desempeña con esmero y dedicación, estas investigaciones están ligadas al proceso social, cultural, tecnológico y deportivo, de ahí se logra optimizar el desempeño correcto por aprender del alumno.

**Tabla #17: ¿Usted como docente motiva a los estudiantes de forma constante a culminar sus estudios?**

| Consideración | Frecuencia | Porcentaje  |
|---------------|------------|-------------|
| Siempre       | 30         | 100%        |
| A veces       | 0          | 0%          |
| Rara vez      | 0          | 0%          |
| Nunca         | 0          | 0%          |
| <b>Total</b>  | <b>30</b>  | <b>100%</b> |

**Fuente:** Docentes de la Unidad Educativa

**Investigadoras** Carmen Cecibel Zambrano Zambrano y Bella Aurora Gutiérrez Solórzano (2016)

**Gráfico #17**



**Análisis de datos obtenidos.**

En los análisis obtenidos se estableció que el **100%** del docente motiva a los estudiantes de forma constante a culminar sus estudios mediante procesos incentivos las mismas que ayudan a la formación de mejores profesionales.

**Interpretación.** El docente representa el eje central para sus alumnos puedan alcanzar en su totalidad el desempeño académico, por ello este es constante motivadora de sus acciones diarias, es el que alimenta con estrategias metodológicas el proceso educativo y que sus estudiantes logren por totalidad el objetivo deseado por la educación y sus fines de crecimiento intelectual y académico.

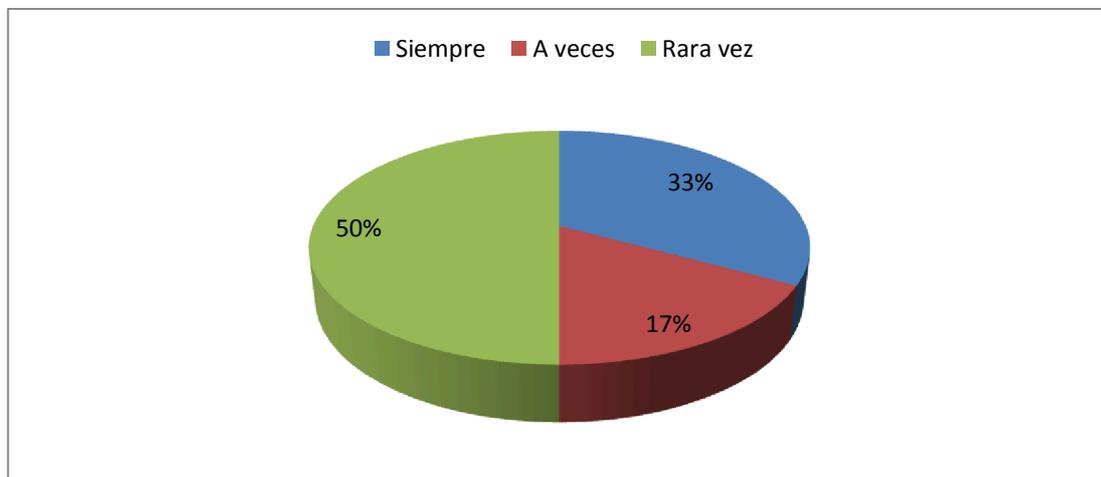
**Tabla #18: ¿Usted como docente permite que los padres ayuden a sus hijos en su formación educativa?**

| Consideración | Frecuencia | Porcentaje  |
|---------------|------------|-------------|
| Siempre       | 10         | 33%         |
| A veces       | 5          | 17%         |
| Rara vez      | 15         | 50%         |
| <b>Total</b>  | <b>30</b>  | <b>100%</b> |

**Fuente:** Docentes de la Unidad Educativa

**Investigadoras** Carmen Cecibel Zambrano Zambrano y Bella Aurora Gutiérrez Solórzano (2016)

**Gráfico #18**



**Análisis de datos obtenidos.**

En los análisis obtenidos en los docentes se estableció un **50%** que este permite a los padres que ayuden a sus hijos en su formación educativa, siendo esta más fructífera en sus aprendizajes. Un **33%** de los análisis arrojaron que el docente permite que a veces los padres de familia les ayuden en la formación educativa. Y un **17%** de los docentes permite que los padres rara vez les ayuden a sus hijos en su formación educativa.

**Interpretación.** Uno de los puntos clave en la educación es la interacción de los padres en los procesos académicos, pero ellos se encuentran limitados no solo por el nivel que se posee en lo académico, sino que debe de dejar que sus representados puedan mejorar de forma continua e individual de sus destrezas realizadas por el docente en el aula de clases, es por ello que se limita su intervención completa.

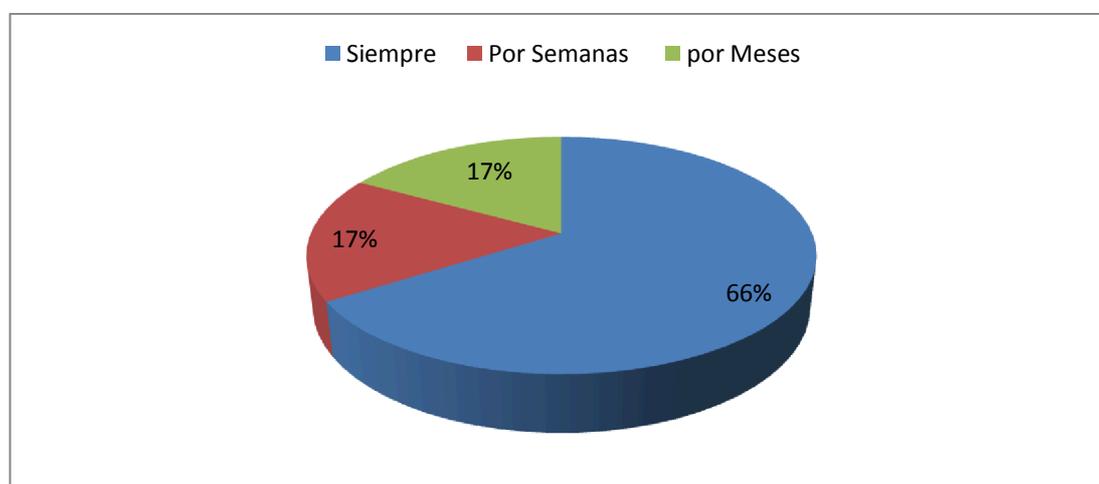
**Tabla #19: ¿Cómo docente en los programas de informática en su aprendizaje significativo de sus hijos dentro del aula los evalúa?**

| Consideración | Frecuencia | Porcentaje  |
|---------------|------------|-------------|
| Siempre       | 20         | 66%         |
| Por Semanas   | 5          | 17%         |
| por Meses     | 5          | 17%         |
| <b>Total</b>  | <b>30</b>  | <b>100%</b> |

**Fuente:** Docentes de la Unidad Educativa

**Investigadoras** Carmen Cecibel Zambrano Zambrano y Bella Aurora Gutiérrez Solórzano (2016)

**Gráfico #19**



**Análisis de datos obtenidos.**

En los análisis expresados durante los datos obtenidos se estableció un **66%** que los docentes en los programas de informática durante su aprendizaje significativo evalúan siempre a sus hijos dentro del aula. Un **17%** considero que, en los programas de informática en su aprendizaje significativo de sus hijos dentro del aula son evaluados por semanas. Y otro **17%** que sus evaluaciones son por un mes.

**Interpretación.** En los procesos educativos de currículo académico siempre se debe de evaluar al estudiante, es por esta razón que en la unidad educativa se evalúa sus conocimientos con procesos prolongados mediante investigaciones, exposiciones y su desarrollo en el pensamiento lógico para efectivizar que se cumple diariamente con las evaluaciones al educando.

