



Universidad de El Salvador

*Hacia la libertad por la cultura*

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA PARACENTRAL  
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA EDUCACION**

“ANÁLISIS DE LA INCIDENCIA DEL USO DE LAS TIC EN EL  
RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES DEL 1º AÑO DE  
BACHILLERATO GENERAL DEL INSTITUTO NACIONAL DR. SARBELIO  
NAVARRETE, EN EL PERIODO COMPRENDIDO DE MARZO A AGOSTO  
DEL AÑO 2012”

**TRABAJO DE GRADUACIÓN PREPARADO PARA LA FACULTAD  
MULTIDISCIPLINARIA PARACENTRAL.**

**PARA OPTAR AL GRADO DE:**

LICENCIATURA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN ESPECIALIDAD  
CIENCIAS SOCIALES.

**PRESENTADO POR:**

ERANIO EUGENIO ESPINOZA CÓRDOVA	EC07014
JOHANA LISSETTE RODRÍGUEZ DE ALFARO	RR06065
LUIS ENRIQUE RODRÍGUEZ ROMERO.	RR07096

SAN VICENTE, AGOSTO, 2012

**U  
E  
S**



**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**

**RECTOR**

ING. MSC. MARIO NIETO LOVO

**DECANO**

**FACULTAD MULTIDICCIPLINARIA PARACENTRAL**

ING. AGR. Y MSC. JOSE ISIDRO VARGAS CAÑAS

**JEFE DEL DEPARTAMENTO DE**

**CIENCIAS DE LA EDUCACION**

LIC. LUIS ALBERTO MEJIA ORELLANA

**COORDINADOR DE LA CARRERA**

**EN CIENCIAS DE LA EDUCACION**

**ESPECIALIDAD EN CIENCIAS SOCIALES**

LIC. GLENN MUÑOZ SANTILLANA

**COORDINADOR GENERAL**

**DE LOS PROCESOS DE GRADUACION**

LIC. JOSE ADAN COLATO DIAZ

**DOCENTE DIRECTOR**

LIC. MIGUEL ÁNGEL ORTIZ MARTÍNEZ

## **AGRADECIMIENTO.**

Primeramente a mi padre celestial Dios todo poderoso por permitirme coronar mi carrera, haberme bendecido y darme la sabiduría necesaria para tomar decisiones correctas a lo largo de mi proceso académico. De igual manera agradezco a mi madre Nora Elizabeth Romero por el esfuerzo y el apoyo incondicional dado a lo largo de este objetivo logrado en mi formación académica; así mismo dedico este triunfo a mi Padre Juan Ramón Rodríguez que esta descansado ya en el cielo y sé que estará contento de este triunfo logrado, de igual forma a mis hermanos que siempre han estado conmigo en las buenas y en las malas dándome apoyo para seguir adelante. Así mismo le doy gracias a mi novia Xiomara Crespín porque siempre hemos ido de la mano ayudándonos mutuamente teniendo presente siempre la comprensión necesaria a lo largo de este proceso de formación y vocación profesional.

También quiero agradecer de forma especial a la empresa donde trabajo Ingenio Central azucarero Jiboa S.A. dirigida por el Lic. Douglas Enrique Ríos Robledo por haberme permitido los permisos necesarios para recibir mis clases sin ningún problema y poder seguir con mis estudios y así coronar la carrera. De forma especial también agradezco también a Lic. Miguel Ángel Ortiz Martínez docente asesor de nuestro trabajo de graduación por dedicarnos el tiempo suficiente para nuestra investigación y llegar a nuestra meta final con el trabajo así mismo al Lic. José Adán Colato Díaz coordinador de los procesos de graduación por la disponibilidad y accesibilidad para hacer nuestra respectiva defensas de graduación.

Finalmente confió en Dios que esta será una de las primeras etapas para lograr el éxito y desenvolverme en mi carrera profesional cosechando éxitos y formación continua en el ámbito educativo.

Luis Enrique Rodríguez Romero.

## AGRADECIMIENTOS

En primer lugar agradezco a Dios todo Poderoso por su misericordia y por este logro tan esperado, gracias por haberme dado fortaleza y voluntad para seguir estudiando durante todo este tiempo, sé que como tu hija seguiré recibiendo bendición siempre. En segundo lugar agradezco a mi Madre, Sonia de Rodríguez, por su apoyo incondicional, su amor, comprensión y por enseñarme y motivarme a ser una triunfadora, gracias madre por apoyarme, guiarme, aconsejarme y cuidarme durante todo este tiempo de mi vida. Gracias por ser una mujer luchadora y correcta, eres mi ejemplo a seguir. Que Dios todopoderoso te colme siempre de bendiciones y te multiplique todo lo que me has dado y hecho por mí. De igual forma agradezco a mi padre de todo corazón: Jesús Alfredo Rodríguez López, por estar a mi lado y ser un padre responsable y ejemplar, que ha estado conmigo en la buenas y en las malas, por enseñarme a seguir siempre adelante, que Dios te bendiga siempre padre.

Además agradezco a mi esposo, Juan José Alfaro Surio, por el amor que me da y por apoyarme en este sueño de ser profesional, agradezco el esfuerzo y sacrificio que has hecho para que alcance este logro, por estar en todo momento conmigo. Agradezco a la familia de mi esposo, por el apoyo incondicional que me han brindado todo este tiempo de estudios. Quiero agradecer de manera general pero especial, con todo el corazón a mis demás hermanos de sangre, a mis tíos, tías, primos, abuelitas, abuelo, por el apoyo moral recibido durante todo este tiempo, ha sido muy importante y de mucha bendición en mi vida. Gracias por su motivación, por su amor, comprensión y apoyo en todo momento.

Gracias les doy a mis hermanos espirituales por llevarme siempre en sus oraciones.

Johana Lissette Rodríguez de Alfaro

## **AGRADECIMIENTOS**

A Dios todo poderoso: Por haberme dado la fortaleza para que fuera posible alcanzar este triunfo, infinitas gracias a Dios por darme la sabiduría y el entendimiento para poder llegar al final de mi carrera, por proveerme de todo lo necesario para salir adelante y por todo lo que me ha dado.

A mi madre: Julia Córdova; por su cariño, su apoyo, su dedicación y empeño por ayudarme a ser una persona mejor cada día, guiando mi camino desde mi niñez y apoyándome en los momentos más difíciles. Por tanto esfuerzo incondicional realizado a lo largo de su vida para que yo pudiera sacar adelante mis estudios, por estar acompañándome en todo momento que la necesite y aunque no es posible que veas el fruto de tu esfuerzo de todo corazón te lo agradezco.

A mi padre: Alfredo Espinoza; por su apoyo incondicional, por toda la ayuda que me ha brindado para salir adelante, por trabajar tanto por sacar adelante la familia, y gracias a ello se ha logrado este fruto.

A mi novia y futura esposa: Carolina Flores; porque me ha demostrado con creces su apoyo tanto moral como espiritual, por su amor, comprensión, darme ánimos, por sus esfuerzos y ayudarme en este último proceso académico; gracias a que no me dejó solo en los momentos más difícil de mi vida en los que no tenía fuerza, fe y esperanza para seguir, cuando enfrente la pérdida de mi madre, estuvo conmigo en todo momento, y gracias a ese apoyo incondicional pude seguir adelante, logrando al final la culminación de mi carrera profesional.

A mis hermanas: Por su cariño, apoyo y comprensión.

A mi compañero/a de tesis: Por todo el tiempo compartido a lo largo de la carrera, por su comprensión y paciencia para superar tantos momentos difíciles y la experiencia adquirida a lo largo de este proceso.

A todos mis familiares y amigos: a quienes jamás encontraré la forma de agradecer el que me hayan brindado su mano en las derrotas y logros de mi vida, haciendo de este triunfo más suyo que mío. Dado que de una u otra manera estuvieron pendientes a lo largo de este proceso académico, brindándome su apoyo incondicional. Así como todas las vivencias a lo largo de nuestro proceso educativo, el cual cursamos y que llegado a este final logramos alcanzar nuestras metas y objetivos planteados.

Eranio Eugenio Espinoza Córdova.

# INDICE GENERAL.

<b>CONTENIDO</b>	<b>PAG.</b>
AGRADECIMIENTO.....	iii
INDICE GENERAL.....	vii
INDICE DE TABLAS Y GRAFICOS.....	x
RESUMEN.....	xi
INTRODUCCIÓN.....	xiv
OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN .....	16
I MARCO TEORICO.....	17
1. ANTECEDENTES HISTORICOS.....	17
1.1 EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LAS TIC.....	17
1.2 DEFINICIÓN DE LAS TIC Y CARACTERÍSTICAS SIGNIFICATIVAS. ....	18
1.3 FUNCIONES DE LAS TIC.....	21
1.4 LOS COMPONENTES BASE DE LAS TIC.....	23
1.5 IMPACTO DE LAS TIC.....	24
2.0 BASES TEÓRICAS DE LA INVESTIGACIÓN.....	25
2.1-DEFINICIÓN DEL REDIMIENDO ACADÉMICO .....	25
2.2-TIPOS DE REDIMIENDO ACADÉMICO .....	26
2.3- CARACTERÍSTICAS DEL REDIMIENDO ACADÉMICO.....	28
2.4- IMPORTANCIA DEL REDIMIENDO ACADÉMICO.....	29
2.5- CAUSAS DEL BAJO REDIMIENDO ACADÉMICO.....	30
2.5.1 INTELECTUALES .....	33
2.5.2 EMOCIONALES .....	34
2.5.3 SOCIALES.....	36
2.5.4 CONDUCTUALES.....	38
2.5.5 MOTIVACIONALES.....	40
3.0 MARCO PEDAGOGICO.....	41
3.1 EL RENDIMIENTO EDUCATIVO VISTO COMO RESULTADO DEL PROCESO DE ENSEÑANZA.....	41
3.1.1 PRIMER ELEMENTO: METODOLOGICO.....	44
3.1.2 SEGUNDO ELEMENTO: ACTITUDINAL-PERSONAL.....	52
3.1.3 TERCER ELEMENTO: LAS DEMANDAS SOCIALES Y GLOBALES.....	56

3.1.4 CUARTO ELEMENTO: FACTOR ECONOMICO.....	59
4. POLÍTICAS NACIONALES DE LAS TIC EN EDUCACIÓN .....	62
4.1 LÍNEAS ESTRATÉGICAS DE LAS TIC EN EDUCACIÓN.....	62
4.2 COMPETENCIAS Y ACTITUDES QUE GENERAN LAS TIC.....	65
4.3 VENTAJAS Y DESVENTAJAS QUE GENERAN LAS TIC EN EL MARCO EDUCATIVO. ....	66
4.3.1 DESDE LA PERSPECTIVA DE APRENDIZAJE.....	66
4.3.2 DESDE LA PERSPECTIVA DOCENTE .....	68
4.3.3 DESDE LA PERSPECTIVA DE LOS ESTUDIANTES .....	69
4.3.4 DESDE LA PERSPECTIVA DE LOS CENTROS ESCOLARES .....	71
5.0 LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN EN LAS APORTACIONES DE LA ENSEÑANZA. ....	72
5.1 APLICACIÓN DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS A LA FORMACIÓN. ....	72
5.2 LA TELEVISIÓN COMO MEDIO EDUCATIVO. ....	76
5.3 EL VIDEO COMO MEDIO EDUCATIVO.....	79
5.4 LA INFORMÁTICA EN EL CURRÍCULO EJEMPLIFICACIONES DE USO EN LAS DIFERENTES ETAPAS DEL SISTEMA EDUCATIVO. ....	83
6.0 ANTECEDENTES DEL MUNICIPIO.....	87
7.0 CONTEXTUALIZACION DEL INSTITUTO NACIONAL DOCTOR SARBELIO NAVARRETE (INSAVI). ....	90
II METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN .....	91
2.1 POBLACIÓN.....	91
2.2 MUESTRA .....	92
2.5 TIPO DE ESTUDIO DE NUESTRA INVESTIGACIÓN.....	95
2.6 EL MÉTODO QUE UTILIZAMOS EN NUESTRA INVESTIGACIÓN. ....	95
2.7 TÉCNICAS DE RECOLECCION DE DATOS QUE UTILIZAMOS.....	96
2.7.1 LA OBSERVACIÓN:.....	96
2.7.2 ENCUESTA .....	96
2.7.3 TÉCNICAS INDIRECTAS.....	96
2.8 OPERATIVIZACION DE LAS VARIABLES .....	97
III PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS (ESTUDIANTES).....	98
PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS (DOCENTES). ....	114
3.17 ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LAS NOTAS DEL PRIMER PERIODO DE LOS ESTUDIANTES DE LOS PRIMEROS AÑOS GENERALES SECCIÓN: "A" B" C" .....	129

3.18 RESULTADOS DE LA GUÍA DE OBSERVACIÓN.....	136
3.19 ANALISIS DE LA CHI <sup>2</sup> .....	140
Prueba de Hipótesis. ....	140
IV CONCLUSIONES .....	144
V RECOMENDACIONES.....	146
ANEXO 1: ENCUESTAS .....	147
ANEXO 2: GUÍA DE OBSERVACIÓN .....	147
ANEXO 3: FOTOGRAFÍAS .....	147
ANEXO 4: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	147
ANEXO 5: PROTOCOLO.....	147
ANEXO 6: GLOSARIO. ....	147
ANEXO 7: BIBLIOGRAFÍA.....	147

## INDICE DE TABLAS Y GRAFICOS.

TABLA 1: Nivel de conocimiento que tienen los estudiantes de los primeros generales acerca de las TIC.....	98
GRAFICO 1 Nivel de conocimiento que tienen los estudiantes de los primeros generales acerca de las TIC. ....	99
TABLA 2: Instrumentos tecnológicos mas utilizados por los estudiantes de los primeros generales y su propósito de aplicación .....	100
GRAFICO 2 Instrumentos tecnológicos mas utilizados por los estudiantes de los primeros generales y su propósito de aplicación. ....	101
TABLA 3: ¿Cuántas horas dedicas en tus tiempos libres a las TIC?.....	102
GRAFICO 3 Horas que dedican los estudiantes en su tiempo libre a las TIC.....	103
TABLA 4: ¿Cuántas páginas educativas has visitado en la web? .....	104
GRAFICO 4 Numero de paginas educativas mas visitadas por estudiantes.....	105
TABLA 5: Materia en la que mas utilizan las TIC y el promedio que obtienen.....	106
GRAFICO 5 Materia en la que mas utilizan las TIC y el promedio que obtienen. ....	107
TABLA 6: ¿En cual de las siguientes actividades y funciones el docente hace uso de las TIC?.....	108
GRAFICO 6 Actividades y funciones del docente al hacer uso de las TIC .....	109
TABLA 7: ¿Desde tu perspectiva consideras que las TIC te ayudan en tu proceso académico y por ende en el rendimiento educativo?.....	110
GRAFICO 7 Las TIC ayudan en el proceso de aprendizaje y rendimiento académico	111
TABLA 8: ¿Cual es tu nota promedio la materia de informática educativa? .....	112
GRAFICO 8 Notas promedio de los estudiantes en la materia de informática oscila ...	113
TABLA 9: ¿Cuenta la institución con tecnología de la información y comunicación necesaria? .....	114
GRAFICO 9 Cuenta la institución con tecnologías de la información y comunicación necesaria para los estudiantes y docentes .....	115

TABLA 10: Los docentes de la sección general han recibido capacitaciones con relación a las TIC en educación. ....	116
GRAFICO 10 Los docentes de la sección general ha recibido capacitaciones con relación a las TIC en educación. ....	117
TABLA 11: Como consideran los docentes de la sección general las TIC en el ámbito educativo. ....	118
GRAFICO 11 Como consideran los docentes de la sección general las TIC en el ámbito educativo.....	119
TABLA 12: ¿Según la opinión como docente considera, que el internet es un recurso positivo en el proceso de enseñanza aprendizaje por consiguiente mejora el rendimiento educativo de los/as alumnos/as? .....	120
GRAFICO 12 Consideras que el internet es un recurso positivo para el aprendizaje por consiguiente mejora el rendimiento educativo .....	121
TABLA 13: ¿En cuales de las siguientes actividades se están haciendo uso de las TIC? .....	122
GRAFICO 13 Actividades que los docente hacen uso de las tic para propiciar aprendizajes significativos.....	122
TABLA 14: ¿Usted como docente estaría dispuesto a utilizar las TIC para mejorar la práctica pedagógica? .....	123
GRAFICO 14 Los docentes utilizan las tic para mejorar la practica pedagógica.....	124
TABLA 15: ¿Cómo ven los estudiantes el involucramiento que tiene su docente en el uso de las TIC para desarrollar las clases? .....	125
GRAFICO 15 Perspectiva que tienen los estudiantes de los docentes en el uso de las tic para desarrollar clases .....	126
TABLA 16: ¿Considera como docente que las TIC han sustituido el uso de los libros? ..	127
GRAFICO 16 Las tic han sustituido el uso de los libros.....	127