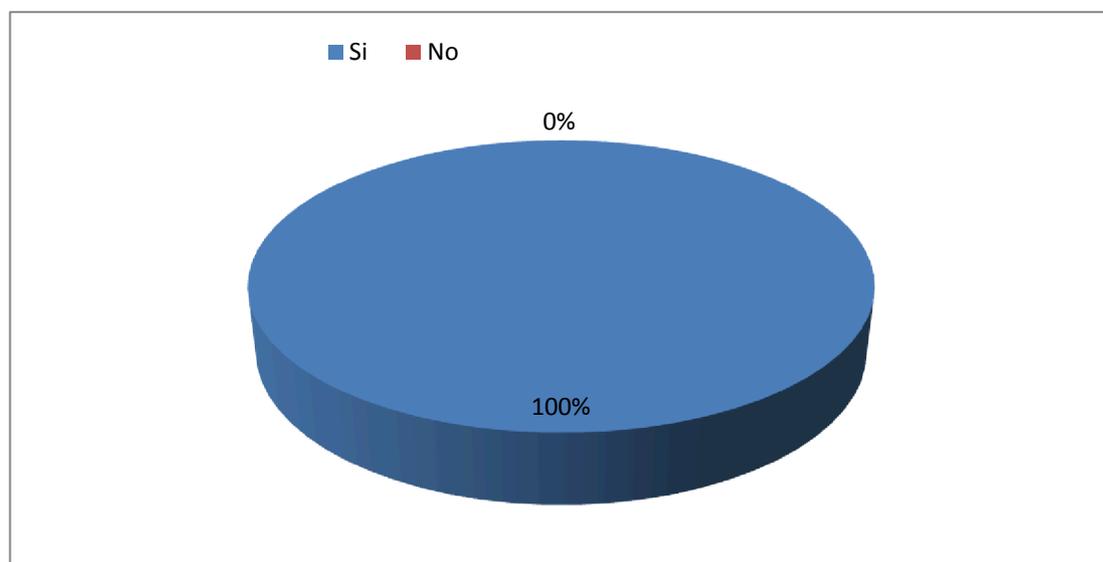
**Tabla #20: ¿Considera importante que sus alumnos culminen sus estudios con procesos en la programación de informática mediante la enseñanza y aprendizaje?**

| Consideración | Frecuencia | Porcentaje  |
|---------------|------------|-------------|
| Si            | 30         | 100%        |
| No            | 0          | 0%          |
| <b>Total</b>  | <b>30</b>  | <b>100%</b> |

**Fuente:** Docentes de la Unidad Educativa

**Investigadoras** Carmen Cecibel Zambrano Zambrano y Bella Aurora Gutiérrez Solórzano (2016)

**Gráfico #20**



**Análisis de datos obtenidos.**

En los análisis e interpretación de datos se estableció que el **100%** de los docentes Considera que, si son importantes a que sus alumnos culminen sus estudios con procesos de programación en informática mediante la enseñanza y aprendizaje.

**Interpretación.** Durante los procesos académicos del estudiante el docente busca las estrategias necesarias para que, este pueda alcanzar los objetivos presentados al principio de clases, que en su totalidad todos puedan lograr el pase de año y que nadie pierda por causas del mal desempeño, con ello el docente es constante motivadora para que los logros de los resultados sean eficientes al fin de año y que sus estudiantes logren el nivel académico al finalizar del año lectivo.

## 2.5. Resultados de la ficha de observación a los estudiantes de la Unidad Educativa “Gonzalo Abad Grijalva”

La ficha de observación nos permite ratificar la necesidad de elaborar un proceso de Enseñanza y Aprendizaje en la informática junto a los docentes y estudiantes de la Unidad Educativa “Gonzalo Abad Grijalva”.

**Tabla # 22**

| <b>ALTERNATIVAS A OBSERVAR.</b> |  | <b>SI</b> | <b>NO</b> | <b>TOTAL</b> |
|---------------------------------|--|-----------|-----------|--------------|
| 1                               | Conocen de las redes informáticas                            | 80        | 0         | 80           |
| 2                               | Utilizan la información con responsabilidad                  | 60        | 20        | 80           |
| 3                               | Ejecutan bien la información de los TIC                      | 60        | 20        | 80           |
| 4                               | Investigan acerca de la informática y para qué sirve         | 50        | 30        | 80           |
| 5                               | Utilizan con entusiasmo los procesos del docente             | 50        | 30        | 80           |
| 6                               | Enfocan con objetividad su enseñanza                         | 60        | 20        | 80           |
| 7                               | Tienen entusiasmo en el aprendizaje                          | 80        | 0         | 80           |
| 8                               | Intervienen y hacen preguntas en su aprendizaje              | 70        | 10        | 80           |
| 9                               | Investigan los acontecimientos de la informática             | 80        | 0         | 80           |
| 10                              | Analizan con criterio los procesos aprendizaje significativo | 70        | 10        | 80           |

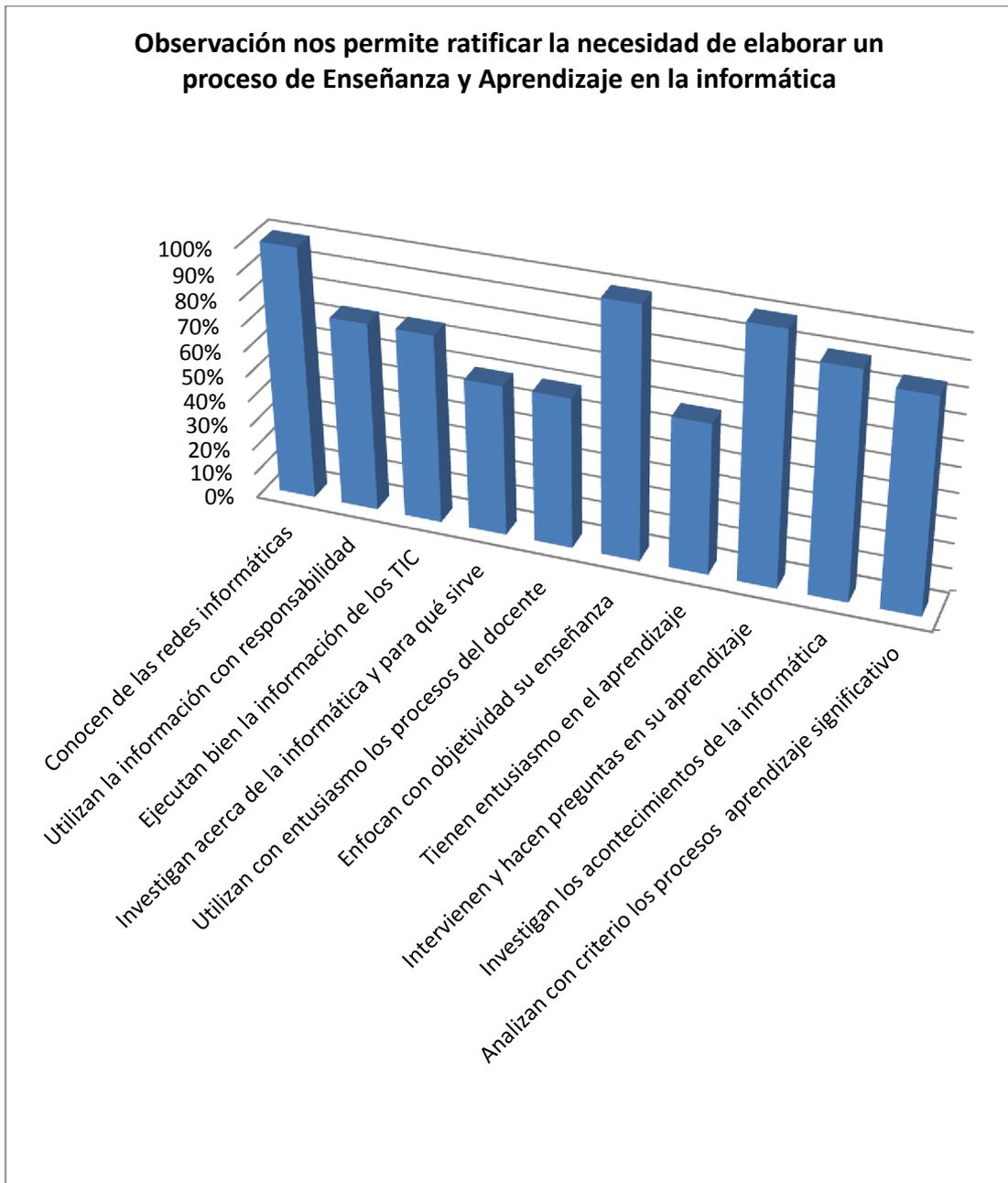
**Fuente.**

Estudiantes de la Unidad Educativa “Gonzalo Abad Grijalva”.

**Investigadoras**

Carmen Cecibel Zambrano Zambrano y Bella Aurora Gutiérrez Solórzano

Gráfico #21



**Análisis e interpretación de datos obtenidos.**

En la actualidad la enseñanza y aprendizaje de los procesos informáticos tienen requerimientos en las entidades educativas, puesto que se parte del postulado de que se vive en un mundo globalizado donde los procesos tecnológicos son más coherentes en entes en constante evolución para su desarrollo intelectual.

Es por ello que se puede establecer una enseñanza en la informática acorde a las posibilidades de cada entidad educativa, de sus conocimientos previos y adquiridos durante todo el año en la educación y su inclusión tecnológica, posterior a aquello brindar una ilustración más eficiente y constructivista en lo informático y académico, con ello lograr alcanzar el nivel de tecnología que poseen muchos países alrededor del mundo.

La comprensión globalizada de los procesos tecnológicos y su enseñanza a través de la informática, es: que los estudiantes puedan utilizar este instrumento para su desarrollo intelectual y que genere posibilidades de cambio en la actualidad, consecuente a ello se establecerán estudiantes con proyecciones futuristas que ayuden al desarrollo formativo de la población en general, como fenómeno cultural y de formación humana.

Uno de los elementos que se pueden observar a través de los datos obtenidos, por ejemplo: motivar a los estudiantes al proceso que se está dando dentro de los laboratorios de informática, el deseo de que pueda aprender e informarse de manera investigativa con temas educativos, sociales, deportivos, culturales, tecnológico, mediante este aprender a utilizar los programas de: Excel, Word, Paint, el uso seguro de Windows, etc. Estos le permitirán realizar trabajos que les ayude a su progreso en los conocimientos establecidos por la educación, sus normas y consideraciones para una enseñanza más abierta a la comprensión mediante su aprendizaje constante.

Por otra parte, también deja al descubierto que hay limitaciones en el proceso informático, su enseñanza y aprendizaje, si bien es cierto en las unidades educativas existen laboratorios informáticos, estos son escasos al manejo de todos los alumnos que es un buen porcentaje el mismo que limita los conocimientos y por ende la practica en horas de clase, de ahí trabajar con esmero y dedicación, es programar su enseñanza y aprendizaje a las acciones que se tienen y desarrollar los saberes en los educando.

## **2.6. Entrevista realizada al rector de la Unidad Educativa “Gonzalo Abad Grijalva”**

### **Preguntas.**

#### **1. ¿Considera que los procesos de informática son fundamentales en los estudiantes de básica superior en la institución educativa?**

R. Es más que considerable, somos una institución que aspira a mejorar en todas las áreas establecidas en la educación y una de esas es el buen uso informático en nuestros estudiantes, con ello adquirir nuevos procesos educativos académicamente para el desarrollo de nuestro cantón.

**Análisis.** Médiante los procesos obtenidos en la unidad educativa los estudiantes están mejorando considerablemente con ello desarrollar sus cualidades en la informática, con ello estar a la altura de las demás instituciones de nivel informático dentro y fuera de la provincia, el país y nivel internacional.

#### **2. ¿Qué importante son los programas de informática en el aprendizaje significativo de los estudiantes para la educación?**

R. Es buena por el ejecutarse de programas, donde el educando puede adquirir y manipular conocimientos establecidos por la educación y los que ellos mismo pueden realizar mediante las informaciones que se den en una investigación previa con ello la ayuda de información que se den en los procesos tecnológicos,

**Análisis.** No se puede considerar una educación sin los procesos informáticos o de tecnología, es frecuente saber que los educandos forman parte del progreso académico con los acontecimientos actuales ofrecidas por el mundo tecnológico, para aquello se considera una información básica junto a los aprendizajes obtenidos por la tecnología educativa, junto a las enseñanzas del maestro y conglomerado en común.

#### **3. ¿Cómo ayudan los docentes en los procesos informáticos en los estudiantes?**

R. Ayudan de forma pedagógica y de incentivo, ellos pueden hacer uso de laboratorios y darle el debido proceso investigativo para que el educando pueda

adquirir las respuestas que se den en la institución y el manipular las computadoras en los laboratorios resolviendo lo investigado.

**Análisis.** En la educación el aprendizaje de los estudiantes en lo académico siempre es gracias a las estrategias que el docente tiene para su fácil desarrollo en la educación del educando, con ellos lograr las metas y objetivos que la educación quiere en los procesos curriculares y que los perfiles de salida sean lo más acertado posible, con ello se manifiesta una educación informática más flexible para el buen entendimiento y análisis del educando de la unidad educativa.

**4. ¿Cree que los padres de familia ayudan en la educación de sus hijos al buen uso de la informática ayudando a su aprendizaje?**

R. Creo que los padres son fundamentales en todo proceso educativo, considerando que ahora estamos en un mundo moderno cada estudiante de ahora tiene las posibilidades de adquirir una computadora gracias a sus padres y que ellos desean en sus hijos lo mejor en la educación, con ello que se involucren más a los procesos tecnológicos y de información.

**Análisis.** Los padres de familia aportan en lo más que pueden en los procesos educativos de sus hijos y procuran que todo sea lo mejor para su educación, con ello no solo han depositado la confianza en la unidad educativa y su cuerpo docente, sino que ellos también se involucran significativamente en los aprendizajes de sus hijos.

**5. ¿Sabe si el docente realiza los procesos informáticos a la realidad educativa?**

R. Siempre se planifica a la realidad que se tiene en cada institución educativa, de ahí que se hacen esfuerzos para que el estudiante tenga mayor facilidad de aprendizaje es para mejorar cada día, el docente en sí siempre está preparado para dar sus conocimientos, a los estudiantes en cuanto mejor se realice su educación adquiriendo nuevas ilustraciones.

**Análisis.** En los procesos del docente en los estudiantes el educando realiza su planificación de acuerdo a lo que se tiene en la institución educativa, por ello el docente contribuye a la educación con lo que puede tener de forma pedagógica.

**6. ¿Por qué se da el mal uso de los programas informáticos en los estudiantes fuera de clases?**

R. Una de las cosas que no se puede erradicar es las redes sociales, en cuanto el estudiante sale de casa a investigar lo establecido por el régimen educativo, ellos en si se dedican más a las redes sociales dándole un mal uso, considerar que no es malo estar en un vínculo de red social, siempre y cuando se maneje con la prudencia del caso.

**Análisis.** Es preocupante los procesos educativos fuera del plano académico en las instituciones educativas, pues en ella se descomponen a las redes sociales que e dan con un mal uso fuera de la educación, el libre procesos de cybert, y el poco control que se le da a las investigaciones dentro de ellas limitan la resolución completa de la educación ya que en ella impera las redes sociales que le han restado al educando un vínculo de información educativa, sino una información reciclada a los interese de la educación.

**7. ¿Cree que los docentes deben de ser más exigentes en los procesos de informática en el aprendizaje significativo?**

R. Siempre en el manejo de la tecnología esto nos hace más avanzados cada día, caso contrario se estancará en el sub desarrollo, todos los maestros dan uso tecnológico y su información está siempre a la mano del estudiante que requiera de la investigación es lo que se debe de hacer en todas las entidades educativas, dado así es el uso de celulares, claro siempre y cuando se dé el buen uso.

**Análisis.** Una de las realidades educativas es que no se cuentan los centros de cómputos más eficientes y en mayor escala en las unidades educativas, se considera lo posible en la formación educativa con lo existente en lo tecnológico, es posible que se ayude conforme lo establece el docente pero es influyente el poco implemento tecnológico, con ello los docentes se encuentran limitados a la educación cibernética, aunque hacen lo posiblemente humano para corroborar en la educación de forma pedagógica y sus estrategias metodológicas.

**8. ¿Piensa que la ayuda del padre es importante en los estudiantes para continuar sus estudios?**

R. Bueno, decir que no estamos en un desierto educativo, es claro que son fundamentales a procesos académico ya que ellos se involucran y ayudan de forma considerada a sus hijos, con ello se puede obtener mejor resultados en los estudiantes sea fuera o dentro de clases.