## RESUMEN.

En las últimas décadas las tecnologías de la información y comunicación (TIC) han ido ganando espacio en todos los ámbitos y la enseñanza no escapa de ello. El alumno usa las TIC para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje, pero a la vez eso requiere por parte del docente una mejora en las metodologías de enseñanza; las TIC no son la panacea del sistema educativo, pero un buen uso de ella puede provocar una mejora en el aprendizaje de los alumnos, no tiene sentido que se viva en un mundo digital fuera de la escuela y cuando se llega a la escuela es como si entraran a un túnel del tiempo porque no se cuenta con formación y con instrumentos tecnológicos en las escuelas. Desde el momento que se dé un buen uso a las tecnologías de la información y comunicación se puede tener un impacto en la enseñanza ya que puede mejorar la motivación del alumno, mejorar los rendimientos en el aula, porque le permiten al estudiante acceder a información que de forma presencial antes era casi imposible a la vez tienen la posibilidad de mejorar la comunicación entre el educador y el alumno. Las TIC como herramienta pedagógica tiene sus ventajas y desventajas en un mundo globalizado como el nuestro entre las ventajas tenemos: Aprendizaje cooperativo: los instrumentos que proporcionan las TIC facilitan el trabajo en grupo y el cultivo de actitudes sociales ya que propician el intercambio de ideas y la cooperación pero también esta tienen sus desventajas dado que el aprendizaje cooperativo está sustentado en las actitudes sociales, una sociedad perezosa puede influir en el aprendizaje efectivo, también dada la cantidad y variedad de información, es fácil que el estudiante se distraiga y pierda tiempo navegando en Páginas que no le brinde provecho y el estudiante puede perder su objetivo y su tiempo, de igual manera si los compañeros son “lentos”, puede que el aprendizaje cooperativo no se consolide, y finalmente dada la cantidad, de variedad e inmediatez de información, los chicos puedan sentirse saturados y en muchos casos se remiten a “cortar y pegar” información sin procesarla. Las TIC trae consigo muchos aspectos que en la medida que se conocen se pueden detectar de forma rápida nosotros como ejecutores de la investigación hacemos un análisis crítico de las TIC ya que están ayudan al estudiante pero a la vez los vuelve menos activos en muchos

ámbitos uno de ellos es el hábito a la lectura ya que teniendo el internet se les hace más accesible el corte y pega y ir a la biblioteca requiere de lectura y es aquí donde el internet no trae consigo mucha formación académica; por ende la biblioteca lo vemos como unos de los pilares fundamentales en el ámbito educativo ya que nos brinda todo el conocimiento de una manera amplia y con su fundamento, social, político, económico, filosófico etc. Por ello las TIC son esenciales pero siempre y cuando se lleve una información de manera mixta donde la información pueda ser extraída tanto de libros como de internet; si se hacen de manera mixta en buena medida puede proporcionar aprendizajes significativos en los estudiantes y mejorar su rendimiento académico.

## INTRODUCCIÓN

Las nuevas Tecnologías de la Información y de la Comunicación han evolucionado espectacularmente en los últimos años, debidos especialmente a su capacidad de interconexión a través de la Red. Esta nueva fase de desarrollo va a tener gran impacto en la organización de la enseñanza y el proceso de aprendizaje. La acomodación del entorno educativo a este nuevo potencial y la adecuada utilización didáctica del mismo supone un reto sin precedentes. Se han de conocer los límites y los peligros que las nuevas tecnologías plantean a la educación y reflexionar sobre el nuevo modelo de sociedad que surge de esta tecnología y sus consecuencias. Las innovaciones tecnológicas han proporcionado a la humanidad canales nuevos de comunicación e inmensas fuentes de información que difunden modelos de comportamiento social, actitudes, valores, formas de organización, etc. Hemos pasado de una situación donde la información era bien escasa a otra en donde la información es tremendamente abundante, incluso excesiva. Vivimos inmersos en la llamada sociedad de la información. Es por ello que dada las condiciones que anteceden nuestra investigación y como parte de una necesidad actual es que se genera la investigación sobre el “Análisis de la incidencia del uso de las TIC en el rendimiento académico de los estudiantes del 1º años de bachillerato general del Instituto Nacional Dr. Sarbelio Navarrete, en el periodo comprendido de marzo a agosto del año 2012.

Desde nuestro punto de vista la incorporación de las TIC a las instituciones educativas nos va a permitir nuevas formas de acceder, generar, y transmitir información y conocimientos, lo que nos abrirá las puertas para poder flexibilizar, transformar, cambiar, extender; en definitiva buscar nuevas perspectivas en una serie de variables y dimensiones del acto educativo. En este sentido la formación profesional se está adaptando a los nuevos tiempos y a las continuas demandas que requieren los cambios tecnológicos. Así por ejemplo, el Internet ha posibilitado una formación más abierta y adaptada a las necesidades laborales y formativas de los alumnos, ofreciendo la posibilidad de una formación profesional

a distancia. Las aulas de clase deben ser transformadas en centros de aprendizaje abierto que ofrezcan programas de ciencias basados en la práctica, el pensamiento y la realidad. Las tecnologías de información modernas, si son utilizadas en forma apropiada, ofrecen a todos el potencial para poder llegar a alcanzar la vanguardia de la enseñanza.

El documento contiene los siguientes capítulos: el capítulo número I referido al marco teórico de nuestra investigación subdivididos en 6 capítulos el primero, antecedentes históricos de las TIC, el segundo bases teóricas de la investigación, el tercero, marco pedagógico de la investigación, el cuarto, políticas nacionales de las TIC en educación, el quinto, las nuevas tecnologías de la información y comunicación en las aportaciones en la enseñanza y el sexto la contextualización del municipio y del Instituto Nacional Doctor Sabelio Navarrete. El capítulo II referido a la metodología de la investigación la cual está compuesta por la población, muestra, tipo de estudio de nuestra investigación, el método de la investigación y las técnicas. El capítulo III referido a la presentación y análisis de resultados la cual está dividida en dos partes la primera presentación y análisis de los estudiantes y la segunda en resultados y análisis de docentes. El capítulo IV corresponde a las conclusiones de nuestra investigación y el capítulo V contiene las recomendaciones y finalmente el capítulo VI la bibliografía de la investigación.

## **OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **OBJETIVO GENERAL**

- Determinar el nivel de incidencia que tienen las TIC en el rendimiento académico de los estudiantes del 1º año de bachillerado general del Instituto Nacional Dr. Sarbelio Navarrete de la Ciudad de San Vicente, Departamento de San Vicente, en el periodo comprendido de marzo a agosto del 2012

### **OBJETIVOS ESPECIFICOS.**

- ✓ Analizar la pertinencia que tienen las TIC en la realidad educativa y verificar como son aplicadas en el currículo académico de los estudiantes del bachillerado general.
- ✓ Evaluar el tiempo que los jóvenes del bachillerado general dedican en sus tareas utilizando las tecnologías de la información y comunicación (TIC)
- ✓ Describir si las tecnologías de la información y comunicación desarrollan habilidades y distintas formas de aprender en los aprendizajes de los estudiantes del bachillerado general.
- ✓ Verificar si el internet, influye en los pensamientos y comportamiento de los estudiantes del bachillerado general.
- ✓ Determinar el promedio de la materia de informática educativa y evaluar si este influye en el promedio de las cuatro materias básicas de los estudiantes

# I MARCO TEORICO.

## 1. ANTECEDENTES HISTORICOS.

### 1.1 EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LAS TIC

**E**s claro que el avance de la Sociedad siempre ha estado directamente vinculado al desarrollo cultural de la misma y a la facilidad para acceder a esa cultura. Era este hecho lo que otorgaba importancia y renombre a los autores, en siglos anteriores a la aparición de la imprenta. Se les reconocía como impulsores del desarrollo social, aunque este desarrollo era limitado ya que el acceso a la cultura, a través de manuscritos, representaciones teatrales, pintura, etc. se encontraba limitado a los más altos estamentos sociales. A menudo Internet es comparado en muchos aspectos con la Imprenta; y la comparación, en verdad, resulta procedente. Los dos fenómenos constituyen sendos avances tecnológicos sin precedentes, en su momento histórico, para la difusión de la cultura y, en definitiva, para el desarrollo de la Libertad de Expresión y de Información, aunque en el siglo XV pudieran no estar conceptuados dichos derechos fundamentales.<sup>1</sup> Entre los años 1438 y 1450 se produce una auténtica revolución en el mundo de las letras y la comunicación: Gutenberg inventa y perfecciona la imprenta. La importancia de este fenómeno es bien conocida por todos, gracias a la imprenta se reproducían fácilmente cantidades importantes de ejemplares de una misma obra y a precios relativamente bajos. Pero aquí debemos señalar un hecho importante, no fueron los autores quienes más se favorecieron de la invención de la imprenta, sino los impresores que, gracias a su destreza en el uso de este invento, se convirtieron en auténticos protagonistas de este renacimiento cultural. Por ello la información y las comunicaciones constituyen una parte esencial de la sociedad humana.

Aún hoy en día, muchas culturas registran y presentan la información sobre su sabiduría e historia por medio del habla, el drama, la pintura, los cantos o la

---

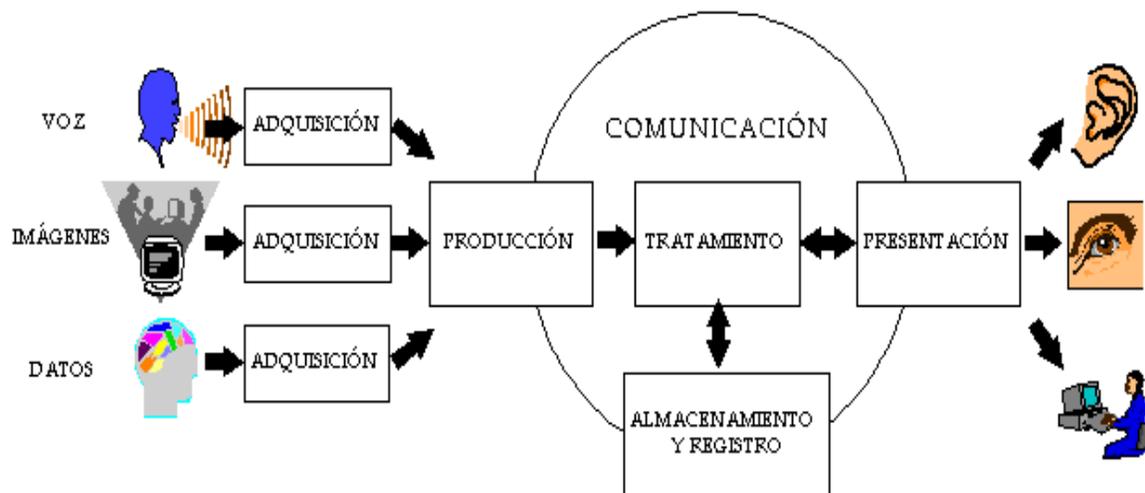
<sup>1</sup> CEPAL (comisión económica para américa latina y el caribe) (2003) Los caminos hacia una sociedad de la información en américa latina y el caribe.

danza. La introducción de la escritura significó un cambio fundamental y la invención de la imprenta facilitó la comunicación de masas a través de los periódicos y las revistas. Las innovaciones más recientes, que en la actualidad culminan en la tecnología digital, han incrementado aún más el alcance y la rapidez de las comunicaciones.

## 1.2 DEFINICIÓN DE LAS TIC Y CARACTERÍSTICAS SIGNIFICATIVAS.

Las TIC son herramientas teórico conceptuales, soportes y canales que procesan, almacenan, sintetizan, recuperan y presentan información de la forma más variada. Los soportes han evolucionado en el transcurso del tiempo (telégrafo óptico, teléfono fijo, celulares, televisión) ahora en esta era podemos hablar de la computadora y de la Internet; Para todo tipo de aplicaciones educativas, las TIC son medios y no fines. Por lo tanto, son instrumentos y materiales de construcción que facilitan el aprendizaje, el desarrollo de habilidades y distintas formas de aprender, estilos y ritmos de los aprendices.

Vamos a profundizar en esta definición a partir de los elementos que en ella se citan, los cuales quedan explicados en la siguiente ilustración:



La información la podemos clasificar en:

**Voz:** Mecanismo primario para la comunicación humana. Es de naturaleza acústica.

**Imágenes:** Al igual que la voz, es un mecanismo primario para la comunicación humana, si bien lo que distingue a ambas clases es su mayor potencial comunicador. Es de naturaleza óptica.

**Datos:** Información en forma numérica. Pertenecen a esta clase de información, los datos contenidos en una base de datos o los datos registrados por un sismógrafo. Es de naturaleza electromagnética.

## **CARACTERÍSTICAS SIGNIFICATIVAS DE LAS TIC.**

Se consideran como características de las TIC:<sup>2</sup>

**1. Interactividad:** Las TIC que utilizamos en la comunicación social son cada día más interactivas, es decir:

- Permiten la interacción de sus usuarios.
- Posibilitan que dejemos de ser espectadores pasivos, para actuar como participantes.

**2. Instantaneidad:** Se refiere a la posibilidad de recibir información en buenas condiciones técnicas en un espacio de tiempo muy reducido, casi de manera instantánea.

**3. Interconexión:** De la misma forma, casi que instantáneamente, podemos acceder a muchos bancos de datos situados a kilómetros de distancia física, podemos visitar muchos sitios o ver y hablar con personas que estén al otro lado del planeta, gracias a la interconexión de las tecnologías de imagen y sonido.

**4. Digitalización:** La característica de la digitalización hace referencia a la transformación de la información analógica en códigos numéricos, lo que favorece

---

<sup>2</sup>AUTOR: GABRIEL GONZALEZ BLOG DE LA INFORMACION DE TECNOLOGIA <http://kalistog.wordpress.com/133-2/>

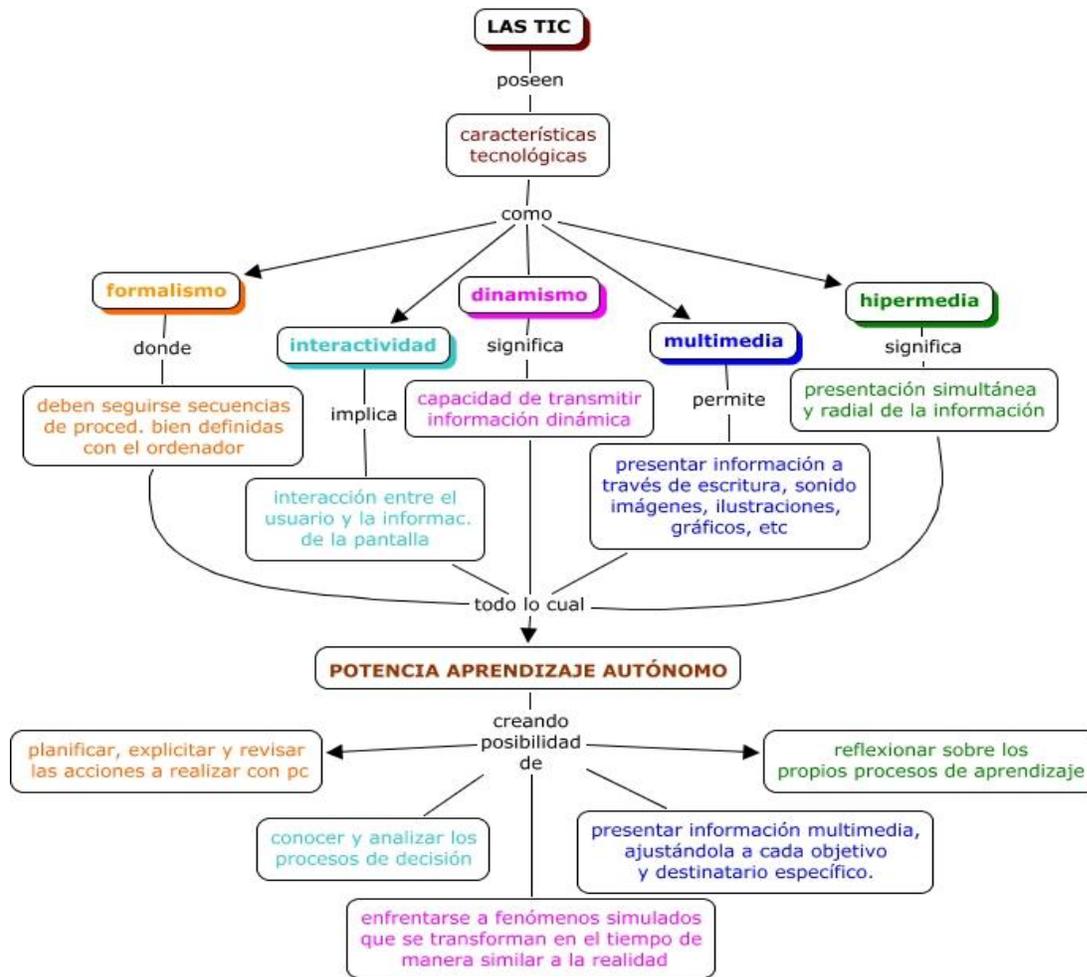
la transmisión de diversos tipos de información por un mismo canal, como son las redes digitales de servicios integrados. Esas redes permiten la transmisión de videoconferencias o programas de radio y televisión por una misma red.

**5. Diversidad:** Otra característica es la diversidad de esas tecnologías que permiten desempeñar diversas funciones. Un videodisco transmite informaciones por medio de imágenes y textos y la videoconferencia puede dar espacio para la interacción entre los usuarios.

**6. Colaboración:** Cuando nos referimos a las TIC como tecnologías colaborativas, es por el hecho de que posibilitan el trabajo en equipo, es decir, varias personas en distintos roles pueden trabajar para lograr la consecución de una determinada meta común. La tecnología en sí misma no es colaborativa, sino que la acción de las personas puede tornarla, o no, colaborativa. De esa forma, trabajar con las TIC no implica, necesariamente, trabajar de forma interactiva y colaborativa. Para eso hay que trabajar intencionalmente con la finalidad de ampliar la comprensión de los participantes sobre el mundo en que vivimos. Hay que estimular constantemente a los participantes a aportar no sólo información, sino también relacionar, posicionarse, expresarse, o sea, crear su saber personal, crear conocimiento.

**7. Penetración en todos los sectores:** Por todas esas características las TIC penetran en todos los sectores sociales, sean los culturales, económicos o industriales. Afectan al modo de producción, distribución y consumo de los bienes materiales, culturales y sociales.

Estas características significativas las resumiremos en este esquema siguiente:



### 1.3 FUNCIONES DE LAS TIC.

FUNCIONES	INSTRUMENTOS
Medio de expresión y creación multimedia, para escribir, dibujar, realizar presentaciones multimedia, elaborar páginas web.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Procesadores de texto, editores de imagen y video, editores de sonido, programas de presentaciones, editores de páginas web.</li> <li>✓ Lenguajes de autor para crear materiales didácticos interactivos.</li> <li>✓ Cámara fotográfica, vídeo.</li> <li>✓ Sistemas de edición videografía, digital</li> </ul>

	y analógica.
Canal de comunicación, que facilita la comunicación interpersonal, el intercambio de ideas y materiales y el trabajo colaborativo.	Correo electrónico, chat, videoconferencias, listas de discusión, fórums,...
Instrumento para el proceso de la información: crear bases de datos, preparar informes, realizar cálculos...	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Hojas de cálculo, gestores de bases de datos...</li> <li>✓ Lenguajes de programación</li> <li>✓ Programas para el tratamiento digital de la imagen y el sonido</li> </ul>
Fuente abierta de información y de recursos (lúdicos, formativos, profesionales...). En el caso de Internet hay "buscadores" especializados para ayudarnos a localizar la información que buscamos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ CD ROM, vídeos, DVD, páginas web de interés educativo en Internet.</li> <li>✓ Prensa, radio, televisión</li> </ul>
Instrumento para la gestión administrativa y tutorial	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Programas específicos para la gestión de centros y seguimiento de tutorías.</li> <li>✓ Web del centro con formularios para facilitar la realización de trámites on-line.</li> </ul>
Herramienta para la orientación, el diagnóstico y la rehabilitación de estudiantes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Programas específicos de orientación, diagnóstico y rehabilitación.</li> <li>✓ Webs específicas de información para la orientación escolar y profesional.</li> </ul>
Medio didáctico y para la evaluación: informa, ejercita habilidades, hace preguntas, guía de aprendizaje, motiva,	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Materiales didácticos multimedia (soporte disco o Internet).</li> <li>✓ Simulaciones</li> </ul>

evalúa...	✓ Programas educativos de radio, vídeo y televisión. Materiales didácticos en la prensa.
Instrumento para la evaluación que proporciona: corrección rápida y feedback inmediato, reducción de tiempos y costes, posibilidad de seguir el rastro del alumno, uso en cualquier ordenador (si es on-line)...	Programas y páginas web interactivas para evaluar conocimientos y habilidades.
Soporte de nuevos escenarios formativos	Entornos virtuales de enseñanza
Medio lúdico para el desarrollo cognitivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Videojuegos</li> <li>✓ Prensa, radio, televisión</li> </ul>

3

#### 1.4 LOS COMPONENTES BASE DE LAS TIC

Existen múltiples factores de índole tecnológicos que explican la convergencia de la Electrónica, la Informática y las Telecomunicaciones en las TIC. Pero todos se derivan de tres hechos fundamentales:

- Los tres campos de actividad se caracterizan por utilizar un soporte físico común, como es la microelectrónica.
- Por la gran componente de software incorporado a sus productos.
- Por el uso intensivo de infraestructuras de comunicaciones que permiten la distribución (deslocalización) de los distintos elementos de proceso de la información en ámbitos geográficos distintos.

---

<sup>3</sup>Fuente: Pere Marqués (UAB, 30/01/02) Funciones de las TIC en entornos educativos actuales  
<http://www.uv.es/~cortesj/multimedia/funcionestic.htm>

En la siguiente figura vemos cómo se combinan estos tres elementos soporte de las TIC para proporcionar al usuario servicios a través de las aplicaciones. La capa de aplicaciones es una integración adecuada de tecnologías dispuestas de forma que el acceso y uso de los servicios sea intuitivo y sencillo para el usuario, de manera que le abstraiga de la complejidad tecnológica residente en el servicio.



## 1.5 IMPACTO DE LAS TIC.

Esta emergente sociedad de la información, impulsada por un vertiginoso avance científico en un marco socioeconómico neoliberal-globalizador y sustentada por el uso generalizado de las potentes y versátiles tecnologías de la información y la comunicación (TIC), conlleva cambios que alcanzan todos los ámbitos de la actividad humana. Sus *efectos* se manifiestan de manera muy especial en las actividades laborales y en el mundo educativo, donde todo debe ser revisado: desde la razón de ser de la escuela y demás instituciones educativas, hasta la formación básica que precisamos las personas, la forma de enseñar y de aprender, las infraestructuras y los medios que utilizamos para ello, la estructura organizativa de los centros y su cultura.

## 2.0 BASES TEÓRICAS DE LA INVESTIGACIÓN.

### 2.1-DEFINICIÓN DEL RENDIMIENTO ACADÉMICO

**E**l rendimiento educativo lo consideramos como el conjunto de transformaciones operadas en el educando, a través del proceso enseñanza - aprendizaje, que se manifiesta mediante el crecimiento y enriquecimiento de la personalidad en formación. El rendimiento académico hace referencia a la evaluación del conocimiento adquirido en el ámbito escolar, terciario o universitario. Un estudiante con buen rendimiento académico es aquel que obtiene calificaciones positivas en los exámenes que debe rendir a lo largo de una jornada de estudios.

En otras palabras, el rendimiento académico es una medida de las capacidades del alumno/a, que expresa lo que éste ha aprendido a lo largo del proceso formativo. También supone la capacidad del alumno para responder a los estímulos educativos. En este sentido, el rendimiento académico está vinculado a la aptitud. El rendimiento académico refleja el resultado de las diferentes y complejas etapas del proceso educativo y al mismo tiempo, una de las metas hacia las que convergen todos los esfuerzos y todas las iniciativas de las autoridades educacionales, maestros, padres de familia y alumnos. No se trata de cuanta materia han memorizado los educando sino de cuanto de ello han incorporado realmente a su conducta, manifestándolo en su manera de sentir, de resolver los problemas y hacer o utilizar cosas aprendidas. La comprobación y la evaluación de sus conocimientos y capacidades. Las notas dadas y la evaluación tienen que ser una medida objetiva sobre el estado de los rendimientos de los alumnos es decir el rendimiento educativo sintetiza la acción del proceso educativo, no solo en el aspecto cognoscitivo logrado por el educando, sino también en el conjunto de habilidades, destrezas, aptitudes, ideales, intereses, etc. Con esta síntesis están los esfuerzos de la sociedad, del profesor y del rendimiento enseñanza – aprendizaje.

Consideramos que en el rendimiento educativo intervienen una serie de factores entre ellos la metodología del profesor, el aspecto individual del alumno, el apoyo familiar entre otros; hay que aclarar que la acción de los componentes del proceso educativo, solo tienen afecto positivo cuando el profesor logra canalizarlos para el cumplimiento de los objetivos previstos, aquí la voluntad del educando traducida en esfuerzo es vital, caso contrario no se debe hablar de rendimiento. En todos los tiempos, dentro de la educación sistematizada, los educadores se han preocupado por lo que la pedagogía conocemos con el nombre de aprovechamiento o rendimiento escolar, fenómeno que se halla estrechamente relacionado con el proceso enseñanza - aprendizaje. La idea que se sostiene de rendimiento escolar, desde siempre y aún en la actualidad, corresponde únicamente a la suma de calificativos producto del “examen” de conocimientos, a que es sometido el alumno. Desde este punto de vista el rendimiento escolar ha sido considerado muy unilateralmente, es decir, sólo en relación al aspecto intelectual. Esta situación se convirtió en norma, principio y fin, exigiendo al educando que “rindiese” repitiendo de memoria lo que se le enseña “más a la letra”, es decir, cuando más fiel es la repetición se considera que el rendimiento era mejor.

En resumen, el rendimiento debe referirse a la serie de cambios conductuales expresados como resultado de la acción educativa. Por lo dicho, el rendimiento no queda limitado en los dominios territoriales de la memoria, sino que trasciende y se ubica en el campo de la comprensión y sobre todo en los que se hallan implícitos los hábitos, destrezas, habilidades, etc.

## **2.2-TIPOS DE RENDIMIENTO ACADÉMICO**

Según el Autor Ángeles Cipriano en su libro “Evaluación del Rendimiento Escolar” existen muchos tipos de rendimiento académico en los cuales a cada uno se les asigna diferentes niveles educativos por ejemplo: en educación básica el rendimiento escolar en los que se puede tomar como inicios de una formación sistemática y construcción de un proyecto de vida cambiante en algunos y en otros

no muy claros, sin embargo el trabajo escolar requiere de un aprendizaje comprensivo y la utilización de un lenguaje verbal así como también se descubren los inicios de capacidades, habilidades y destrezas como por ejemplo:<sup>4</sup>

**Rendimiento Individual:** es el que se manifiesta en la adquisición de conocimientos, experiencias, hábitos, destrezas, habilidades, actitudes, aspiraciones, etc. Lo que permitirá al profesor tomar decisiones pedagógicas posteriores; los aspectos de rendimiento individual se apoyan en la exploración de los conocimientos y de los hábitos culturales, campo cognoscitivo o intelectual; también en el rendimiento intervienen aspectos de la personalidad.

**Rendimiento Suficiente:** cuando el alumno alcanza los niveles a lo logros de objetivos previamente establecidos en el proceso Enseñanza -Aprendizaje.

**Rendimiento Insuficiente:** cuando el alumno no asimila o no logra los contenidos previamente planificado

**Rendimiento Satisfactorio:** Cuando el rendimiento esta acorde con el nivel de desarrollo de las capacidades y a las posibilidades del alumno.

**Rendimiento Insatisfactorio:** Cuando el alumno no rinde lo esperado en función al nivel del desarrollo de las capacidades que presenta.

**Rendimiento General:** Es el que se manifiesta mientras el estudiante va al centro de enseñanza, en el aprendizaje de las Líneas de Acción Educativa y hábitos culturales y en la conducta del alumno.

**Rendimiento específico:** Es el que se da en la resolución de los problemas personales, desarrollo en la vida profesional, familiar y social que se les presentan en el futuro. En este rendimiento la realización de la evaluación de más fácil, por cuanto si se evalúa la vida afectiva del alumno, se debe considerar su conducta: sus relaciones con el maestro, con las cosas, consigo mismo, con su modo de vida y con los demás.

---

<sup>4</sup>ANGLES, Cipriano– Evaluación del Rendimiento Escolar

**Rendimiento Social:** La institución educativa al influir sobre un individuo, no se limita a éste sino que a través del mismo ejerce influencia de la sociedad en que se desarrolla.

Desde el punto de vista cuantitativo, el primer aspecto de influencia social es la extensión de la misma, manifestada a través de campo geográfico. Además, se debe considerar el campo demográfico constituido, por el número de personas a las que se extiende la acción educativa.

También es importante mencionar que existen dos tipos de rendimiento que no se pueden dejar aun lado:

**a) Rendimiento efectivo:** que es el que realmente obtiene el alumno/a de acuerdo con su esfuerzo, aptitudes y capacidades y que es, el que se refleja en los exámenes tradicionales, pruebas objetivas y trabajos personales y en equipo. Lo interesante de este "rendimiento efectivo" es que la calificación viene dada por varias oportunidades al alumno/a.

**b) rendimiento satisfactorio:** considerado, como la diferencia existente, entre lo que ha obtenido realmente el alumno y lo que podía haber obtenido, tenidas en cuenta: su inteligencia, su esfuerzo, sus circunstancias personales y familiares etc.

### **2.3- CARACTERÍSTICAS DEL REDIMIENDO ACADÉMICO**

Después de realizar un análisis comparativo de diversas definiciones del rendimiento escolar, se concluyen que hay un doble punto de vista, estático y dinámico, el primero porque atañen al sujeto de la educación como ser social y es dinámico porque el rendimiento académico está determinado por diversas variables como la personalidad, actitudes y contextos, que se conjugan entre sí. En general, el rendimiento escolar es caracterizado del siguiente modo:

- ✓ El rendimiento en su aspecto dinámico responde al proceso de aprendizaje, como tal está ligado a la capacidad y esfuerzo del alumno.

- ✓ En su aspecto estático comprende al producto del aprendizaje generado por el alumno y expresa una conducta de aprovechamiento.
- ✓ El rendimiento está ligado a medidas de calidad y a juicios de valoración.
- ✓ El rendimiento es un medio y no un fin en sí mismo.
- ✓ El rendimiento está relacionado a propósitos de carácter ético que incluye expectativas económicas, lo cual hace necesario un tipo de rendimiento en función al modelo social vigente.

#### **2.4- IMPORTANCIA DEL RENDIMIENTO ACADÉMICO.**

Dentro del contexto escolar se brinda una educación formal sistematizada que garantiza un proceso de enseñanza aprendizaje eficiente, ciertamente, no hay imposible hoy en día para ingresar a un Centro educativo, mas bien a lo largo del proceso escolar van siendo seleccionados los que llegaron a lo alto, puesto que tienen los profesores con la misma titulación y pasan por el mismo procedimiento de evaluación. Entonces se puede decir que la importancia radica en cubrir un puesto profesional social y que el individuo pueda estar preparado para enfrentarlo. El aprendizaje es para la vida y transmisora a otras generaciones muy futuras, así como para la mejora de una socialización entre seres humanos. Aunque la importancia del rendimiento académico no es muy bien vista ya que es una evaluación de resultados. Pero a medida que ellos establezcan su propio proyecto de vida así será su valor para la superación y excelencia humana.

Además el rendimiento académico es importante por que le permite al estudiante que el mismo pueda establecer su propia medición para ver en qué medida ha ido cumpliendo con los objetivos que se ha planteado durante el proceso de su educación.

Es por ello que el docente y el/a alumno/a debe tener en cuenta los siguientes literales:

**a) Evaluar al alumno teniendo en cuenta su inteligencia y esfuerzo.** Ante un mismo rendimiento, dos alumnos deben ser calificados de forma diferente, si

diferente es su capacidad y esfuerzo. Hay recordar que "la justicia es dar a cada uno lo que le corresponde".

**b) Ofrecer al alumno la oportunidad de que a través de pruebas escritas, pruebas orales, trabajos personales y otros, obtenga su máxima calificación y evitar así, en lo posible, la frustración que supone siempre, el no alcanzar la evaluación que uno cree que le corresponde.**

**c) Informar frecuentemente de la marcha del aprendizaje en cada una de las áreas del currículo,** pues que el alumno debe saber en cada momento el estado de rendimiento en cada una de las materias. Esperar hasta finales de mes o de curso, para saber si ha aprobado o no, es claramente antipedagógico.

**d) Los alumnos deben "pensar" (reflexionar) antes de escribir en los exámenes.** Da excelentes resultados el confeccionar un esquema previo al examen, con los puntos que van a desarrollar.

**e) Los alumnos deben "repasar" los exámenes antes de entregarlos.** Es una buena costumbre que suele terminar en hábito muy positivo, evitando las precipitaciones y la falta de seriedad en la entrega de todo tipo de trabajos. El alumno debe buscar "la obra bien hecha".

Es importante mencionar que el rendimiento académico es útil para desarrollar un diagnóstico de habilidades y hábitos de estudio, no solo puede ser analizado como resultado final si no mejor aun como proceso. En conclusión el rendimiento académico es fruto del esfuerzo y la capacidad del trabajo del estudiante, en donde esto conducirá a un análisis del éxito académico o fracaso del mismo.

## **2.5- CAUSAS DEL BAJO RENDIMIENTO ACADÉMICO.**

Hay varios factores que por lo general han sido identificados como causas de bajo rendimiento académico. Este trabajo se habla del "bajo rendimiento académico"; por el cual entendemos como la dificultad que el alumno presenta en las distintas áreas de estudio, manifestando desinterés al aprender y trae como consecuencia

la repitencia o deserción escolar. El bajo rendimiento implica una pérdida del capital para la familia, la comunidad y para el propio país que conllevan a sentimientos de frustración en algunos casos lleva a la deserción estudiantil.