**Análisis.** Los padres en sí, son el eje del proceso educativo por el interés que le brindan a que sus hijos formen parte de una comunidad más científica y que sean procesos de cambio mediante lo académico

**9. ¿Considera que el docente tiene que ser un motivador constante en sus estudiantes?**

R. Todo docente en la institución tiene como misión motivar al estudiante, una de las metas en la educación es que el estudiante se sienta siempre con ganas de mejorar en la educación que más, sino es el maestro que motive, esto aumenta las ganas de asistir con armonía a cada clase que se dé.

**Análisis.** En todo proceso educativo el docente es el que motiva a los estudiantes a mejorar considerablemente en los procesos establecidos por la educación actual, es claro que el maestro en si es motivador constante en los estudiantes de la unidad educativa.

**10. ¿Cree que la educación ayuda considerablemente al proceso de formación educativa?**

R. Bueno la pregunta es algo que se refleja como de mas, bueno sí; es la base de todo para lograr un ente social más productivo para todos los que estamos inmersos en la educación.

**Análisis.** Toda educación es importante en los procesos de formación académica de los estudiantes de la unidad educativa, siempre es bueno el cambio de formación curricular y que este sea de mejorar lo que la educación quiere próceres con formación academia de calidad y calidez

## **2.7. Entrevista al Docente de Informática de la Unidad Educativa Dr. “Gonzalo Abad Grijalva”**

### **Preguntas.**

#### **1. ¿Cómo ayudan los procesos de informática a los estudiantes de la unidad educativa?**

R. Es favorable todo proceso informático, este a la vez resuelve muchos problemas en la investigación, de ahí saber lo que se está haciendo mediante la información necesaria que genera la informática, en ello facilita al educando todo proceso realizado por el docente.

**Análisis.** En la unidad educativa los procesos informáticos son fundamentales en los procesos de fortalecimiento en los conocimientos previos y adquiridos durante los procesos tecnológicos, con ello es una ayuda importante ya que las informaciones que se den a investigar aportaran grandes condiciones cognoscitivas en los educandos.

#### **2. ¿Cree usted que es factible vuelva la computación en los procesos educativos en la malla curricular?**

R. Es fundamental, ya que apuntamos a un país desarrollado y que en este caso la computación es importante en todo sentido de investigación y de proyección, con ello mejorar los aspectos constructivistas del educando mediante la tecnología.

**Análisis.** Los procesos de educación en la unidad educativa Dr. Gonzalo Abad Grijalva, en especial la malla curricular del Ecuador se deben de plantear el proceso de computación en los educandos, si en la actualidad se pretende mejorar y ser un país primer mundista, hay que tener en si como primer preámbulo la computación, esta debe de ser programada de forma sistemática y responsable en quien lo ejerce o ejerza en los procesos educativos, en ello mejorar la actitud de habilidades y destrezas en la orientación informática y lograr alcanzar los objetivos planteados por la educación.

**3. ¿Qué importancia tienen los laboratorios de computación para un buen aprendizaje en la informática?**

R. Son sumamente importante, de ellos depende la información que se da durante la investigación del estudiante propuesto por el educador y el proceso de formación del educativa.

**Análisis.** Los procedimientos educativos en la unidad educativa se detallan constantes evoluciones en su proceso de enseñanza y aprendizaje, con ello se logra resultados de conocimiento en los estudiantes, es considerable el uso de laboratorios de computación, con ello mejorar aún más cada acción de actualización de información tecnológica y que nuestros estudiantes tengan un nivel académico elevado.

**4. ¿Cómo ayuda la pedagogía en la informática en la educación de los estudiantes?**

R. Bueno es parte de los procesos de formación ya que este genera un orden a seguir de forma planificada y que los estudiantes mejoren sus conocimientos en el proceso educativo

**Análisis.** Todo proceso de enseñanza y aprendizaje está ligado a los procesos metodológicos del educador, en la unidad educativa siempre se realizan actos pedagógicos el mismo que guía la formación académica del educando de forma ordenada y compleja para sus conocimientos adquiridos en los procesos del currículo de formación educativa.

**5. ¿Cómo influye el docente en las actividades de informática del estudiante en la educación?**

R. Es influyente desde su motivación hasta sus condiciones de enseñanza.

**Análisis.** En la constante participación del docente en los estudiantes siempre se está motivando al educando, con ello mejoran sus aprendizajes y captan con mayor atención sus clases sin causar fatiga o estrés por lo que se estudia.

**6. ¿Es fundamental las estrategias metodológicas en los procesos de informática?**

R. mucho ya que mediante este se puede lograr todo tipo de objetivos en la que se plantea de forma planificada, con evaluaciones que mejoran sus condiciones educativas y de información.

**Análisis.** En todo proceso las estrategias metodológicas están presentes en la unidad educativa y por lo siguiente es considerado como la mejor fortaleza que posee la institución educativa dentro de los conocimientos previos en las diferentes áreas académicas.

**7. ¿Considera importante que haya más de un profesional de informática en la Unidad Educativa?**

R. Tiene que darse, ya que de ahí depende los procesos tecnológicos y entre mayor profesional con conocimientos técnicos el proceso de educación será mejor, los estudiantes mejoran en sus acciones investigativas de forma automática al desarrollo de lo tecnológico.

**Análisis.** En consideración a la nueva reforma que dejo fuera de ella la computación se ha limitado mucho en los procesos, por lo que sí es considerable tener más profesionales en esta área la misma que se pronuncia cada día mas y los cambios de tecnología que se presentan constantemente.

**8. ¿Debe de existir más de un laboratorio de computación para el aprendizaje informático de los estudiantes?**

R. Así es, con un solo laboratorio no se satisface el proceso de investigación y las posibilidades de crecimiento cognitivo.

**Análisis.** En nuestra unidad educativa hace mucha falta más laboratorios de computación ya que la población estudiantil crece cada día y las necesidades en esta área son importantes, en cada proceso académico se debe de considerar que las aulas no solo deben de ser salones de clases, sino que se deben de considerar como laboratorios de computo donde el educando se desenvuelva mejor de lo normal.

**9. ¿Cree que todos los docentes tienen que tener conocimientos básicos de informática?**

R. Considerablemente ya que ellos deben de actuar de acuerdo a los procesos actuales de la educación y una de los requisitos es que todos tiene que hacer uso de la tecnología como lo es manejar los procesos informáticos.

**Análisis.** Las contribuciones académicas de los docentes son consideradas más de información y por ello se debe de trabajar con docentes que se actualicen y que tengan conocimientos de computación o de formación básica de lo que se enseña, durante los procesos es frecuente saber que cada docente ya tiene su propia computadora portátil caso que ellos las emplean con mejores resultados a la posibilidad estratégica de cambio en la educación.

**10. ¿Los padres de familia deben de ayudar a los estudiantes al buen uso de la información en sus consultas previas a cada clase?**

R. Así es, solo cuando se lo es necesario.

**Análisis.** Lo importante en la educación no solo que el padre colabore en los procesos educativos de sus hijos en la unidad educativa, por ello los padres están constantemente atentos a los cambios de información o de investigación de sus hijos y poder facilitar las acciones dentro y fuera de clases, la mayor parte de padres hacen esfuerzos tremendos para que su hijo tenga en su hogar una computadora, el mismo que ayuda a la parte académica del educando, dado los acontecimientos los padres son de gran ayuda para la consecución de los conocimientos de sus hijos.

## **2.8.Conclusiones del Diagnóstico**

La investigación efectuada en el capítulo se ha recolectado información mediante una indagación sobre las dificultades que atraviesan los estudiantes y docentes de la Unidad Educativa Gonzalo Abad Grijalva en la enseñanza y aprendizaje de la informática realizadas a través de las encuestas, entrevistas y fichas de observación, son un conjunto de procedimientos y herramientas para recoger, generar, analizar presentar información más precisa, podemos aplicar una variedad de métodos a fin de recopilar los datos sobre la situación existente, cada uno tiene sus desventajas y ventajas.

Encuestas que fue un método de obtención de información son aplicadas a los docentes, padres de familia que son parte de la institución gonzalina que son el eje del proceso educativo tanto en la institución como en casa, fue realizada mediante preguntas escritas que se ajustan al problema de investigación.