El bajo rendimiento constituye un problema para la educación en cualquier nivel, (primaria, secundaria, universidad). Los factores de riesgo del estudiante incluyen déficits cognitivos, del lenguaje, atención lábil, escasas habilidades sociales y problemas emocionales y de la conducta. Los factores de riesgo de la escuela se refieren a aquellas características y circunstancias específicas ligadas a los docentes y administrativos como los prejuicios y las bajas expectativas de rendimiento, la inhabilidad para modificar el currículo, la falta de recursos y la carencia de estrategias de enseñanza adecuadas, la estructura, el clima organizacional y los valores del sistema escolar. Hay diferentes factores que influyen tales como los: Factores fisiológicos - Factores pedagógicos Factores sociales – Factores psicológicos.

**Factores fisiológicos:** Estos factores involucran todo el funcionamiento del organismo especialmente al funcionamiento de las partes que intervienen en el aprendizaje. Cuando el organismo está afectado, puede darse una problemática como en el caso de las disfunciones neurológica que incluyen la disfunción para adquirir los proceso simbólicos, trastornos en la lateralización (repercutiendo en la percepción y reproducción de símbolos) trastornos perceptivos y del lenguaje.

**Factores pedagógicos:** En estos factores se ven involucrados los métodos enseñanza-aprendizaje, el ambiente escolar y la personalidad y formación del docente, así como las expectativas de los padres hacia el rendimiento académico de sus hijos.

**Factores sociales:** Se refieren a circunstancias ambientales que intervienen en el aprendizaje escolar, tales como: condiciones económicas y de salud, las actividades de los padres, las oportunidades de estudio y el vecindario, las cuales dan lugar a la de privación cultural, alcoholismo, limitaciones de tiempo para atender a los hijos.

**Factores psicológicos:** Estos factores incluyen situaciones de adaptación, emocionalidad y constitución de la personalidad.

Muchas veces cuando oímos hablar de bajo rendimiento académico o incluso de fracaso escolar, que no es lo mismo, esperamos que el estudio revele que las causas se hallan en el programa educativo, en el papel de los docentes, en la masificación de las aulas. Pero se nos olvida que hay otra serie de factores, inherentes al estudiante, que influyen o determinan en dicho rendimiento académico. Los padres, tenemos una “obligación” moral y afectiva con nuestros hijos, y ésta abarca también al tema de la educación. No podemos delegarla completamente en el sistema educativo desentendiéndonos del tema. Con ello no quiero decir que seamos la causa del mal rendimiento que pueden tener algunos estudiantes. Todo lo contrario, las causas suelen ser múltiples. Lo que está claro es que, en aquellos factores en los que sí podemos influir, debemos actuar por el bien de nuestro hijo. Hay que evitar la pasividad. Es verdad que hay padres que nunca se involucran en el devenir académico de sus hijos y al final, sin embargo, el hijo/a sale con una buena carrera y un puesto de trabajo, pero también tienen mayores probabilidades de que esto no sea así que unos padres que sí se involucran. Es muy importante motivar a los/as alumnos/as para que aprendan a investigar y a producir conocimientos; de esta manera mejoraran su rendimiento académico. Si se incentivan a pensar, a resolver problemas y aceptar condiciones de trabajo del aula, se puede lograr una educación integral con buenos resultados. Debemos buscar donde está la causa del fracaso de los estudiantes si es el acceso a Internet y la inmediatez de la comunicación lo placentero de la actividad de navegar durante horas, chatear, hablar por teléfono o bajar sus tareas de una página web, entre otros factores que causan el bajo rendimiento académico .

Es por ello que es nuestro interés de investigar si las tecnologías de la información y comunicación influyen de manera positivo o negativo en el rendimiento académicos de los/as estudiantes del primer año bachillerato general del Instituto Nacional Doctor Sarbelio Navarrete de la ciudad de San Vicente

### **2.5.1 INTELLECTUALES**

La educación se encarga de desarrollar o perfeccionar las facultades o aptitudes del individuo para su formación; en ella se tratan muchos aspectos, dentro de los cuales se destaca el desarrollo intelectual del mismo. En él se pueden observar las capacidades del ser o modo fundamental de participación o construcción de lo social.

Al hablar de desarrollo intelectual nos adentramos a una concepción primordial del ser humano, ya que somos, hacemos y vivimos en base al resultado de este, que en realidad no es resultado puesto que el ser humano siempre tiene la capacidad de hacer crecer su intelecto sin importar la edad, es cierto que los primeros años de vida son los de mejor percepción y capacidad para aprender, pero no son los únicos, ya que la capacidad del cerebro nunca es utilizada por completo. Contar con una estimulación desde pequeños en el desarrollo intelectual permite al estudiante adquirir conocimientos, habilidades, destrezas y hábitos, en todo el transcurso de su vida, en el momento de desarrollar esta capacidad cada persona tiene la posibilidad de adaptarse fácilmente a los cambios científicos y técnicos que evolucionan cada día. La dedicación, paciencia, constancia e interés por conocer cosas nuevas permiten formar nuevos esquemas al cerebro, los cuales nos ayudan a tener una capacidad más amplia para adquirir y comprender nuevos conocimientos. Cada experiencia que el estudiante vive, permite formar nuevos enlaces y conexiones que ayudan al cerebro de éste a desarrollarse aun más. Uno de los factores mas importantes para favorecer el desarrollo del estudiante es el contexto familiar ya que es el contacto mas inmediato para conocer el mundo, pero cabe mencionar que el contexto escolar y social también son parte de la formación y desarrollo de éste, ya que tienen gran influencia sobre él y como una de las primeras tendencias del estudiante es la imitación, es primordial brindarle un ambiente de seguridad, amor, respeto y atención, donde se le inculque la responsabilidad y madurez, así como los valores que le permitan ser una buena persona, para que pueda establecer su capacidad tanto intelectual como

emocional y logre sentirse parte de una sociedad, lo cual le ayude a desarrollar un sentido de comprensión y respeto.

### **2.5.2 EMOCIONALES**

Las causas emocionales junto con las orgánicas y las conductuales configuran en general una gran causa por la que el rendimiento en los estudios baja. Por ejemplo, un niño que no está cómodo en su escuela ya que no se logra integrar o sufre de hostigamiento por parte de otros niños. Este mismo niño llega a su casa y no duerme ni se alimenta bien, debido a esta preocupación. El resultado es que no rinde bien en su estudio

Llamamos aprendizaje al conjunto de procesos mediante los cuales hacemos propios una serie de conceptos o conocimientos. El aprendizaje no abarca solamente a los procesos intelectuales que implica, por ejemplo, el estudio de una materia, sino que también aprendemos de nuestras propias experiencias, a veces incluso sin darnos cuenta, de forma inconsciente. La conducta consistiría en una serie de patrones individuales que hacen que una persona se comporte generalmente de un modo determinado. Las relaciones entre conducta y rendimiento son muy estrechas, y su análisis ha sido realizado fundamentalmente a partir de los trabajos desarrollados.

Se puede decir que, en cierto modo, la conducta es fruto de un largo aprendizaje o, cuando menos, que el aprendizaje influye notablemente en nuestra conducta. Cuando nos comportamos de una forma determinada y obtenemos una gratificación de cualquier tipo, tendemos a repetir ese comportamiento.

Estos planteamientos han influido notablemente en el campo de la pedagogía, ya que se han aplicado a la educación infantil con cierto éxito. Por ejemplo, si prestamos atención a un niño cuando se comporta de forma inadecuada (cuando grita, rompe algo, etc.), mientras que casi no le hacemos caso cuando se porta bien, estamos reforzando en él un patrón inadecuado de conducta, ya que

aprenderá que, para llamar nuestra atención, debe comportarse de un modo incorrecto.

Pero las relaciones entre conducta y rendimiento van más allá de lo educativo, afectando también a otros niveles. Muchas conductas quedan establecidas por los refuerzos positivos que se obtienen a corto plazo mediante ciertos comportamientos a pesar de que éstos sean perjudiciales a medio o largo plazo. Tal es el caso de muchas toxicomanías: producen una sensación placentera de forma casi inmediata, con lo que se crea un hábito de conducta que hace que su consumo sea habitual, a pesar de que se sepa que producirán a la larga unos efectos indeseables. Cuando el refuerzo se aplica poco después de un comportamiento concreto tiene mayor poder en la creación de un hábito de conducta, ya que se asocia más fácilmente con éste.

Estos conceptos se pueden aplicar para comprender un buen número de trastornos psicopatológicos. Por ejemplo, cuando se establece una fobia, es decir, un temor desproporcionado a algo, puede intervenir el aprendizaje de dos modos: si alguien vive una situación muy angustiosa en un avión, puede aprender que «los aviones crean una angustia», que, además, desaparece al no estar montado en un avión, lo que lleva a establecer un patrón de conducta que evite esa situación.

También se establecen relaciones conducta-aprendizaje dentro de otros campos de la psicología, como el de las relaciones personales. Por ejemplo, si el marido llega a casa e, inmediatamente, su mujer le relata todos los problemas que han surgido durante el día y esto le crea ansiedad, puede aprender que «llegar a casa significa ponerse ansioso», con lo que se establece un refuerzo mediante el cual el marido retrasa su llegada hasta que queda establecido este patrón de conducta. En cierto modo, estamos aprendiendo continuamente, a través de refuerzos negativos y positivos durante toda nuestra vida; cuando éstos se repiten frecuentemente, pueden hacer variar nuestra conducta, lo que constituye parte del fundamento de los sistemas de psicoterapia de tipo conductista.

### 2.5.3 SOCIALES

En este aspecto lo social lo califica la misma familia ya que es la base fundamental de la sociedad.

Además el elemento social juega un papel importante dentro de cada ser humano, es decir, según sea el comportamiento de cada individuo así será la determinación a la posición laboral que pueda ocupar pues esta es la preocupación de la educación. Es por eso que educar es para un mejor bien estar, para que la sociedad brinde un clima de confiabilidad y más oportunidades factibles que ayuden al humano y no afecten en su proceso de formación profesional. Pues ya se ha mencionado que se necesita una educación en valores para que cada educando rinda mejor mediante su educación y los resultados puedan ser visibles en la sociedad. El aspecto social abarca características muy personales en la preparación del ser, veamos por qué: la dinámica y la armonía de la personalidad desarrollada y adulta en una sociedad se halla en equilibrio que se alcance entre la satisfacción de los intereses y necesidades y de los deberes sociales, por tanto debe ser conjugado con lo que se quiere y se puede, entonces el objeto para el logro en cada momento de la autorrealización entendida como la orientación de la personalidad y que se dirige al desarrollo de las potencialidades, la realización de valores e interés de fundamentales del individuo en la actividad social de la educación puede ayudar a definir un proyecto de vida mas efectivo y eficaz, convirtiéndolo en un proyecto real haciendo corresponder las potencialidades internas del individuo y las del entorno, mediante el desarrollo cívicos y éticos, la concepción del mundo, la capacidad de razonamiento, los conocimiento, la motivación los intereses. Para una buena función en la sociedad; la educación tienen por objetivo una educación en valores, que adquiera el alcance de una personalidad desarrollada o en desarrollo; la cual comprendemos al caracterizar a cada individuo concretamente donde el sistema de procesos y funciones que la forman se encuentran estructurados de manera armónica en proyecto de vida realista donde predomina la autodirección consiente de los esfuerzos del individuo para lograr el desarrollo de sus potencialidades en forma creadora, así como la

participación en la actividad social de acuerdo con los valores de contenidos progresistas, la educación en valores significa contribuir a la función integradora del individuo. Tal educación debe contribuir a la tendencia interna de la personalidad a integrar y armonizar los factores internos y externos y a la autonomía de esta es decir, a la autorregulación sobre la base de fines consistentes lo que esta por supuesto, en interacción y en dependencia de la realidad social educativa.<sup>5</sup>Es decir que el deber es que la escuela debe de crear las condiciones de vida escolar que facilite la socialización del educando. Ya que es preciso hacerle sentir al estudiante que es miembro de un todo, del cual forma parte y con el que debe articularse, para alcanzar estos logros la escuela debe desarrollar en el la capacidad de colaboración, haciéndole sentir que depende de sus semejantes, del mismo modo que estos dependen de él. Pero no se trata solamente decir que depende, depende de los valores morales, culturales y sociales como a si también los cívicos, aunque no deben ser solamente enunciados, deben ser principalmente vividos. La escuela puede estimular trabajos en grupos, para que el estudiante aprenda a convivir. A la Educación le interesa convivir en el ámbito social más próximo a la realidad, participando de los problemas de la comunidad. Solamente así el estudiante puede darse cuenta de la importancia de la cooperación, del autentico civismo, de como aprehender los valores ideales y de sentir las necesidades sociales.

El estudiante necesita llegar a sentir y a comprender que los esfuerzos en las relaciones sociales solo llegan a buen termino, si se consiguen la cooperación y la solidaridad de todos/as, o mejor dicho si se logra la subordinación de lo individual a los objetivos del bien común. No cabe duda que la educación debe integrar al estudiante en su medio, identificándolo con las aspiraciones de su comunidad, pero que, además, debe también socializarlo para que él pueda cooperar con otras comunidades a demás de la suyas. Y el mejor camino para lograr esto es el trabajo en grupo, que lleva a la maduración de la responsabilidad social de cada uno. En conclusión socializar quiere decir capacitar para trabajar en grupo, para

---

<sup>5</sup> Giuseppe Nereci, “hacia una didáctica dinámica”, tema: socialización, pág. 31

buscar la solución a los problemas comunes, en donde el estudiante socializado se siente miembro responsable frente a sus semejantes

#### **2.5.4 CONDUCTUALES**

La conducta se refiere a todas las acciones que llevamos a cabo en el entorno donde nos encontramos, estos pueden ser comportamientos positivos o negativos, es por ese motivo que el docente tiene que orientar al estudiante hacia la conducta positiva, para que con el tiempo el estudiante va a obtener un rendimiento académico.

Esta conducta es bien importante para que el estudiante pueda tener un buen rendimiento en el proceso de enseñanza aprendizaje y para ello el docente debe motivar al estudiante para que este se sienta estimulado. Es por eso que la conducta está relacionada con la motivación en los/as estudiantes. Porque cuando un estudiante es motivado, desarrollará mayor interés en la clase. Eso va a resultar positivo, ya que desarrolla empatía y pertinencia de grupo y su disciplina puede mejorar.

Educar y disciplinar a un estudiante es una tarea difícil, pero llena de grandes satisfacciones. Algunos tienen que ver con las características individuales de cada estudiante, como por ejemplo su personalidad, otro factor es el ambiente, tanto del hogar como de la escuela. En cada estudiante puede afectar de forma diferente. Tampoco podemos pasar por alto el factor maestro y el salón. La manera en que el maestro maneje la sala de clases, su compromiso con los estudiantes y su filosofía educativa pueden darle un giro a los problemas a los que se enfrenta a diario en el salón. Estos son algunos factores, existen muchos más. Lo importante es aceptar que la disciplina en el salón es responsabilidad del maestro y se debe manejar de la manera más adecuada. Porque un alumno/a con problemas puede causar desórdenes en el aula, pero hay que evitar que esos problemas se vuelvan colectivos y afecten a todo el grupo, porque al aprobar esos desórdenes aprueban la conducta y será más difícil su reparación.

Los problemas de conducta en el aula, son aquellos comportamientos del alumno/a que interfieren en el logro de las metas académicas. El que quiera aprender algo, pasa de una situación a otra nueva, es decir, logra un cambio en su conducta. El proceso de enseñanza-aprendizaje, que debe ser cubierto por el grupo educativo (Profesores-alumnos) hasta lograr la solución del problema, que es el cambio de comportamiento del alumno. Normalmente se sabe lo que el alumno/a, es y hace, fijándonos en su titulación académica, o en el hecho de estar en un grupo donde la mayoría son de una forma determinada. Pero no es suficiente suponer cuáles son las habilidades o conductas que posee el alumno/a por tener una carrera o una profesión. Se requiere conocer las conductas y capacidades que el alumno posee realmente, ya que los objetivos del aprendizaje, se fijan a partir de ellos. Cuanto mayor y más precisa sea el conocimiento más acertado van a ser, indudablemente, las decisiones que se toman durante el proceso de aprendizaje.

La primera actividad de quien programa la acción educativa directa, sea el profesor, o un equipo, debe ser la de convertir las metas imprecisas en conductas observables y evaluables. Por varias razones: Porque es la única posibilidad de medir la distancia que debemos cubrir entre lo que el alumno es y lo que debe ser, porque hace posible organizar sistemáticamente los aprendizajes facilitando la formulación de objetivos y porque es así como una vez realizado el proceso de aprendizaje, podemos observar como éste se produjo realmente, y en qué medida.

Una vez definidas las distintas conductas que tiene que lograr el alumno, la siguiente actividad fundamental, es ordenarlas secuencialmente, en vistas a un aprendizaje lógico en el espacio y en el tiempo. Con los dos elementos anteriores claramente definidos, es posible formular los objetivos. Esto es imprescindible para llevar adelante la programación de un proceso de aprendizaje: Porque nos obliga a fijar claramente la conducta final en términos operativos; porque el alumno puede conocer lo que se espera de él, lo cual es elemento motivador y centra en gran medida su esfuerzo y porque es la única forma de que el profesor y el alumno puedan en cualquier momento observar y evaluar los logros obtenidos y en qué

fase del proceso de aprendizaje se encuentran. En fin la conducta consistiría en una serie de patrones individuales que hacen que una persona se comporte generalmente de un modo determinado.