Entrevistas realizadas al rector de la unidad educativa y al docente de computación, además de tener conocimientos sobre la referente propuesta que está diseñada para mejorar en el proceso, teniendo con ellos información de forma expresada y personalizada sobre los acontecimientos vividos.

Ficha de observación que se implementó para poder obtener información en relación al comportamiento y desempeño académico de los estudiantes que participaron en esta investigación y así confirmar la necesidad de realizar la propuesta establecida en la Unidad Educativa Gonzalo Abad Grijalva.

Con los siguientes datos obtenidos en la investigación realizada, en conjunto a métodos combinados se obtuvieron diferentes evidencias para la elaboración del capítulo II y así mismo fueron tabulados y con resultados de análisis e interpretación de datos, La hipótesis que se planteó se realizó mediante el Tema de Programas Informáticos en el Desarrollo del Aprendizaje Significativo y considerando dichos resultados da cada una de la información.

## **2.9.Comprobación de Hipótesis.**

La hipótesis planteada “El desconocimiento de los programas informáticos durante el PEA incide en el aprendizaje significativo en los estudiantes de básica superior de la Unidad Educativa “Dr. Gonzalo Abad Grijalva”, es afirmativa, puesto que los resultados obtenidos en las encuestas. En el cuadro #8, mediante los análisis obtenidos estableció que el 100% de los padres si conocen que los/las docentes asisten a cursos de capacitación didáctica para mejorar su enseñanza y aprendizaje en los programas de informática.

El mismo que ayuda al enriquecimiento intelectual y practico del estudiante en la Unidad Educativa, puesto que este se considera una herramienta para que los estudiantes puedan enfrentar a un mundo globalizado en tecnología y alcanzar los niveles académicos deseados. Durante el proceso con los docentes en el análisis e interpretación de datos del cuadro #15, Se determinó que el 100% de los datos obtenidos los docentes demuestran interés por sus estudiantes a que mejoren en clases dentro de la institución educativa.

Con ellos optimizar las condiciones profesionales del educando guiándolo de la mejor manera posible al alcance completo de sus estudios académicos, mediante el procesos de enseñanza y aprendizaje en los programas informáticos, en consideración esta queda comprobada, debido al alto porcentaje que se dio durante los análisis realizados en la investigación, el mismo que acepta la aplicación de la propuesta en la enseñanza y aprendizaje en los programas de informática en los estudiantes de básica superior de la Unidad Educativa Gonzalo Abad Grijalva.

Toda la información está sustentada en los altos porcentajes que se evidencian en la ficha de observación donde los estudiantes expresan su gusto por el proceso informático y su enseñanza y aprendizaje, en cuanto a las entrevistas realizadas al rector y el docente de informática se da positiva la ejecución del aprendizaje en los programas informáticos con ello, facilito el procesos de comprobación de nuestra hipótesis, la misma que nos afirma la propuesta expuesta en los procesos de enseñanza y aprendizaje en los programas informáticos.

## Capítulo III

### 3. Propuesta.

Estrategias Didácticas de la Enseñanza y Aprendizaje en los Programas de Informática en los estudiantes de Básica Superior de la Unidad Educativa “Gonzalo Abad Grijalva” en el año 2016.

#### 3.1. Justificación.

Las estrategias didácticas en la educación representan amplios conocimientos en los procesos de la enseñanza y aprendizaje, este a su vez está aplicado de manera sistemática en los programas informáticos, donde le dan un orden a seguir a todo lo desarrollado en el trabajo diario de los estudiantes, las mismas que ayudan considerablemente al ejecutarse de las clases y planificaciones diarias de los docentes.

Partiendo de ese punto de vista se considera los procesos en las estrategias didácticas como métodos muy importantes para mejorar el desempeño educativo y fomentar el crecimiento profesional en el futuro del educando, en algunos casos las estrategias didácticas llenan las expectativas para aprender, por tal razón es importante implementar las estrategias las mismas que conllevan al logro de los objetivos plantados.

De acuerdo a lo anterior se estableció las estrategias didácticas para lograr el objetivo deseado en la propuesta y las necesidades de las actualizaciones que se dan en la tecnología y beneficia a los estudiantes de forma directa e indirecta a los representantes legales del estudiante y la involucración del docente para alcanzar la meta deseada, con ello contribuir al desarrollo del profesional, logrando así que la Unidad Educativa “Gonzalo Abad Grijalva” cuenta con los docentes preparados en el área de computación y de informática, por ello el estudiante logra su desempeño en su aprendizaje significativo que evidencien su merecimiento de calidad y calidez.

#### 3.2. Políticas.

Las instituciones cuentan con políticas que conducen en forma adecuada hacia el logro de los objetivos generales de la organización, así mismo es preciso determinar

aquellas que guían hacia los propósitos de la capacitación y desarrollo del docente. Dentro de ellas se mencionan.

- Establecer en forma permanente un proceso de capacitación y desarrollo.
- Generar desarrollo profesional del personal docente mediante capacitaciones de alta calidad.
- Involucrar activamente las áreas que intervienen en el proceso de enseñanza.
- Consensuar el financiamiento requerido para las capacitaciones cuando sean necesarias
- Evaluar constantemente si están transmitiendo a los educando los conocimientos adquiridos en las capacitaciones.
- Validación del diagnóstico de necesidades de actuación docente.
- Consenso de vicerrector y comisión académica para la elaboración y desarrollo de las estrategias didácticas.
- Presentación de la propuesta para la aprobación de parte del departamento involucrado.
- Actividades de transferencia de fondos para cubrir gastos.
- Cotización de bienes y servicios necesarios para desarrollar la propuesta.
- Contratación de servicios profesionales
- Desarrollo de jornadas, desarrollo de las Estrategias Didácticas en la enseñanza y aprendizaje en los programas informáticos.

### **3.3. Descripción de la propuesta.**

En el mundo globalizado y moderno en donde las reformas educativas del ministerio de educación, están siendo actualizadas frecuentemente y cada vez las exigencias demanda para las instituciones educativas del nivel medio, se hace necesario considerar cambios sustanciales y acciones orientadas al mejoramiento de la calidad educativa, que facilite el proceso de enseñanza y aprendizaje en los programas informáticos permite cumplir con los estándares establecidos por el Ministerio de Educación.

La presente propuesta está orientada a fortalecer los conocimientos en la enseñanza y aprendizaje en los programas informáticos en los docentes y estudiantes de la Unidad

Educativa “Gonzalo Abad Grijalva”, estos se plantean el conocimiento educativo donde se imparten los conocimientos en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Con el propósito de contribuir herramientas de apoyo para el personal docente de la institución que se beneficia y busca una actualización de conocimientos en su enseñanza y aprendizaje mediante las estrategias didácticas de calidad y calidez, se propone las estrategias didácticas para el desarrollo de los estudiantes y personal docente de ahí mejorar las condiciones de sus enseñanzas dándole significado en sus aprendizajes, formado entes competitivos durante su bachillerato y avanzar a niveles del conocimiento más fortalecidos en la educación

### **3.4.Objetivo General.**

Aportar con estrategias didácticas en los docentes para el buen desempeño educativo en las acciones diarias de su enseñanza y aprendizaje en los estudiantes en la Unidad Educativa “Gonzalo Abad Grijalva”.

### **3.5. Objetivos Específicos.**

- Facilitar los procesos de las estrategias metodológicas en la enseñanza aprendizaje de los programas informáticos en la Unidad Educativa “Gonzalo Abad Grijalva”.
- Apoyar al personal docente sobre las estrategias didácticas
- Estimular a los estudiantes a que se incorporen y activen a los procesos establecidos en las estrategias didácticas.
- Proporcionar a los docentes modelos de estrategias didácticas para el fácil desenvolvimiento educativo en sus estudiantes.
- Fortalecer el proceso de enseñanza aprendizaje a los docentes para que estén actualizados en los procesos de estrategias didácticas.

### **3.6. Ámbito de la Propuesta.**

El modulo propuesto será aplicado bajo la coordinación del vicerrector de la Unidad Educativa, que es el encargado de desempeñar de la parte pedagógica de los docentes, además tiene dentro de sus responsabilidades el liderar la implementación

de estrategias didáctico-pedagógico, que contribuye a fortalecer el proceso de enseñanza y aprendizaje.