### **2.5.5 MOTIVACIONALES**

La motivación es considerada como uno de los factores principales del éxito de cualquier experiencia humana, como por ejemplo en el proceso de aprendizaje. Puede definirse como la fuerza interior que impulsa a una persona hacia el logro de un objetivo. Es decir todos los actos de la vida se realizan bajo la influencia de motivos, por lo tanto motivar significa proporcionar motivos y la motivación equivale a sentirse movido por un bien importante que se puede conseguir. Este bien actúa sobre la inteligencia y sobre la voluntad, que se siente impulsada a poner los medios apropiados para su consecución. Un estudiante está motivado cuando valora el bien que espera obtener con su esfuerzo y le interesa realmente lograrlo, es decir, cuando desea y busca con su trabajo algo que considere provechoso para él o para ella.

La motivación en el rendimiento académico es parte de lo que influye en una persona para inclinarse hacia algo. Esto le permite al estudiante obtener conocimientos y a proporcionar una situación que los induzca a un esfuerzo intencional, a una actividad orientada hacia determinados resultados queridos y comprendidos, es decir motivar es predisponer a que los estudiantes aprendan, consecuentemente realicen un esfuerzo para alcanzar los objetivos previamente establecidos antes de iniciar sus estudios es decir al inicio de año. La motivación en el rendimiento académico en los/as alumnos/as es un proceso general por el cual se inicia y dirige una conducta hacia el logro de una meta “este proceso involucra variables tanto cognitivas como afectivas” en lo cognitivo se refiere a habilidades de pensamiento y conducta para alcanzar las metas que el estudiante se ha propuesto. En lo afectivo se obtiene una motivación; pero también una fuerte motivación por aprender en sí mismo conduce hacia un estudio eficaz.

Así mismo, cuando se esta motivando por aprender algo, se rinde mas y, a su vez, cuanto mas se rinde, mas motivación se siente. Una optima motivación en el que estudia no basta por si solo para conseguir un aprendizaje eficaz. Asimismo, un correcto aprendizaje puede no ser suficiente por si solo para garantizar unos buenos resultados en la actividad intelectual. Por lo tanto, el estudio efectivo y la motivación son condiciones necesarias, pero no suficientes, por separado, para alcanzar un buen rendimiento académico. Sin motivación, todos los actos de la vida, y entre ellos el aprendizaje, serian mas difíciles de llevar acabo, por lo que la motivación se considera uno de los pilares para lograr el éxito en cualquier actividad.

### **3.0 MARCO PEDAGOGICO.**

#### **3.1 EL RENDIMIENTO EDUCATIVO VISTO COMO RESULTADO DEL PROCESO DE ENSEÑANZA.**

**E**l rendimiento educativo sintetiza la acción del proceso educativo, no solo en el aspecto cognoscitivo logrado por el educando, sino también en el conjunto de habilidades, destrezas, aptitudes, ideales, intereses, etc. Con esta síntesis están los esfuerzos de la sociedad, del profesor y del rendimiento enseñanza - aprendizaje, el profesor es el responsable en gran parte del rendimiento escolar.

Un punto clave de la autonomía es dar a los establecimientos mayores atribuciones para ordenar su funcionamiento y fortalecer las capacidades de sus recursos humanos para definir y llevar a cabo el proceso educativo. El nuevo paradigma de la gestión pedagógica es: unidad de objetivos, valores compartidos y creciente autonomía de ejecución. Las tendencias actuales en la enseñanza identifican los avances tecnológicos como un valioso recurso capaz de acompañar el aprendizaje de distintas materias en cualquier etapa educativa. En este sentido, la aparición y difusión de Internet, junto con la evolución que ha experimentado el software estadístico y matemático en general han supuesto no sólo un incremento

significativo en la capacidad productiva de estudiantes y profesores, favoreciendo la generación de nuevos y mejores recursos didácticos y de autoaprendizaje, sino también una nueva forma de crear y difundir conocimientos o experiencias cognitivas.

En nuestra opinión, existe aún un campo en el que el uso de los avances tecnológicos no se ha mostrado aún, al menos en este país, en todas sus posibilidades: la enseñanza de las matemáticas. Si bien es cierto que el uso de los ordenadores y de programas y lenguajes informáticos ha ido bastante ligado a la enseñanza de algunas materias tales como el cálculo numérico, la estadística y la investigación operativa, hasta la fecha aún se aprecia un cierto recelo a la hora de dar un paso más allá e introducir tales herramientas como componente básico en cursos de análisis matemático o de álgebra lineal, por sólo citar dos ejemplos, donde podrían ser realmente útiles. En este sentido, creemos necesario que estos recursos se integren en los currículos formativos como elementos importantes de los mismos.

En relación al rendimiento académico de los estudiantes, es necesario mencionar que este mide el índice general del aprendizaje de los estudiantes. En efecto; la distribución del índice de rendimiento académico no es homogéneo, existiendo disparidad en la distribución entre los estudiantes, los estudiantes con altos índices de rendimiento académico cuentan con mayores posibilidades de culminar satisfactoriamente sus estudios de la carrera, mientras que por el otro lado, los estudiantes con menores índices de rendimiento académico incurren a mayor número de veces de desaprobación de las materias, cual provoca a incrementar el nivel de la deserción de los estudiantes. Actualmente existe una visión muy optimista acerca de las Facultades humanas para la instrucción y los potenciales humanos para el aprendizaje, especialmente en las orientaciones instrumentales de la educación. Para algunos autores, la noción relativa a que cuando se entregan a todos los alumnos las más apropiadas condiciones o ambientes de aprendizaje, éstos son capaces de alcanzar un alto nivel de dominio. Es básico entonces, definir lo que se entiende por Rendimiento Académico.

El problema que han tenido que afrontar todas las sociedades modernas al momento de resolver el problema educativo; es editar sus propias opciones al mundo del desarrollo y la industrialización de la sociedad. Esto ha significado que cualquiera que sea el tipo de sociedad, ha tenido que adaptarse a formas tradicionales de transmisión del conocimiento, y por ende, a los criterios restringidos de evaluación y de aceptación de rendimiento por parte de los alumnos. En la actualidad, la inteligencia escolar es un tema relativo a nuestro estudio en la medida que da cuenta de la operacionalización del concepto de inteligencia en relación con el Rendimiento Educativo. Según se ha dado la siguiente definición de inteligencia escolar: "es el conjunto de habilidades cognitivas y verbales que procesan, integran y organizan el aprendizaje y toda la experiencia escolar y lo van relacionando con los aprendizajes y experiencias anteriores, por medio de la codificación y categorización de sus contenidos, de modo de permitir la aplicación a situaciones nuevas"<sup>6</sup>; es decir, es una capacidad de asimilar la experiencia y la enseñanza de la vida escolar y aplicarla a situaciones nuevas sean dentro o fuera del ámbito escolar.

Por otro lado, en cuanto al rendimiento, existe una extensa literatura internacional sobre los factores que afectan el rendimiento escolar. Es ampliamente reconocido que uno de los determinantes esenciales en dicho rendimiento es la familia; su nivel de educación y sus características socioeconómicas. Como hemos señalado tiende a existir una bastante más controversia sobre el efecto específico de otros factores; el nivel de gasto, las características de los profesores y colegios, lo que en general se denomina como los insumos del proceso educativo.

Por tanto el rendimiento Educativo refleja el resultado de las diferentes y complejas etapas del proceso educativo y al mismo tiempo, una de las metas hacia las que convergen todos los esfuerzos y todas las iniciativas de las autoridades educacionales, maestros, padres de familia y alumnos. No se trata de cuanto materia han memorizado los educando sino de cuanto de ello han incorporado realmente a su conducta, manifestándolo en su manera de sentir, de

---

<sup>6</sup> Bravo. *Psicología de las dificultades del aprendizaje escolar*. Santiago de Chile: Editorial Universitaria. (1990, p.68)

resolver los problemas y hacer o utilizar cosas aprendidas. La comprobación y la evaluación de sus conocimientos y capacidades. Las notas dadas y la evaluación tienen que ser una medida objetiva sobre el estado de los rendimientos de los alumnos. Y por ello consideramos que en el rendimiento educativo intervienen una serie de factores entre ellos la metodología del profesor, el aspecto individual del alumno, el apoyo familiar entre otros. Y nosotros estudiaremos y hablaremos de los más relevantes.<sup>7</sup>

### **3.1.1 PRIMER ELEMENTO: METODOLOGICO.**

Para adentrarnos al primer elemento definiremos el término, el cual lo definimos como: La metodología hace referencia al conjunto de procedimientos racionales utilizados para alcanzar una gama de objetivos que rigen en una investigación científica, una exposición doctrinal o tareas que requieran habilidades, conocimientos o cuidados específicos. Alternativamente puede definirse la metodología como el estudio o elección de un método pertinente para un determinado objetivo. Ahora bien no debe llamarse metodología a cualquier procedimiento, ya que es un concepto que en la gran mayoría de los casos resulta demasiado amplio, siendo preferible usar el vocablo método. Decir que en el proceso de Aprendizaje, que necesariamente es indispensable en la Educación, debe ser realizado a través de estrategias Metodológicas activa que permitan a los niños y niñas desarrollar capacidades, actitudes y habilidades cognitivas con ideas propias y objetivos claros es decir prepararlos para la vida. El Ministerio de Educación tiene como responsabilidad fundamental como principio ético, velar por el desarrollo del proceso educativo con equidad y calidad mediante los procesos de diversificación curricular, se atiende a la diversidad de nuestra realidad educativa, este proceso permitirá desarrollar en los niños y niñas, adolescentes un conjunto de capacidades, conocimientos, valores y actitudes que le permitan desenvolverse positivamente en la sociedad mediante un ejercicio activo de sus derechos y de su ciudadanía; convenios que cada maestro y maestra desde su

---

<sup>7</sup>Bravo, L. (1990). *Psicología de las dificultades del aprendizaje escolar*. Santiago de Chile: Editorial Universitaria.

práctica atenderá las características reales de los estudiantes así como las expectativas y necesidades de la comunidad les han confiado.

Al intentar comprender la definición que se hace de lo que es una metodología, resulta de suma importancia tener en cuenta que una metodología no es lo mismo que la técnica de investigación. Las técnicas son parte de una metodología, y se define como aquellos procedimientos que se utilizan para llevar a cabo la metodología, por lo tanto, como es posible intuir, es uno de los muchos elementos que incluye. En el contexto de la investigación son muchas las metodologías que es posible seguir, sin embargo, existen 2 grandes grupos que incluyen a otras más específicas. Se trata de la metodología de investigación cuantitativa y la cualitativa. La metodología cuantitativa es aquella que permite la obtención de información a partir de la cuantificación de los datos sobre variables, mientras que la metodología cualitativa, evitando la cuantificación de los datos, produce registros narrativos de los fenómenos investigados. En este tipo de metodología los datos se obtienen por medio de la observación y las entrevistas, entre otros. Como vemos, la diferencia más importante entre la metodología cuantitativa y la cualitativa radica en que la primera logra sus conclusiones a través de la correlación entre variables cuantificadas, y así poder realizar generalizaciones y producir datos objetivos, mientras que la segunda estudia la relación entre las variables obtenidas a partir de la observación en contextos estructurales y situacionales.

### **El maestro utiliza los elementos metodológicos para:**

Influenciar sus expectativas para mejorar el rendimiento académico. Consideramos que el alumno otorga mucha importancia a la opinión que su profesor tiene de él, y el profesor la manifiesta implícitamente a través del tono de voz, el comportamiento, los gestos y las actitudes con las que se dirige a los escolares, aunque no lo pretenda. El alumno lo capta rápidamente y esto produce unas consecuencias en él que pueden ser positivas o negativas. De esta forma, los profesores proporcionan un tratamiento educativo diferente a los alumnos en función de sus expectativas que influye en su rendimiento, puesto que éstos

reaccionan a los diferentes tratamientos educativos, de tal manera que confirman las expectativas de los profesores.

Un ejemplo del diferente tratamiento educativo que realiza el profesor en el aula sería el siguiente: en algunas ocasiones, podemos encontrarnos con docentes que atribuyen las dificultades de “los buenos alumnos” a factores situacionales y las dificultades de “los malos alumnos” a su falta de competencia y constancia en su trabajo. Esto puede provocar en el profesor una actuación, en el primer caso, de mayor esfuerzo y motivación para ayudarlo y, en el segundo caso, de ignorancia porque los considera más a los alumnos como lentos en su aprendizaje, independientemente del cualquier uso metodológico.

Para mejorar esta parte consideramos necesario; una ruptura con las expectativas negativas que algunos profesores pueden tener, ya que esto puede llevar a que sus alumnos se desmotiven y no se esfuercen lo suficiente. Pensamos que hay que enseñar a los profesores a tratar a sus alumnos por igual, aunque también atendiendo a sus diferencias individuales, fomentando una enseñanza capaz de proporcionar una respuesta ajustada a la enorme diversidad de capacidades, intereses y motivaciones del alumnado, y siempre planificando sus actuaciones educativas de acuerdo con unas expectativas positivas de los discentes. También hay que fomentar en los profesores el conocimiento de sí mismos, puesto que muchas veces ni el propio profesor es consciente ni de sus creencias ni de sus ideas sobre el alumnado y la escuela. Proponemos que los profesores sean investigadores en su aula y conozcan las características auténticas, el estilo de aprendizaje de sus estudiantes y los temas que les interesan, para motivarles a participar en tareas en las que puedan aprender nuevas destrezas, actitudes y conocimientos. Además, sería interesante que conociera las dudas y problemas que afectan a los escolares y descubriera las posibles causas del bajo rendimiento de un determinado alumno para ayudarlo y mostrarle más apoyo. De esta forma, el profesor va a promover el aprendizaje y el desarrollo integral de los alumnos.

En este tema del uso metodológico que hace el maestro es importante señalar que la creatividad y profesionalismo, de cada maestro, supera ampliamente la más

sofisticada tecnología, debido a la entrega que manifiesta cuando conduce el proceso de enseñanza aprendizaje, en aula o fuera de ella; mas, en el siglo XXI los modelos presenciales de educación se han ido reemplazando o complementando con formas de educación a distancia por razones que permiten superar situaciones de tiempo y espacio. Sin embargo, debido a que cada persona tiene un estilo diferente de aprender, ha sido imprescindible el surgimiento de modelos pedagógicos que respondan a esa necesidad

En la actualidad los modelos de aprendizaje virtual se imponen cada día y las exigencias de una formación metodológica que atiendan estos requerimientos se hacen necesarios para aquella población estudiantil de lugares apartados y de tan significativa situación. Es probable que uno de los aspectos de mayor relevancia sea la formación del docente que utilizará medios digitales y que muchos de ellos son inmigrantes a estos avances tecnológicos, y que deben brindar sus servicios educativos a un estudiantado nativo de la era tecnológica, convencido que su creatividad es un activo intangible que debe usar.

Este reto ha sido prontamente asumido en el mundo de las tecnologías de la información y la comunicación, y cada una de las formas tradicionales ha sido implementada a través de la digitalización. Además, resulta muy importante el manejo de la terminología referida a las nuevas tecnologías, por ejemplo, hablar del lenguaje que permite realizar un hipertexto, es hablar de HTML. Esta nueva terminología tendrá que ser asumida por el docente.

### **Métodos analógicos vs. Métodos digitales:**

A fin de establecer una visión global comparativa entre los métodos que utilizan los docentes, y que a través del tiempo han ido adaptándose al cambio y han evolucionado significativamente, de acuerdo a lo que los tiempos actuales exigen, presentamos el siguiente ejemplo:

MÉTODOS DOCENTES	ANALÓGICOS	DIGITALIZADOS
<p>DEBATE</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conversación acerca de un tema determinado.</li> <li>• Contraste de argumentos y posiciones.</li> <li>• Es una discusión de grupo con reglas que la rigen.</li> <li>• Incursiona en la radio y en la TV.</li> <li>• Larga duración.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Influencia de la comunicación no verbal.</li> <li>• Exige inversión en requisitos técnicos.</li> <li>• Discusiones on line.</li> <li>• Se requiere de Internet y un programa especial.</li> <li>• A través de canales en el chat.</li> </ul>
<p>Participar en un debate es y seguirá siendo una forma de contraponer ideas en forma alternada y que cada vez puede hacerse con mayor facilidad superando limitaciones de tiempo y espacio.</p>		
<p>JUEGO</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recurso de competencia que ha sido llevado a la radio y la televisión.</li> <li>• Generalmente el juego permite destrezas físicas así como el desarrollo de diversas habilidades y la elección de alternativas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La dimensión del juego en línea es muy amplia ya que no sólo se presenta como un reto sino que tiene una puntuación así como el incentivo si se gana y la opción de intentarlo nuevamente si no se acierta.</li> <li>• Son formativos y de</li> </ul>

		gran aceptación entre los estudiantes.
--	--	--

Desde el uso del rompecabezas, el tangram hasta el lego o los juegos interactivos, son métodos que incentivan el aprendizaje y que cada vez son más de mayor utilidad y permiten descubrir habilidades del estudiante. Además de favorecer el espíritu emprendedor, el valor del trabajo y el esfuerzo personal.