### **3.7. Ventajas.**

- Sistematizar el proceso de capacitación y desarrollo personal del educando.
- Programar eventos de capacitación de desarrollo sobre la base de diagnóstico sus necesidades.
- Brindar un servicio competitivo y de mejor calidad educativa.
- Contar con herramientas de apoyo en la unidad educativa para alcanzar el éxito institucional a través del elemento humano.
- Disponibilidad en la implementación de los programas informáticos y su capacitación en el desarrollo personal del docente y estudiante.
- Disposición y apertura de parte de los docentes.

### **3.8. Instrucciones para su uso.**

Las presentes propuestas en las estrategias didácticas contienen información sobre los procesos metodológicos que se usaran en la enseñanza y aprendizaje de los programas informáticos, con ello capacitar a los estudiantes intermediando a los docentes como eje central de aportación didáctica y estratégica para que se cumpliera nuestra propuesta establecida. Así mismo la facilidad de dar un diseño metodológico que serán utilizados posteriormente con el fin de descubrir necesidades de capacitaciones sucesivas para efectos de temática aplicada.

Para la implementación del proceso en las estrategias didácticas se deben de cumplir las siguientes instrucciones.

- El proceso estratégico y didáctico debe ser manejado por el vicerrector y la comisión académica.
- La difusión de la presente propuesta esta responsabilizado por el vicerrector y la comisión académica.

### **3.9. Normas de Actualización.**

El vicerrector y los miembros de la Comisión Académica, tendrán bajo su responsabilidad revisar en forma conjunta los procesos de la propuesta de las estrategias didácticas con el efecto de mejorar el proceso académico de los

estudiantes y la actualización de docentes en la Unidad Educativa según las necesidades existentes en el transcurso del tiempo considerado los cambios necesarios.

Todo cambio en el proceso sugerido por cualquier sector de la Unidad Educativa, deberá hacerse por escrito al Vicerrector y la Comisión Académica.

Toda propuesta de actualización y fortalecimiento curricular y académico en las estrategias didácticas está orientada a brindar un servicio de fortalecimiento en la enseñanza y aprendizaje en los procesos informáticos, las mismas que van a contribuir a mejorar la calidad académica.

### 3.10. Plan de acción de la propuesta.

**ÁREA CLAVE.** Estudiantes y Docentes.

**OBJETIVO.** Fortalecer la enseñanza y aprendizaje con estrategias didácticas.

**PLAN DE ACCIÓN.** Plan para capacitar a los estudiantes y docentes en los programas informáticos.

**PROPÓSITO.** Lograr una adecuada capacitación académica en los educando y educadores.

| <b>PASOS</b>   | <b>RESPONSABLE</b>         | <b>DURACIÓN<br/>(DIAS)</b> |
|--|----------------------------|----------------------------|
| <b>Funciones.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presidir de la comisión académica.</li> <li>• Dirigir los procesos de la propuesta.</li> <li>• Presentar periódicamente informes al personal adecuado durante el proceso.</li> <li>• Asegurar el proceso y su cumplimiento de las actividades planificadas</li> </ul> | <b>Vicerrector</b>         | 15                         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Selección de temáticas para ser impartidas en la propuesta.</li> </ul>  | <b>Comisión Académica.</b> | 5                          |

|   |  |    |
|---|--|----|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proponer nombres de los miembros que ayudaran en la propuesta.</li> <li>• Diseñar el cronograma de las actividades a realizar en la propuesta</li> </ul> |  |    |
| Recopilación de información.<br>Intercambios de ideas entre los miembros de los respectivos departamentos.  | <b>Vicerrector y<br/>Comisión Académica.</b> | 10 |
| Ordenamiento de la Información.<br>Unificación de ideas<br>Revisión de anteriores actividades de la Ejecución de la propuesta.<br>Análisis del informe.   | <b>Vicerrector y<br/>Comisión Académica</b>  | 10 |

### 3.11. Diagnóstico de necesidades.

| No | Área de Atención  | Frecuencia | Modalidad de Capacitación |   |   |   |   |
|----|---|------------|---------------------------|---|---|---|---|
|    |   |            | A                         | B | C | D | E |
| 1  | Fortalecimiento y actualización de estrategias didácticas, metodológicas de la propuesta establecida. |            | X                         | X |   |   |   |

#### SIMBOLOGÍA

A

B

C

D

E

#### MODALIDAD

TALLER

SEMINARIO

ESTUDIO DE CASOS

CURSOS

CONFERENCIAS

### **3.12. Bibliografía.**

DÍAZ, M de Miguel. (2005). Cambio de paradigma metodológico en la informática en la Educación Superior. Exigencias que conlleva. Cuadernos de integración europea, 2, 16-27.

DUART, J. M., & Sangrá, A. (2000). Aprender en la virtualidad. Gedisa.

ELISA Benítez Jiménez “programasinformaticosyaplicacion2010”

MOREIRA, M. A. (2000). Aprendizaje significativo: un concepto subyacente. Madrid: Morata.

Manual y uso de programas informáticos España 2011 pag.3-6.

PUJOL, L. (2003). Efecto en la conducta de búsqueda de información precisa en hipermedios de dos variables personales: Estilo de aprendizaje y uso de estrategias metacognitivas. In Actas del Congreso Internacional Edutec.

RIVAS, T., Martín, C., & Venegas, M. A. (2012). Conocimientos que intervienen en la práctica docente. Praxis educativa, 7(7), 27-34.

RODRÍGUEZ Palmero, M. L. (2004). Teoría del aprendizaje significativo.

SALLÁN, J. G., Feixas, M., Guillamón, C., & Vilamitjana, D. Q. (2004). La tutoría académica en el escenario europeo de la Educación Superior. Revista interuniversitaria de formación del profesorado, (49), 61-78.

TORRADO, S. (1982). El enfoque de las estrategias familiares de vida en América Latina: Orientaciones teórico-metodológicas (Vol. 2). Centro de Estudios Urbanos y Regionales. Citado en el 2015

Tecnología educativa. McGraw-Hill, 2007

**3.13. Matriz que sintetiza la elaboración, ejecución, seguimientos del plan de la propuesta de estrategias didácticas.**

| Objetivo Especifico   | Contenido  | Pate de involucrados                |                                  | Tiempo de duración  | Metodología | Recursos  | Evaluación   |
|---|--|-------------------------------------|----------------------------------|---|-------------|---|--|
|   |  | Capacitador                         | Capacitados                      |   |             |   |  |
| Facilitar los procesos de actualización y fortalecimiento académico de los estudiantes y docentes de la Unidad Educativa Gonzalo Abad Grijalva, que además aplique cambios de actitudes y hábitos educativos. | Marco legal (LOEI)<br>La Informática, Enseñanza y Aprendizaje como herramienta básica de actualización académica | Profesor de Informática de la ULEAM | 110 entre estudiantes y docentes | Cuatro días (dos fines de semana) en horas de 7 am a 3 pm | Taller      | Computadores<br>Folletos<br>Textos<br>Pen Drive<br>Proyector<br>Papelotes<br>Marcadores<br>líquidos | Asistencia de los comprometidos<br>Calidad de los recursos adquiridos<br>Dominio del tema del expositor<br>Aplicación del evento en el área establecida. |

|  |  |   |                                  |   |        |   |   |
|--|--|---|----------------------------------|---|--------|---|---|
| Apoyar el personal docente sobre la Estrategias Didácticas en la enseñanza y aprendizaje en los programas informáticos |  | Docente de Computación de la Unidad Educativa | 110 entre estudiantes y docentes | Cuatro días (dos fines de semana) en horas de 7 am a 3 pm | Taller | Computadores<br>Folletos<br>Textos<br>Pen Drive<br>Proyector<br>Papelotes<br>Marcadores<br>líquidos | Asistencia de los comprometidos<br>Calidad de los recursos adquiridos<br>Dominio del tema del expositor<br>Aplicación del evento en el área establecida |
| Estimular a los docentes a que continúen con el proceso de Estrategias Didácticas                                      | Estrategias didácticas en la enseñanza y aprendizaje de los programas informáticos | Docente de Computación de la Unidad Educativa | 110 entre estudiantes y docentes | Cuatro días (dos fines de semana) en horas de 7 am a 3 pm | Taller | Computadores<br>Folletos<br>Textos<br>Pen Drive<br>Proyector<br>Papelotes<br>Marcadores             | Asistencia de los comprometidos<br>Calidad de los recursos adquiridos<br>Dominio del  |

|   |                      |   |                                  |   |        |   |   |
|---|----------------------|---|----------------------------------|---|--------|---|---|
|   |                      |   |                                  |   |        | líquidos  | tema del expositor<br>Aplicación del evento en el área establecida  |
| Proporcionar al docente un modelo de evaluación que permita observar su propio desempeño en la Estrategia Didáctica | Formas de Evaluación | Docente de Computación de la Unidad Educativa | 110 entre estudiantes y docentes | Cuatro días (dos fines de semana) en horas de 7 am a 3 pm | Taller | Computadores<br>Folletos<br>Textos<br>Pen Drive<br>Proyector<br>Papelotes<br>Marcadores<br>líquidos | Asistencia de los comprometidos<br>Calidad de los recursos adquiridos<br>Dominio del tema del expositor<br>Aplicación del evento en el área establecida |