<p>LLUVIA DE IDEAS</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Permite ejercitar al estudiante en la búsqueda de diversas opciones para solucionar problemas.</li> <li>• En radio y TV se usan para generar opiniones acerca de temas de actualidad que luego son comentadas por un equipo en la conducción del programa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizan el chat para de manera espontánea y desinhibida los participantes puedan expresar sus ideas por escrito.</li> <li>• Es un buen recurso en trabajos colaborativos.</li> <li>• Hay más participación al desaparecer la censura y autocensura</li> </ul>
---	--	---

Da claridad a los contenidos previos, es un refuerzo a la comprensión, permite que se integren nuevos conocimientos, facilita el trabajo en equipo.

VISITAS PROGRAMADAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se da en la realidad como refuerzo del</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A través de una cámara es posible</li> </ul>
---------------------	--	---



aprendizaje.

- Se usa para mostrar un determinado hecho o lugar a través de la televisión o video, todo lo cual se muestra para instruir al educando.

estar en el lugar que se desee o sea necesario mostrar, en tiempo real.

- Es posible superar distancias y obstáculos e incluso ingresar al interior del cuerpo humano.
- También puede crearse un entorno virtual.

Es un método que propicia el aula sin fronteras y el trabajo interdisciplinario que integra todas las áreas del conocimiento. La tecnología multiplica las posibilidades.

## FORO



- Discusión con reglas precisas, espontánea y fundamentada.
- Por radio y Televisión se utiliza para compartir opiniones con el público y el moderador consolida lo expuesto.

- Herramienta de registro asincrónico que permite recoger opiniones y comentarios.
- Puede restringirse el acceso como medida de seguridad y hasta la implementación de un traductor.

Puede considerarse uno de los métodos más útiles para conseguir que los estudiantes amplíen la información acerca de diversos temas, expresen sus opiniones al respecto y planteen sus conclusiones. Todo ello en un armonioso trabajo colaborativo.

TUTORÍA  
PERSONALIZADA



- Es una forma de acompañamiento que permite supervisar y facilitar el aprendizaje al estudiante.
- Se hace de manera presencial o usando teléfono, radio, correo o grabaciones.
- A través del correo electrónico hay una fluida comunicación entre el tutor y su pupilo.
- Por la tecnología “de igual a igual” pueden interconectarse los ordenadores.
- Permite comunicación en tiempo real con diversos medios, entre ellos el de la video conferencia

La tecnología acorta distancias y permite un óptimo uso del tiempo, mas el profesor tutor es siempre quien está dispuesto a asesorar, acompañar, escuchar y guiar a su estudiante de acuerdo a su estilo de aprendizaje. Sin embargo, la mejora de la calidad de los contenidos propiciará que cada participante alcance con mayor facilidad el éxito en el aprendizaje, lo que disminuirá su dependencia psicológica respecto del tutor.

8

<sup>8</sup><http://www.pacarinadelsur.com/home/amautas-y-horizontes/111-el-docente-y-el-uso-de-metodos-digitales>

Todos estos métodos han sido utilizados por el docente a lo largo de la historia y aún siguen vigentes la utilización tradicional de tales metodologías, pero con el avance tecnológico el mundo a ido cambiando y hoy en día el maestro/a debe de estar al día con los avances tecnológicos, dado que los estudiantes saben como utilizarla para su estudio y realizar trabajos mas rápidamente.

### **3.1.2 SEGUNDO ELEMENTO: ACTITUDINAL-PERSONAL.**

Primeramente hablaremos del factor actitudinal Formación actitudinal. De tal manera que: La formación actitudinal se refiere a la formación de actitudes de las personas, ante la sociedad a la que sirven, el trabajo, superiores, subordinados, compañeros y hacia sí mismo, lo cual tendrá una beneficiosa incidencia en el clima dentro y fuera de la institución y en su entorno de desempeño. “Las actitudes son usualmente consideradas como construcciones hipotéticas, o sea una entidad o proceso que se supone existe y que da origen a fenómenos mensurables, pero que no son directamente observables, sino que se infiere precisamente mediante estos mismos fenómenos”<sup>9</sup>.

Cuando hablamos de actitudes nos referimos a procesos psicológicos que se supone que intervienen en el desarrollo de la actividad humana, pero que no son manifiestos, explícitos, claros, sino que se mezclan con los restantes procesos, que es necesario efectuar un análisis muy cuidadoso para lograr extraer mediante métodos y procedimientos de la investigación científica sus características fundamentales.

Aunque existen múltiples definiciones de la actitud podemos plantear que la misma constituye un estado mental y neural de disposición, organizado a través de la experiencia, que ejerce una influencia directiva o dinámica sobre las respuestas del individuo ante los objetos y situaciones con los cuales se relaciona. Se destacan los siguientes aspectos:

---

<sup>9</sup><http://www.monografias.com/trabajos68/aproximacion-desarrollo-actitudinal-trabajadores-servicio/aproximacion-desarrollo-actitudinal-trabajadores-servicio2.shtml>

- Su carácter de tendencia o disposición.
- Su carácter aprendido o adquirido mediante la experiencia.
- Su influencia en la conducta.

Las actitudes son una expresión de los sentimientos internos que reflejan, si una persona está favorable o desfavorablemente predispuesta hacia algún objeto (una marca, un servicio, un establecimiento de venta al detalle). Como resultado de algunos procesos psicológicos, no es posible observar en forma directa las actitudes, si no que deben inferirse tomando como base lo que la gente dice o a partir de su conducta. Por consiguiente, los investigadores evalúan las actitudes formulando preguntas o mediante deducciones a partir del comportamiento.

**Las actitudes son una predisposición aprendida:** Hay un criterio general de que las actitudes son aprendidas. Esto significa que las actitudes relevantes para el comportamiento de servicio se forman como una consecuencia de una experiencia directa con los clientes o como la información adquirida de los demás y de una exposición a los medios masivos de comunicación (publicidad). Un punto estrechamente relacionado con las ideas de que las actitudes son aprendidas es el conocimiento de que éstas no son sinónimos de comportamiento, si no que reflejan una evaluación favorable o desfavorable del objeto de la actitud. Como una predisposición, las actitudes podrían tener una cualidad de motivación; es decir, podrían impulsar al proveedor de servicios hacia un comportamiento particular.

**Las actitudes ocurren dentro de una situación:** No es inmediatamente que a partir de nuestra definición sea evidente qué actitudes ocurran dentro de, y se vean afectados por, la situación. Las situaciones son sucesos o circunstancias que, en un punto en el tiempo, influyen sobre la relación entre las actitudes y el comportamiento. Una situación puede causar que los proveedores se comporten en una forma aparentemente inconsistente con sus actitudes en determinadas situaciones. Del mismo modo, los individuos pueden tener diferentes actitudes hacia un comportamiento en particular, correspondiendo cada uno a una situación particular. Una actitud es una predisposición aprendida para responder en una

forma consistentemente favorable o desfavorable con respecto a un objeto dado (producto, marca, servicio, anuncio). Cada propiedad de esta definición es de importancia crítica para comprender porqué y cómo las actitudes son relevantes en el comportamiento.

Uno de los temas más apasionantes de la época actual es el problema de la modificación de actitudes, es decir el cambio de actitudes. Una de las preocupaciones más importantes de los científicos sociales se ha ido centrando cada vez más en el estudio de los mejores procedimientos para modificar las actitudes de los seres humanos y por ende su conducta. Se citan como procedimientos importantes para la modificación de actitudes el compromiso siempre que la persona no actúe en contra de sus actitudes personales, en cuyo caso aparecería un estado discrepante de actitud, la comunicación y la persuasión, donde se invocan factores tales como la influencia del comunicador, la distancia entre el comunicador y el sujeto objeto de modificación de la actitud, teniendo en cuenta características individuales como el grado de persuabilidad (tendencia de un individuo de aceptar o rechazar mensajes persuasivos), autoestima, agresividad, etc. Lo que habíamos dicho acerca de la formación de actitudes también es básicamente verdadero para el cambio de actitudes. Es decir, los cambios de actitudes son aprendidos, se ven influenciados por la experiencia personal y por otras fuentes de información, la personalidad afecta tanto a la receptividad como a la velocidad con el cual las actitudes pueden ser alteradas.

Pueden distinguirse 3 aspectos de la actitud:

**Objeto:** Todo aquello frente a lo cual el individuo reacciona, personas, situaciones, ideas, objetos concretos, etc. En este caso el objeto de la actitud de los proveedores de servicio lo constituyen los clientes y el servicio que dispensan.

**Dirección:** Pueden localizarse a través de un continuo afectivo, que puede caracterizarse por los signos, positivo-negativo o aceptación-rechazo.

**Intensidad:** Las actitudes varían, no solamente en el continuo afectivo puro, sino en la dimensión de la fuerza de la intensidad. Este continuo va desde las posiciones más positivas hasta las más negativas.

En las actitudes podemos encontrar 3 componentes básicos:

**Componente afectivo:** Diferencia la actitud de una simple captación individual. Genera reacciones neurosimpáticas. Es por ejemplo emocionarse por la conducta generosa y desinteresada de un trabajador del sector.

**Componente cognoscitivo:** En ocasiones este elemento se encuentra muy poco desarrollado, por ejemplo, a un dependiente gastronómico puede no gustarle brindar servicio a los clientes alemanes, y sin embargo sabe muy poco de ellos, de su historia, de su cultura. Este componente incluye las expresiones verbales de creencias.

**Componente conductual:** Tendencias de conducta que producen acciones para proteger o ayudar al objeto de la actitud o por el contrario para agredirlo, castigarlo o destruirlo. Incluye acciones abiertas o expresiones verbales de conductas. Digamos por ejemplo un proveedor de servicios puede gentilmente ayudar a un cliente en apuros.

El segundo elemento que complementa esta parte es el personal y por el cual entenderemos que la formación personal se refiere a: un elemento esencial en el proceso de incorporar las nuevas tecnologías a las actividades cotidianas, y el avance de la sociedad de la información vendrá determinado. El e-learning es el tipo de enseñanza que se caracteriza por la separación física entre el profesor y el alumno, y que utiliza internet como canal de distribución del conocimiento y como medio de comunicación. Los contenidos de e-learning están enfocados en las áreas técnicas. A través de esta nueva forma de enseñanza el alumno y el docente pueden administrar su tiempo, hablamos de una educación asincrónica.

Todo esto introduce también el problema de la poca capacidad que tiene la escuela para absorber las nuevas tecnologías. En este sentido, otro concepto de

Nuevas Tecnologías son las NTAE (Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Educación). El uso de estas tecnologías, entendidas tanto como recursos para la enseñanza como medio para el aprendizaje como medios de comunicación y expresión y como objeto de aprendizaje y reflexión (Quintana, 2004).<sup>10</sup>

Entre los beneficios más claros que los medios de comunicación aportan a la sociedad se encuentran el acceso a la cultura y a la educación, donde los avances tecnológicos y los beneficios que comporta la era de la comunicación lanzan un balance y unas previsiones extraordinariamente positivas. Algunos expertos han incidido en que debe existir una relación entre la información que se suministra y la capacidad de asimilación de la misma por parte de las personas, Por esto, es conveniente una adecuada educación en el uso de estos poderosos medios.

Finalmente decir que las mismas fuerzas tecnológicas que harán tan necesario el aprendizaje, lo harán agradable y práctico. Las escuelas, como otras instituciones, están reinventándose alrededor de las oportunidades abiertas por la tecnología de la información. Las redes educativas virtuales se están transformando en las nuevas unidades básicas del sistema educativo, que incluyen el diseño y la construcción de nuevos escenarios educativos, la elaboración de instrumentos educativos electrónicos y la formación de educadores especializados en la enseñanza en un nuevo espacio social.

### **3.1.3 TERCER ELEMENTO: LAS DEMANDAS SOCIALES Y GLOBALES.**

La mayoría de los sistemas educativos ha iniciado procesos de reformas y transformaciones, como consecuencia de la aguda conciencia del agotamiento de un modelo tradicional que no ha sido capaz de conciliar el crecimiento cuantitativo con niveles satisfactorios de calidad y de equidad, e incorporar como criterio prioritario y orientador para la definición de políticas y la toma de decisiones la satisfacción de las nuevas demandas sociales. Hoy hablamos de un nuevo orden

---

<sup>10</sup>[http://es.wikipedia.org/wiki/Tecnolog%C3%ADas\\_de\\_la\\_informaci%C3%B3n\\_y\\_la\\_comunicaci%C3%B3n#L.C3.ADmites\\_de\\_la\\_inversi.C3.B3n\\_en\\_las\\_TIC](http://es.wikipedia.org/wiki/Tecnolog%C3%ADas_de_la_informaci%C3%B3n_y_la_comunicaci%C3%B3n#L.C3.ADmites_de_la_inversi.C3.B3n_en_las_TIC)

mundial competitivo basado en el conocimiento, en el cual la educación y la capacitación son el punto de apoyo de largo plazo más importante que tienen los gobiernos para mejorar la competitividad y para asegurar una ventaja nacional. El funcionamiento óptimo de los sistemas educativos pasa a ser una prioridad esencial de los países.

Enunciamos a continuación las principales demandas que los cambios plantean a los sistemas educativos:

Preparar ciudadanas y ciudadanos capaces de convivir en sociedades marcadas por la diversidad, capacitándolos para incorporar las diferencias de manera que contribuyan a la integración y a la solidaridad, así como para enfrentar la fragmentación y la segmentación que amenazan a muchas sociedades en la actualidad. En consecuencia, los sistemas educativos serán responsables de distribuir equitativamente los conocimientos y el dominio de los códigos en los cuales circula la información socialmente necesaria, y formar a las personas en los valores, principios éticos y habilidades para desempeñarse en los diferentes ámbitos de la vida social.

Formar recursos humanos que respondan a los nuevos requerimientos del proceso productivo y a las formas de organización del trabajo resultantes de la revolución tecnológica. Para incrementar la competitividad, el mayor desafío es la transformación de la calidad educativa: grupos cada vez más numerosos de individuos con buena formación, impulso de la autonomía individual, logro de un mayor acercamiento entre el mundo de las comunicaciones, la esfera del trabajo y de la educación y otorgamiento de prioridad a las necesidades del desarrollo económico: los usuarios, los mercados laborales y las empresas que utilizan conocimientos.

Capacitar al conjunto de la sociedad para convivir con la racionalidad de las nuevas tecnologías, transformándolas en instrumentos que mejoren la calidad de vida. Le corresponde a los sistemas educativos impulsar la creatividad en el acceso, difusión e innovación científica y tecnológica. Deben desarrollar

capacidades de anticipación del futuro y de actualización permanente para seleccionar información, para orientarse frente a los cambios, para generar nuevos cambios, para asumir con creatividad el abordaje y resolución de problemas. Los miembros activos de una sociedad no sólo necesitan tener una formación básica, sino que deben incorporar conocimientos sobre informática y tecnología, aspectos que no eran imprescindibles hace sólo una década.

Ante esta nueva sociedad de mercado global, la formación continua, en concreto, debe responder a los retos que demandan estos cambios, no sólo a través del impulso de una nueva cultura de la formación a lo largo de toda la vida, sino también de nuevas maneras de organizar la formación, más flexibles y abiertas, que permitan esa adaptación de la formación continua, y del conjunto de los tres subsistemas de la formación profesional en general, a las demandas de los nuevos modelos organizacionales, en el contexto de la sociedad de la información y del conocimiento.

Es preciso, pues, un planteamiento más amplio de la utilización de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en la formación continua, más allá de la consideración de meros instrumentos y recursos o medios didácticos, sino desde una perspectiva totalmente innovadora. Las aplicaciones de estas nuevas tecnologías, sobre todo, Internet, no sólo están generando en nuestra sociedad una nueva cultura sino que además está incidiendo en la conceptualización y la planificación de la formación continua. En la formación continua se están planteando, por tanto, importantes cambios: entre éstos está la necesidad de mayor nivel de formación para poder acceder a este mundo de Internet y sobre todo al mundo de la formación. Para ello la formación inicial deberá cambiar sus estructuras y esquemas de funcionamiento para responder a nuevos perfiles profesionales y personales que se demandan y para que facilite la integración de los trabajadores y trabajadoras en la sociedad del conocimiento en todas sus dimensiones: laboral, cultural y de ocio, y de participación ciudadana.

Agregamos a esto también que, uno de los retos de la formación continua, en relación a las posibilidades que ofrecen las nuevas tecnologías, es conseguir que

las ofertas formativas respondan realmente a las demandas de formación actuales y futuras y que permitan a su vez acercar las ofertas a las características y necesidades de los destinatarios allí donde desarrollen su actividad profesional. Las nuevas tecnologías deben ser, por tanto, capaces de generar flujos de participación y comunicación suficientes para que los trabajadores y trabajadoras.

En este sentido las nuevas tecnologías de la información y la comunicación deberían ser un instrumento eficaz para elaborar la planificación de la oferta formativa configurada ésta por itinerarios personalizados de tres tipos: horizontal, vertical y diagonal, que permitan conjugar el desarrollo profesional y personal.