### 3.14. Presupuesto para la propuesta

| <b>No</b>    | <b>Descripción</b>                    | <b>Costo Unitario</b> | <b>Costo Total</b> |
|--------------|---------------------------------------|-----------------------|--------------------|
| <b>1</b>     | Impresión de folletos                 | 3,00                  | 12,00              |
| <b>2</b>     | Contratación de servicios profesional | 100,00                | 300,00             |
| <b>3</b>     | Pen Drive                             | 8,00                  | 16,00              |
| <b>4</b>     | Imprevistos                           | 55,00                 | 55,00              |
| <b>Total</b> |                                       |                       | <b>383,00</b>      |

## CONCLUSIONES

1. Que los análisis realizados en el estado del arte del PEA mejoraron el rendimiento educativo a través de programas informáticos en el desarrollo del aprendizaje significativo en los procesos tecnológicos.
2. La definición los fundamentos teóricos alimentaron los conocimientos del educando en los procesos de la informática y su enseñanza aprendizaje en las áreas del conocimiento educativo y de información.
3. Los procesos en el diagnostico ayudaron la situación actual en los procesos informáticos en el desarrollo de su enseñanza aprendizaje mejorando el desarrollo de los programas tecnológicos en los estudiantes de básica superior
4. Que la aplicación de la Propuesta en Estrategias Didácticas le dieron una forma especial de adquirir los nuevos conocimientos y su proceso en la Enseñanza Aprendizaje de los Programas de Informática en los estudiantes de Básica Superior

## RECOMENDACIONES

- Mantener los acontecimientos de los análisis realizados en el estado del arte del PEA para que mejoren el rendimiento educativo a través de las progresiones de informática al desarrollo del aprendizaje significativo en los procesos tecnología.
- Incrementar los procesos y fundamentos teóricos ayudando en si los conocimientos del educando en los procesos de la informática y su enseñanza aprendizaje y en las áreas del conocimiento educativo o de información tecnológica a través de sus programas.
- Continuar con los procesos de diagnóstico durante todo el proceso escolarizado en mismo que fortalecerá la situación actual en los procesos informáticos en el desarrollo de su enseñanza aprendizaje mejorando las técnicas de los programas tecnológicos en los estudiantes de básica superior
- Fortalecer y continuar con la propuesta en las Estrategias Didácticas siendo esta una forma especial de adquirir los nuevos conocimientos y su proceso en la Enseñanza Aprendizaje en los Programas de Informática a los estudiantes de Básica Superior

## BIBLIOGRAFÍA

ALBERTO PRIETO, ANTONIO LLORIS Y JUAN CARLOS TORRES”: (Introducción a la informática ed, 3 capítulos I McGraw-Hill. Interamericana de España 2012)

GIMENO” en el (2013) nos ofrece un acto didáctico dinamizado por la comunicación en el que las estructuras didáctica y contextual

GONZÁLEZ SOTO” (2014) en la enseñanza exige entender el proceso didáctico como proceso de comunicación necesitado de “mediadores “

GROS, B-GRUP F”, (2010) juegos de ordenador y la situación pedagógica en la selección y uso del software educativo.

KERCKHOVE, D”. Actualizado en el (2009). Herramientas informáticas e Inteligencias en conexión. Barcelona

MARQUÈS GRAELLS, Pere (2001): La enseñanza. Buenas prácticas. La motivación, artículo de 2001 publicado en el sitio web Pere Marqués. Consultado 3 de agosto de 2010.

MARQUÈS GRAELLS, Pere (2010). "El ordenador ideal

PEÑA TRESANCOS, J., & VIDAL FERNÁNDEZ, M. C”. (2004). Introducción a la informática

TORNSDORF, H y M”. (2014). El gran manual del PC. Barcelona

CROS, J., ROCA, J.A. (2010). Informática básica para principiantes. Barcelona

DÍAZ, M de Miguel. (2005). Cambio de paradigma metodológico en la informática en la Educación Superior. Exigencias que conlleva. Cuadernos de integración europea, 2, 16-27.

DUART, J. M., & Sangrá, A. (2000). Aprender en la virtualidad. Gedisa.

ELISA Benítez Jiménez “[prigramasinformaticosyaplicacion2010](#)”

FERRÁNDEZ, A. (2009) El objeto de la didáctica – el acto didáctico- puede plantearse como “la interacción intencional y sistemática del docente y del discente

FERRÉS, Joan y MARQUÈS, Pere (Coord.) (2010.). Comunicación Educativa y Nuevas Tecnologías Barcelona”

Manual y uso de programas informáticos España 2011 pag.3-6.

MOREIRA, M. A. (2000). Aprendizaje significativo: un concepto subyacente.Madrid: Morata.

NIKLAUS WIRTH y difundido a partir de 1971, actualizado por “MARTÍN”, J.D. Informática básica. Madrid (2011)

PUJOL, L. (2003). Efecto en la conducta de búsqueda de información precisa en hipermédios de dos variables personales: Estilo de aprendizaje y uso de estrategias metacognitivas. In Actas del Congreso Internacional Edutec.

RIVAS, T., Martín, C., & Venegas, M. A. (2012). Conocimientos que intervienen en la práctica docente. Praxis educativa, 7(7), 27-34.

RODRÍGUEZ (2012:53) el acto didáctico como acto sémico, como proceso en el que el contenido se torna signo compartido para emisor y receptor

RODRÍGUEZ Palmero, M. L. (2004). Teoría del aprendizaje significativo.

SALLÁN, J. G., Feixas, M., Guillamón, C., & Vilamitjana, D. Q. (2004). La tutoría académica en el escenario europeo de la Educación Superior. Revista interuniversitaria de formación del profesorado, (49), 61-78.

SÁNCHEZ JOSÉ” (2012). "Descripción del programa Microsoft Outlook Express". Comunicación y Pedagogía, 165, pp. 49-60"

Tecnología educativa. McGraw-Hill, 2007.

TORRADO, S. (1982). El enfoque de las estrategias familiares de vida en América Latina: Orientaciones teórico-metodológicas (Vol. 2). Centro de Estudios Urbanos y Regionales. Citado en el 2015.

# ANEXOS

## ANEXOS #1: INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN



### UNIVERSIDAD LAICA “ELOY ALFARO” DE MANABÍ EXTENSIÓN CHONE

#### ESCUELA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

#### FICHA DE OBSERVACIÓN DIRIGIDA A LOS ESTUDIANTES

**Objetivo:** Conocer los procesos que poseen acerca de los programas de informática en los estudiantes y como están en los aprendizajes significativos durante el proceso escolarizado de la institución educativa.