### **3.1.4 CUARTO ELEMENTO: FACTOR ECONOMICO.**

El mundo laboral ha ido evolucionando, dejando atrás la organización tradicional caracterizada por un sin número de tareas repetitivas, trabajos en línea, toma de decisiones centralizada, etc. La actual situación de globalización de la economía requiere de empresas dinámicas y con altos estándares de calidad que puedan adaptarse fácilmente a un entorno cambiante y exigente, en el que va a ser fundamental. La capacidad para adaptarse al mercado y dar respuesta a las nuevas demandas de atención o satisfacción al cliente de forma individualizada y personalizada, esta nueva sociedad esta generando, así mismo, como consecuencia de todo lo anterior, un nuevo concepto de perfiles profesionales y de competencias y cualificaciones que se hallan caracterizadas, entre otros aspectos, precisamente por esa capacidad de adaptación.

Sin duda alguna, en estos últimos años, el dinero ha sido una factor muy importante a tomar en cuenta para la educación. No importa si asistes a una escuela privada o pública, de todas maneras, es necesario que proporciones una cantidad de dinero. Por ello, vemos que aún existen muchas personas que no tienen acceso a la educación, ello por el simple hecho de no tener el dinero suficiente. Se supone que la educación es un derecho al que todos deberían acceder sin ninguna excepción. Somos testigos de que las autoridades recién elegidas siempre se refieren a este aspecto con total seguridad, pero en realidad

esa voz no se hace escuchar en todos los lugares. Cada vez se conocen miles de injusticias, pero también vemos que las autoridades respectivas hacen oídos sordos a esos reclamos. En realidad, por más que las instituciones sean estatales, de todas maneras es necesario dar una determinada cantidad de dinero. Sobre todo cuando se requieren de nuevas herramientas para la enseñanza y mejorar la implementación en las diversas áreas de la escuela. Además, en la mayoría de casos, el apoyo del gobierno no es el adecuado y, por ello, se hace necesario establecer un cobro mínimo.

Pero, en estas circunstancias, también se debe evaluar la realidad de aquellos estudiantes que sólo tienen dinero para comer, vestirse y tener un hogar. Ellos aún dependen de sus padres y se matriculan en una escuela con la esperanza de que recibirán una educación sin costo alguno. Lamentablemente se dan cuenta que esa posibilidad muchas veces es absurda, ven que el dinero es un factor importante. Asimismo, la situación es peor cuando se trata de niños trabajadores, quienes muchas veces tienen que mantener a su familia. Los que llegan a estudiar son realmente una cantidad mínima y mayormente lo hacen por la insistencia de las personas que los rodean, como sus vecinos o amigos del barrio. No cuentan con el apoyo de sus padres, ya sea porque están enfermos o simplemente los abandonaron.

Es en estas dos situaciones que las autoridades educativas deberían tener una participación directa y solucionar lo más pronto posible un problema que ya lleva varios años. Los medios de comunicación nos muestran que se crean más universidades, se construyen más escuelas, la tecnología llega a las instituciones educativas, etc., pero siguen existiendo niños y adolescentes que no pueden estudiar por falta de dinero.

Las oportunidades de empleo al finalizar una carrera también está puesta en contraposición con el tema del factor económico, dado que la educación es un elemento fundamental para la dinámica económica y para la definición de modelos de desarrollo. Asimismo, se ha diferenciado la consolidación y el crecimiento de la teoría económica en comparación con otras ciencias sociales a partir de la

incorporación de las matemáticas en la elaboración de teorías y su análisis y aplicación; es así que se plantea como la educación puede beneficiarse de los resultados y métodos de la economía, considerando que los estudios en el ámbito académico pueden incorporar la experiencia metodológica de la economía y de las ciencias sociales en general.

También mencionar otras características que afectan a los alumnos en su rendimiento académico de acuerdo al nivel socioeconómico están: El nivel educativo de los padres es también una variable que interviene en este modelo de análisis de factores asociados al rendimiento. Se trabaja con el máximo nivel educativo alcanzado por el padre o la madre: ninguno, primaria, secundaria ó superior. El capital cultural, medido a través de la cantidad de libros que posee el hogar del alumno se comporta como variable asociada al rendimiento promedio en economía. Es decir, se evidencian diferencias significativas en los rendimientos de tal manera que a mayor cantidad de libros corresponden mayores rendimientos. El trabajo: Los estudiantes que trabajan muestran tener un rendimiento menor que los que no trabajan, las diferencias en rendimientos son significativas a nivel local. Las actitudes; en secundaria, sin embargo, no se observa diferencias significativas entre los alumnos que dicen gustar de esta área y los que no. Tan sólo se evidencian estas diferencias en los alumnos de secundaria que estudian en centros educativos del sector no estatal. Y la historia educativa: es otra variable que marca diferencias en el promedio del rendimiento estudiantil en el área de economía, es el hecho de alguna vez haber repetido de grado o no. Aquellos alumnos que nunca han repetido tienen en promedio rendimientos significativamente más altos que aquellos que han repetido el grado por lo menos alguna vez.

Asimismo, el nivel de ingreso no es un factor determinante, pero si influye en el desempeño escolar, quizás una mayor disponibilidad de ingresos a nivel familiar puede impactar decisivamente en el resultado escolar, porque implicaría una capacidad mayor a pagar una educación en una institución, una infraestructura tal

que permitiría condiciones favorables para el estudio, una mejor alimentación, un mejor transporte a la institución educativa, etc.

## **4. POLÍTICAS NACIONALES DE LAS TIC EN EDUCACIÓN**

### **4.1 LÍNEAS ESTRATÉGICAS DE LAS TIC EN EDUCACIÓN.**

La importancia de realizar una revisión a la Política Nacional de TIC en El Salvador, se centra en examinar los diferentes factores que intervienen en la misma, de una manera sistemática, lo que permita tomar decisiones para establecer prioridades, estrategias de sostenibilidad y continuidad, congruencias y correspondencia con los objetivos y metas de la política educativa de país.

Una política TIC exige organizar el campo de acción en el que convergen múltiples factores. En base a esta observación, se proponen a continuación nueve líneas estratégicas que se consideran fundamentales para asegurar una política integral de TIC para el sistema.<sup>11</sup>

#### **1. Producción, acceso y actualización de contenidos y/o software.**

Se refiere a la necesidad de desarrollar e implementar planes de producción y acceso que favorezcan la circulación de contenidos multimediales y digitales de calidad entre las instancias nacionales, jurisdiccionales e institucionales, atendiendo las necesidades específicas de los diferentes niveles y modalidades del sistema. Asimismo, se promueve el uso del software libre dado que fomenta el trabajo cooperativo, permite la revalorización de las minorías a través de la posibilidad de traducir o adaptar los diferentes programas a realidades particulares de cada grupo, y genera comunidades de apoyo mutuo a partir de la posibilidad de realizar mejoras que beneficien a grupos determinados.

---

<sup>11</sup><http://es.scribd.com/doc/49747938/4/Lineas-estrategicas-de-una-politica-de-Educacion-y-TIC>

## **2. Incorporación de las TIC en los contenidos curriculares.**

El acceso y dominio de las tecnologías de la información y la comunicación formarán parte de los contenidos curriculares indispensables para la inclusión en la sociedad del conocimiento. "Dicho acceso y dominio excede los aspectos meramente técnicos e instrumentales. Abordada desde una perspectiva pedagógica y cultural, la incorporación de las TIC a los procesos de enseñanza exige el desarrollo de habilidades analíticas, cognitivas, creativas y comunicativas de alumnos, docentes y directivos. Para ello, se requiere generar propuestas de contenidos curriculares para la totalidad de los niveles y modalidades del sistema educativo y garantizar su integración a los desarrollos curriculares de cada jurisdicción, considerando sus abordajes en espacios curriculares transversales y específicos.

## **3. Calidad de las prácticas pedagógicas y usos educativos de las TIC.**

Promover prácticas pedagógicas con TIC que articulen propuestas curriculares, equipamiento, contenidos, dispositivos, recursos y capacitación docente, para garantizar la mejora de la calidad de los procesos de enseñanza y de aprendizaje.

## **4. Desarrollo profesional docente.**

Crear las condiciones que posibiliten el desarrollo profesional docente garantizando la oferta de formación inicial, capacitación, disponibilidad de recursos tecnológicos e infraestructura para favorecer su posicionamiento como mediador entre la circulación de información, el proceso de producción de conocimiento y la renovación de modelos educativos. Dicha apropiación de las TIC se verá potenciada a través de su propia utilización en el desarrollo profesional mismo.

## **5. Cambios organizacionales en las instituciones educativas y nuevos roles para el trabajo con TIC.**

El aporte innovador de TIC sólo se puede dar si está relacionado con las innovaciones pedagógicas planteadas para cada uno de los niveles y

modalidades, al tiempo que aportan al mejoramiento de la calidad del trabajo en las instituciones como a sus vinculaciones con la comunidad. Requiere promover y crear las condiciones necesarias para el desarrollo de nuevos modelos organizacionales que incluyan las TIC en los proyectos institucionales, atendiendo a los cambios de roles, tiempos y espacios que éstas posibilitan y potenciando sus relaciones con la comunidad.

#### **6. Provisión, instalación, mantenimiento y actualización de equipamiento, software y redes.**

Garantizar la equidad en la provisión, instalación, mantenimiento y actualización de equipamiento y software atendiendo principalmente criterios pedagógicos.

#### **7. Sistematización de información y experiencias e Investigación.**

Avanzar sobre la conformación de mecanismos que permitan contar con indicadores, información y experiencias sistematizadas sobre educación y TIC que aseguren su comparabilidad.

#### **8. Gestión de la Información.**

Se refiere a la utilización de los recursos que ofrecen las TIC para la optimización de la gestión de la información, considerando su relevancia sobre la toma de decisiones a nivel institucional, jurisdiccional y nacional.

**9. Fortalecimiento de los equipos técnicos y referentes TIC de los Ministerios de Educación.** Promover la formación de referentes y equipos técnicos TIC en los ministerios de educación de las jurisdicciones para la articulación de políticas y el desarrollo de planes de trabajo del sector, fortaleciendo perfiles tanto tecnológicos como pedagógicos.

## 4.2 COMPETENCIAS Y ACTITUDES QUE GENERAN LAS TIC

No cabe la menor duda, que una de las posibilidades que nos ofrecen las TIC, es crear entornos de aprendizaje que ponen a disposición del estudiante gran amplitud de información, que además es actualizada de forma rápida.<sup>12</sup> Valga como ejemplo de lo que decimos, el progresivo aumento de hospedajes de páginas Web, el incremento de revistas virtuales, los depositarios de objetos de aprendizaje institucionales o privados que se están creando, o la construcción colaborativa de *wikis* y de todas formas en este aspecto de la información creemos que no debemos caer en dos errores, el primero realizar un paralelismo entre información y conocimiento, y el segundo, creer que tener acceso a más información puede significar el estar más informado. Respecto al primero de los problemas, apuntar que el simple hecho de estar expuesto a la información no significa la generación o adquisición de conocimiento significativo, para ello es necesaria su incorporación dentro de una acción formativa, su estructuración y organización, y la participación activa y constructiva del sujeto. Mientras que el segundo, nos debe hacer reflexionar en diferentes aspectos, como son: si hasta fechas recientes la escuela cumplía una clara función de almacenamiento de la información y ello también es una notable limitación para las instancias menos pudientes y rurales, en la actualidad las nuevas tecnologías nos van a permitir que el estudiante, independientemente del lugar en el que se encuentre, pueda acceder a grandes bases y fuentes informativas; tales posibilidades de acceso a la información, traerán un nuevo problema para los objetivos que debe abarcar la formación de los individuos, ya que el problema de la educación no será la localización y búsqueda de información, sino más bien en su selección, interpretación y evaluación; y por último, que la información va a estar deslocalizada del individuo y de su contexto inmediato cercano, y el poder ya no será tener la información, sino saber buscarla, evaluarla y usarla. Y desde estas posiciones, el papel del profesor será clave para que el alumno adquiera las

---

<sup>12</sup>Cabero, J. (2000). Las nuevas tecnologías de la información y la comunicación: aportaciones a la enseñanza. En Cabero, J. (ed), *Nuevas tecnologías aplicadas a la educación*, Madrid,

competencias para realizar estas operaciones cognitivas. Las posibilidades que nos ofrecen estas tecnologías para la interacción con la información no son sólo cuantitativas, sino también cualitativas en lo que respecta a la utilización no sólo de información textual, sino también de otros tipos de códigos, desde los sonoros a los visuales pasando por los audiovisuales. Además, la estructura sintáctica y semántica

Desde nuestro punto de vista la incorporación de las TIC a las instituciones educativas nos va a permitir nuevas formas de acceder, generar, y transmitir información y conocimientos, lo que nos abrirá las puertas para poder flexibilizar, transformar, cambiar, extender; en definitiva buscar nuevas perspectivas en una serie de variables y dimensiones del acto educativo.

### **4.3 VENTAJAS Y DESVENTAJAS QUE GENERAN LAS TIC EN EL MARCO EDUCATIVO.**

En los siguientes cuadros se detallan las ventajas y desventajas que generan las TIC en el marco educativo desde las perspectiva de aprendizaje, docente, estudiantes y centros escolares, en sus ventajas se abordan algunos mecanismos que permiten que el aprendizaje sea de manera cooperativo, propiciando, habilidades, destrezas, conocimiento, conducta y valores en los educandos, docentes, y centros escolares. Estas TIC en todo su conjunto tienen también sus desventajas una de ella es la demasiada información existente en las paginas web que muchas veces no es confiable con el proceso Educativo.

<b>4.3.1 DESDE LA PERSPECTIVA DE APRENDIZAJE.</b>	
<b>VENTAJAS</b>	<b>DESVENTAJAS</b>
<p>➤ <b>Aprendizaje cooperativo.</b> Los instrumentos que proporcionan las TIC facilitan el trabajo en grupo y el cultivo de actitudes sociales ya que propician el intercambio de ideas y la cooperación.</p>	<p>➤ Dado que el aprendizaje cooperativo está sustentado en las actitudes sociales, una sociedad perezosa puede influir en el aprendizaje efectivo.</p>

<p>➤ <b>Alto grado de interdisciplinariedad.</b> Las tareas educativas realizadas con computadoras permiten obtener un alto grado de interdisciplinariedad ya que el computador debido a su versatilidad y gran capacidad de almacenamiento permite realizar diversos tipos de tratamiento de una información muy amplia y variada.</p> <p>➤ <b>Alfabetización tecnológica (digital, audiovisual).</b> Hoy día aún conseguimos en nuestras comunidades educativas algún grupo de estudiantes y profesores que se quedan rezagados ante el avance de las tecnologías, Sobre todo la referente al uso del computador. Por suerte cada vez es menor ese grupo y tienden a desaparecer. Dada las necesidades de nuestro mundo moderno, hasta para pagar los servicios (electricidad, teléfono, etc) se emplea el computador, de manera que la actividad Académica no es la excepción. Profesor y estudiante sienten la necesidad de actualizar sus conocimientos y muy particularmente en lo referente a la tecnología digital, formatos de audio y video, edición y montaje, etc.</p>	<p>➤ Dado el vertiginoso avance de las tecnologías, éstas tienden a quedarse descontinuadas muy pronto lo que obliga a actualizar frecuentemente el equipo y Adquirir y aprender nuevos software.</p> <p>➤ El costo de la tecnología no es nada despreciable por lo que hay que disponer de un presupuesto generoso y frecuente que permita actualizar los equipos Periódicamente. Además hay que disponer de lugares seguros para su almacenaje para prevenir el robo de los Equipos.</p>
--	--

### 4.3.2 DESDE LA PERSPECTIVA DOCENTE

VENTAJAS	DESVENTAJAS
<p>➤ <b>Alto grado de interdisciplinariedad.</b> Hoy día, el docente tiene que saber un poco de cada cosa, desde el punto de vista instrumental y operacional (conexión de equipos de audio, video, etc) manejo y actualización de software, diseño de páginas web, blog y muchas cosas más. El docente podrá interactuar con otros profesionales para refinar detalles.</p> <p>➤ <b>Iniciativa y creatividad.</b> Dado que el docente viene trascendiendo del ejercicio clásico de la enseñanza al modernismo, ese esfuerzo demanda mucha iniciativa y creatividad.</p> <p>➤ <b>Aprovechamiento de recursos.</b> Hay fenómenos que pueden ser estudiados sin necesidad de ser reproducidos en el aula. Muchas veces con la proyección de un video o el uso de una buena simulación, pueden ser suficientes para el aprendizaje. Por otro lado, el uso del papel se puede reducir a su mínima expresión replazándolo por el formato digital. En estos momentos, una enciclopedia, libros e informes entre otros, pueden ser almacenados en un CD o pen drive y pueden ser transferidos vía web a cualquier lugar donde la tecnología lo permita.</p> <p>➤ <b>Aprendizaje cooperativo.</b> El profesor aprende con sus estudiantes, profesores con profesores, gracias a la cooperación y trabajo en equipo.</p>	<p>➤ Es necesario la capacitación continua de los docentes por lo que tiene que invertir recursos (tiempo y dinero) en ello.</p> <p>➤ Frecuentemente el Profesor se siente agobiado por su trabajo por lo que muchas veces prefiere el método clásico evitando de esta manera compromisos que demanden tiempo y esfuerzo.</p> <p>➤ Hay situaciones muy particulares donde una animación, video o presentación nunca pueden superar al mundo real por lo que es necesario la experimentación que solo se logra en un laboratorio o aula de clases bien equipada.</p>

### 4.3.3 DESDE LA PERSPECTIVA DE LOS ESTUDIANTES

VENTAJAS	DESVENTAJAS
<p>➤ <b>Aprovechamiento del tiempo.</b> El estudiante puede acceder a la información de manera casi instantánea, puede enviar sus tareas y asignaciones con solo un “clic”. Puede interactuar con sus compañeros y profesor desde la comodidad de su casa o “ciber” haciendo uso de salas de chat y foros de discusión. El profesor puede publicar notas, anotaciones, asignaciones y cualquier información que considere relevante, desde la comodidad de su casa u oficina y de manera casi instantánea por medio de su blog o página web. En caso de no disponer de tiempo o equipo instrumental adecuado, el profesor puede mostrar el fenómeno en estudio empleando alguna simulación disponible.</p> <p>➤ <b>Aprendizaje cooperativo.</b> Los estudiantes aprenden con su profesor y los estudiantes pueden aprender entre ellos, gracias a la cooperación y trabajo en equipo.</p> <p>➤ <b>Motivación e interés.</b> Los chicos hoy día poseen destrezas innatas asociadas con las nuevas tecnologías por lo que de forma muy natural, aceptan y adoptan el uso del computador en sus actividades de aprendizaje; prefieren la proyección de un video ante la lectura de un libro. Los chicos confiesan estar muy motivados porque tienen acceso a un gran volumen de información actualizada. Por otro lado, el profesor se siente comprometido con</p>	<p>➤ Dada la cantidad y variedad de información, es fácil que el estudiante se distraiga y pierda tiempo navegando en Páginas que no le brinde provecho. El estudiante puede perder su objetivo y su tiempo.</p> <p>➤ Si los compañeros son “lentos”, puede que el aprendizaje cooperativo no se consolide.</p> <p>➤ El interés al estudio pueda que sea sustituido por la curiosidad y exploración en la web en actividades no académicas tales como diversión, música, videos, etc.</p> <p>➤ Dada la cantidad, variedad e inmediatez de información, los chicos puedan sentirse saturados y en muchos casos se remiten a “cortar y pegar” información sin procesarla.</p>

su actividad docente por lo que se hace imperativo la actualización de su conocimiento, sobre todo cuando se contagia del entusiasmo de sus estudiantes.