#### Sexo

Masculino ( ) Femenino ( )

Marcar con (X) lo que se cree correcto en lo observado.

| Alternativas a observar. |   | Si | No |
|--------------------------|---|----|----|
| 1                        | Conocen de las redes informáticas                               |    |    |
| 2                        | Utilizan la información con responsabilidad                     |    |    |
| 3                        | Ejecutan bien la información de los TIC                         |    |    |
| 4                        | Investigan acerca de la informática y para qué sirve            |    |    |
| 5                        | Utilizan con entusiasmo los procesos del docente                |    |    |
| 6                        | Enfocan con objetividad su enseñanza                            |    |    |
| 7                        | Tienen entusiasmo en el aprendizaje                             |    |    |
| 8                        | Intervienen y hacen preguntas en su aprendizaje                 |    |    |
| 9                        | Investigan los acontecimientos de la informática                |    |    |
| 10                       | Analizan con criterio los procesos de aprendizaje significativo |    |    |



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

**ENCUESTA DIRIGIDA A LOS DOCENTES**

**Objetivo:** determinar la importancia que tienen los procesos de informática y la opinión de éste con los docentes e incentivar a la práctica en los en los estudiantes de los programas a realizar y que mejoren su aprendizaje significativo.

**INSTRUCCIONES:** Se agradece su intervención en los análisis propuestos en la investigación.

Lugar y fecha.....

Ubicación Rural ( ) Urbana ( ) Urbana Marginal ( )

**Cuestionario o alternativas**

1. ¿Incentivan a los estudiantes a llegar puntualmente en horas de clases?  
A siempre ( )  
B A veces ( )  
C Rara vez ( )
2. ¿Realiza los estudiantes los deberes en la casa de acuerdo a lo programado realizados pedagógicamente por el docente?  
a) Si ( )  
b) No ( )
3. ¿El estudiante trabaja con desempeño en las horas de clase?  
a) Siempre ( )  
b) A veces ( )
4. ¿Asisten a las reuniones los padres de familia programadas por la institución y el docente?  
a. Una vez a la semana ( )  
b. Más de una vez a la semana ( )  
c. Una vez al mes ( )

- d. Una vez al año ( )
- e. Nunca ( )
5. ¿Usted le demuestra interés por sus estudiantes a que mejoren en clases en la institución?
- a. Siempre ( )
- b. A veces ( )
- c. Rara vez ( )
6. ¿Cuándo el docente manda una consulta lo realizan con esmero y dedicación?
- a. Siempre ( )
- b. A veces ( )
- c. Rara vez ( )
7. ¿Quién motiva a los estudiantes de forma constante a culminar sus estudios?
- a. Mamá ( )
- b. Papá ( )
- c. El docente ( )
- d. Ninguno de los tres ( )
8. ¿El docente permite que usted ayude a su hijo en su formación educativa?
- a) Siempre ( )
- b) A veces ( )
- c) Rara vez ( )
9. ¿Cómo calificas al docente en su enseñanza en los programas de informática y su aprendizaje significativo de sus hijos dentro del aula?
- a) Muy Bueno ( )
- b) Bueno ( )
- c) Regular ( )
10. ¿Considera importante que su hijo culmine sus estudios con buenos procesos en la información en la programación de informática?
- a) Si ( )
- b) No ( )



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

**Encuesta aplicada a los padres de familia de la Unidad Educativa “Dr. Gonzalo Abad Grijalva”**

**Objetivo.** Determinar el nivel de conocimiento del padre acerca del docente y sus procesos de enseñanza y aprendizaje en sus hijos en la informática.

**Cuestionario o alternativas**

1. ¿Cree que los docentes se preocupan por darles una buena educación a sus hijos en informática?  
Permanentemente  
De vez en cuando  
Nunca
2. Según su opinión, ¿La preparación que tienen los/las profesoras para trabajar en informática con los estudiantes son:  
Muy buena ( )  
Buena ( )  
Regular ( )
3. ¿Según su criterio, los/las docentes tienen interés en que sus hijos desarrollen habilidades y destrezas en la informática?  
Bastante ( )  
Poco ( )  
Nada ( )
4. ¿Usted ha observado que los docentes aplican procesos informáticos en el aprendizaje de sus estudiantes?  
Permanentemente ( )  
Poco permanente ( )  
Nada permanente ( )
5. ¿Qué tipos de actividades informáticos usted ha observado que realizan los docentes con sus hijos/as?  
De encarta ( )  
Google ( )

Yahoo ( )

Facebook ( )

Washapp ( )

Otros ( )

6. ¿Los maestros/as utilizan los recursos didácticos en la enseñanza aprendizaje en el aula de manera:

Permanente ( )

De vez en cuando ( )

Cuando es necesario ( )

Casi nunca ( )

Nunca ( )

7. Para su criterio ¿El desarrollo de la enseñanza y aprendizaje de los estudiantes dependen de?:

La atención de los padres ( )

De la actitud del docente ( )

De la aplicación de actividades pedagógicas ( )

De otros factores ( )

8. ¿Conoce usted que los/las docentes asisten a cursos de capacitación didáctica para mejorar su enseñanza educativa?

Si ( )

No ( )

9. ¿Cuáles son las actividades que realiza el docente en el aula para su aprendizaje?

Organización de grupos ( )

Actividades al aire libre ( )

Exponiendo ( )

Ordenando ( )

10. ¿Cuáles con las actividades que realiza su hijo para distraerse?

Lee ( )

Mira la TV ( )

Juega ( )

Conversa con los amigos ( )

Otros ( )



## UNIVERSIDAD “LAICA ELOY” ALFARO DE MANABÍ

### EXTENSIÓN CHONE

#### ENTREVISTA AL RECTOR DEL PLANTEL

**Objetivo:** Determinar la influencia del conocimiento educativo en el docente, padres de familia y estudiantes acerca de los programas informático y su aprendizaje significativo

**INSTRUCCIONES:** Se agradece su intervención en los análisis propuestos en la investigación.

Lugar y fecha.....

Ubicación Rural ( ) Urbana ( ) Urbana Marginal ( )

#### CUESTIONARIO O ALTERNATIVAS

1. ¿Considera que los procesos de informática son fundamentales en los estudiantes de básica superior en la institución educativa?
2. ¿Qué importante son los programas de informática en el aprendizaje significativo de los estudiantes para la educación?
3. ¿Cómo ayudan los docentes en los procesos informáticos en los estudiantes?
4. ¿Cree que los padres de familia ayudan en la educación de sus hijos al buen uso de la informática ayudando a su aprendizaje?
5. ¿Sabe si el docente realiza los procesos informáticos a la realidad educativa?
6. ¿Por qué se da el mal uso de los programas informáticos en los estudiantes fuera de clases?
7. ¿Cree que los docentes deben de ser más exigentes en los procesos de informática en el aprendizaje significativo?
8. ¿Piensa que la ayuda del padre es importante en los estudiantes para continuar sus estudios?
9. ¿Considera que el docente tiene que ser un motivador constante en sus estudiantes?
10. ¿Cree que la educación ayuda considerablemente al proceso de formación educativa?



## UNIVERSIDAD “LAICA ELOY” ALFARO DE MANABÍ

### EXTENSIÓN CHONE

#### ESCUELA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

Entrevista al Docente de informática de la Unidad Educativa Dr. “Gonzalo Abad Grijalva”

**Objetivo:** Determinar la influencia del conocimiento educativo en el docente, en los estudiantes acerca de los programas informático y su aprendizaje significativo

**Instrucciones:** Se agradece su intervención en los análisis propuestos en la investigación.

Lugar y fecha.....

Ubicación Rural ( ) Urbana ( ) Urbana Marginal ( )

1. ¿Cómo ayudan los procesos de informática a los estudiantes de la unidad educativa?
2. ¿Cree usted que es factible vuelva la computación en los procesos educativos en la malla curricular?
3. ¿Qué importancia tienen los laboratorios de computación para un buen aprendizaje en la informática?
4. ¿Qué importancia tiene la informática en la educación de los estudiantes?
5. ¿Cómo influye el docente en las actividades del estudiante en la educación?
6. ¿Es fundamental las estrategias pedagógicas en los procesos de informática?
7. ¿Considera importante que haya más de un profesional de informática en la Unidad Educativa?
8. ¿Debe de existir más de un laboratorio de computación para el aprendizaje informático de los estudiantes?
9. ¿Cree que todos los docentes tienen que tener conocimientos de informática?
10. ¿Los padres de familia deben de ayudar a los estudiantes al buen uso de la información?

**Anexo #2 evidencias fotográficas.**

**Evidencias de la investigación realizada en la Unidad Educativa**

**Dr. Gonzalo Abad Grijalva.**

**Trabajos realizados con los estudiantes.**



## Explicación del proceso investigativo