➤ **Desarrollo de habilidades en la búsqueda de la información.**

Hasta hacen apenas unas décadas, toda una tarde de consulta en la biblioteca, no era suficiente para encontrar la información buscada. Hoy día basta con pocos minutos para saturarnos de información muchas de ellas inútiles o repetidas. Es necesario desarrollar habilidades para seleccionar adecuadamente la información útil y filtrar lo inútil para quedarnos con una cantidad de información que podamos procesar.

#### 4.3.4 DESDE LA PERSPECTIVA DE LOS CENTROS ESCOLARES

VENTAJAS	DESVENTAJAS
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>Los sistemas de telecomunicación permiten acercar la enseñanza a más personas.</b> Sin problemas de horarios ni de ubicación geográfica, los sistemas de telecomunicación acercan la formación a personas que de otra manera no podrían acceder a ella.-</li> <li>➤ <b>Mejora de la administración y gestión de los centros.</b> Con el uso de los nuevos instrumentos tecnológicos la administración y gestión de los centros puede ser más eficiente. La existencia de una red local y la creación de las adecuadas bases de datos relacionales (estudiantes, horarios, actividades, profesores...) mejorará la comunicación interna y facilitará actividades como el control de asistencias, la reserva de aulas específicas, la planificación de actividades.</li> <li>➤ <b>Mejora de la eficacia educativa.</b> Al disponer de nuevas herramientas para el proceso de la información y la comunicación, más recursos educativos interactivos y más información, pueden desarrollarse nuevas metodologías didácticas de mayor eficacia formativa.</li> <li>➤ <b>Nuevos canales de comunicación con las familias y con la comunidad local.</b> A través los canales informativos y comunicativos de Internet (web del centro, foros, correo electrónico...) se abren nuevas vías de comunicación entre la dirección,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>Costos de formación del profesorado.</b> La formación del profesorado supone un costo añadido para los centros y para la Administración Educativa.</li> <li>➤ <b>Control de calidad insuficiente de los entornos de telecomunicaciones.</b> Los entornos de telecomunicación, sus materiales didácticos, sus sistemas pedagógicos, su sistema de evaluación, sus títulos; no siempre tienen los adecuados controles de calidad.</li> <li>➤ <b>Necesidad de crear un departamento de Tecnología Educativa.</b> Para gestionar la coordinación y mantenimiento de los materiales tecnológicos, así como para asesorar al profesorado en su utilización, los centros deben crear un departamento específico y disponer de un coordinador especializado.</li> <li>➤ <b>Exigencia de un buen sistema de mantenimiento de los ordenadores.</b> La utilización intensa de los ordenadores da lugar a múltiples averías, de configuraciones, problemas de virus. Ello exige a los centros tener contratado un buen sistema de mantenimiento.</li> <li>➤ <b>Fuertes inversiones</b> en renovación de equipos y programas. Los continuos cambios en el mundo de la informática exigen una renovación de dos equipos cada 4 o 6 años.</li> </ul>

<p>los profesores y las familias.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>Comunicación más directa con la Administración Educativa.</b> Mediante el correo electrónico y las páginas web de la administración Educativa y de los centros.</li> <li>➤ <b>Recursos compartidos.</b> A través de Internet, la comunidad educativa puede compartir muchos recursos educativos: materiales informáticos de dominio público, páginas web de interés educativo, materiales realizados por los profesores y los estudiantes.</li> <li>➤ <b>Proyección de los centros.</b> A través de las páginas web y los foros de Internet, los centros y docentes pueden proyectar su imagen y sus logros al exterior.</li> </ul>	
---	--

13

## 5.0 LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN EN LAS APORTACIONES DE LA ENSEÑANZA.

### 5.1 APLICACIÓN DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS A LA FORMACIÓN.

La formación profesional está adquiriendo cada vez más presencia e importancia social en nuestro sistema educativo más si tenemos en cuenta el elevado número de personas que se matriculan en sus distintas ramas profesionales en busca de una formación que les posibilite una posterior integración en el mercado laboral. La formación profesional se ha convertido en la base formativa para muchos jóvenes que no quieren realizar el bachillerato por querer incorporarse al mundo laboral a través de los ciclos de grado medio, pero

<sup>13</sup>ADELL, Jordi. (1997). Tendencias en educación en la sociedad de las tecnologías de la información. Edutec AREA, M. Una nueva educación para un nuevo siglo. Manuel Area AREA, M. Desigualdades, educación y NNTTManuel Area AVIRAM, Roni (2002).

también para aquellos alumnos o personas adultas que en posesión del título de bachillerato quieren formarse en una profesión realizando los ciclos de grado superior. Pero todos son conscientes de la importancia de una formación previa consolidada y dirigida al campo profesional en el que le gustaría realizar su inserción laboral.

En este sentido la formación profesional se está adaptando a los nuevos tiempos y a las continuas demandas que requieren los cambios tecnológicos. Así por ejemplo, el Internet ha posibilitado una formación más abierta y adaptada a las necesidades laborales y formativas de los alumnos, ofreciendo la posibilidad de una formación profesional a distancia. Algunas de las ventajas de la formación a distancia a través de Internet son que se superan las barreras de movilidad geográfica; no hace falta disponer de un horario determinado o fijo, y además permite hacer uso de materiales de formación multimedia efectivos, y con un grado de calidad didáctica importante. Como es lógico, esta formación a distancia requiere aún más, con respecto a la enseñanza presencial, de materiales didácticos multimedia para que el alumno pueda realizar su formación y comunicarse con el profesorado y el resto de alumnos.

Hoy en día hay que enfrentar la enorme tarea de mejorar la enseñanza de las ciencias para satisfacer las demandas y desafíos de una economía globalizada. Las aulas de clase deben ser transformadas en centros de aprendizaje abierto que ofrezcan programas de ciencias basados en la práctica, el pensamiento y la realidad. Las tecnologías de información modernas, si son utilizadas en forma apropiada, ofrecen a todos el potencial para poder llegar a alcanzar la vanguardia de la enseñanza de ciencias y para ello, se esta creando una red de educación virtual utilizando los últimos conceptos e ideas de la educación a distancia, de tecnologías avanzadas y modos apropiados de conectividad. Este entorno cada día adquiere más importancia, porque para ser activo en el nuevo espacio social se requieren nuevos conocimientos y destrezas que habrán de ser aprendidos en los procesos educativos. Las nuevas tecnologías de la información y de las comunicaciones están transformando la sociedad, y en particular los procesos

educativos. Las redes digitales son parte de ese cambio social, pero hay que tener en cuenta muchas tecnologías. El teléfono, la radio y televisión, el dinero electrónico, las redes telemáticas, las tecnologías multimedia y la realidad virtual son tecnologías a tener en cuenta. La Pedagogía habla de educación para los medios, de alfabetización audiovisual y de alfabetización informativa. Las Nuevas Tecnologías posibilitan la construcción de un nuevo espacio social.

Dicha transformación es lo suficientemente importante como para que pueda ser comparada con las grandes revoluciones técnicas como la escritura, imprenta, que transformaron la educación.

Hoy más que nunca, se puede percibir las limitaciones del enfoque educativo formal, centrado en la enseñanza, focalizado en el "aula física" y con un docente delante. Cuando un alumno conoce otros entornos y personas, cómo viven, qué piensan, qué problemas enfrentan, cuán semejante o diferente es de ellos, y descubre qué fácil es lograrlo; las lecciones de anatomía o las frías ecuaciones de segundo grado caen por su propio peso. Tal vez sea prematuro sacar conclusiones, pero nadie podrá negar la potencia y valor educativo de una herramienta tan simple como el correo electrónico, para vincular e integrar personas. La educación global requiere un cambio actitudinal importante en las personas a la par que una modificación de políticas en las instituciones, especialmente en las educativas. La información que debe ser difundida a los estudiantes, por ejemplo, no puede continuarse difundiendo a través del docente de aula, labor para la cual los maestros y cualquier otro profesional, cada día, son menos competentes. El enfoque de centro educativo, donde se sostuvo siempre que era posible encontrar o tener acceso a todos los recursos educativos necesarios para la formación del alumno, hoy es obsoleto. Pues los recursos educativos actuales se hallan en la vida cotidiana y distribuida por el mundo.

Entre los beneficios más claros que los medios de comunicación aportan a la sociedad se encuentra el acceso a la cultura y la educación, los avances tecnológicos y los beneficios que comporta la era de la comunicación en que vivimos arrojan un balance y unas previsiones extraordinariamente positivas. Sin

embargo, algunos expertos han incidido en que debe existir una relación entre la información que se suministra y la capacidad de asimilación de la misma por parte de las personas. Por ello, es conveniente una adecuada educación en el uso de estos poderosos medios.

Vivimos en un período de transición entre una sociedad industrial y una sociedad de la información. Las escuelas tal como las conocemos están diseñadas para preparar a las personas para vivir en una sociedad industrial. Los sistemas de educación preparan a las personas para ocupar un lugar en la sociedad imitando a las fábricas y oficinas de una sociedad industrial. Diariamente, en todo el mundo, los jóvenes utilizan bicicletas, colectivos, automóviles, buses escolares o trenes para ir a la escuela, exactamente lo mismo que harán más adelante para ir a trabajar. Se supone que tendrán que fichar a una hora concreta y aprenden a trabajar en los pupitres de las aulas que son exactamente iguales a las oficinas de la industria y el comercio.

El modo en que se administra el tiempo, en que se dividen las asignaturas para su estudio y en que se organizan las escuelas como burocracias son anticipaciones de la vida después de la escuela. Cuando suena el timbre al finalizar el día escolar, los alumnos salen corriendo para trasladarse a casa, exactamente igual a lo que hacen los trabajadores de las fábricas y oficinas aproximadamente una hora más tarde. Una sociedad industrial depende del movimiento físico de las personas y los bienes, de manera que la infraestructura tecnológica fundamental es el ferrocarril, las rutas, el mar y el transporte aéreo. La infraestructura tecnológica fundamental de una sociedad de la información es sin embargo, la red de telecomunicaciones. Para preparar a las personas para vivir en una sociedad de la información, se necesita un sistema educativo que se base en las telecomunicaciones y no en el transporte. Nosotros aún nos encontramos en la primera, y para pasar al mundo tecnológico-educativo necesitamos avanzar ampliamente empezando por la utilización de las tecnologías por parte de los maestros como elementos metodológicos para enseñar.

## 5.2 LA TELEVISIÓN COMO MEDIO EDUCATIVO.

Primeramente decir que la televisión vino, en parte, a sustituir a la radio y convertirse en el medio de comunicación de masas. Podemos decir que la televisión (TV) empezó en 1843 cuando Alexander Bain forma una imagen capaz de descomponerse en multitud de puntos. Para reproducir las fotografías se imprimen en planchas metálicas sobre el papel y las imágenes se descomponen en diminutos puntos. La TV tardaría muchos años en llegar a formar imágenes con tanta velocidad, que entre el primer punto luminoso y el último no veamos la diferencia y podamos apreciar la imagen entera en la pantalla, ya formada. Su rapidez es tal que, imaginaríamos una máquina de escribir que trabajase a tal velocidad que al empezar por la primera letra de la página viéramos ya todo el texto escrito. Además de componer la imagen en la pantalla, la TV debe dar la impresión de que la imagen tiene movimiento y debe repetir hasta 25 veces la misma imagen cada segundo, sólo así veremos cómo se mueve.

Ahora para entender mejor el tema hablaremos de tres definiciones, las cuales son:

**Televisión cultural:** es la más genérica y se marca como objetivos prioritarios de comunicación y entretenimiento, encontrándose el planteamiento educativo inmerso dentro del propio programa no requiriendo por tanto de materiales complementarios. Este tipo de programas transfiere las formas de diseño de la televisión comercial, siendo una de sus representaciones clásicas el reportaje.

**Televisión educativa:** contempla contenidos que tienen algún tipo de interés formativo o educativo, pero que por algún motivo no forman parte de sistema escolar formal. Los programas pueden agruparse en torno a series con una programación continua, didáctica y teorías del aprendizaje.

**Televisión escolar:** persigue la función básica de suplantar el sistema escolar formal, marcándose como objetivos los mismos que el sistema educativo general, desde niveles de primaria hasta cursos de actualización universitarios. Como es

lógico imaginarse los principios de diseño son adquiridos desde la didáctica y las teorías de aprendizaje.

La televisión, de esta manera, parece exhibir una faceta muy diferente de aquella que siempre motivó las críticas que destacaban la pasividad o la violencia que fomentaría el mueble más cautivante de los hogares contemporáneos. El creciente uso de la televisión como vehículo educativo se ve alentado por una cuestión más: la posibilidad de integrar aprendizaje con entretenimiento. Esto se advierte en especial en el caso de los programas educativos destinados a los niños, quienes así aprenden que aprender no es necesariamente algo aburrido y gris. Pero desde hace varios años las principales ofertas se encuentran en distintos canales de cable, donde hay producciones que integran el sistema educativo formal -como las destinadas a la capacitación docente- y también abundan ciclos de enseñanza de idiomas, de programas informáticos, de historia, de geografía y de arte. Como se puede advertir, la oferta es muy variada, flexible en materia de horarios y rica en cuanto a recursos pedagógicos. Y es que la televisión permite utilizar todo el poder de las imágenes para la transmisión de conocimientos; además, los cursos suelen ser complementados con contactos telefónicos, por carta, fax o correo electrónico. Pero el crecimiento de la utilización de la televisión educativa en nuestro país todavía tiene mucho camino por delante, en especial en lo que respecta a la educación a distancia. Nuestras universidades, salvo contadas excepciones, aún no ofrecen esta modalidad de capacitación que tiene gran importancia y difusión en comunidades.

Por lo tanto, en este nuevo paradigma que involucra a la educación con la tecnología, la educación se sirve de los medios de comunicación para incidir en un mayor número de personas, bajo condiciones espacio temporales accesibles y a partir de un lenguaje verbo audio visual. Los medios electrónicos no necesitan mayor instrucción para ser decodificados, de tal suerte que permiten difundir mensajes que de otro modo y por diversas cuestiones (geográficas, económicas o culturales) no hubiera sido posible.

Es claro que la televisión promueve en el espectador una serie de valores, y representaciones, sin embargo, no se le puede ver todavía como un proceso de educación sino de en culturización, es decir, el proceso en el que un individuo o grupo ponen en relación los sucesos, los fines y las creencias que los grupos sociales quieren preservar y estos los interiorizan y los hacen suyos. La televisión educativa hace referencia a toda emisión de programas por televisión dirigidos específicamente a potenciar la información, con objeto de mejorar el estándar cultural de la población, y optimizar los niveles educativos de determinados colectivos (escolares, o profesionales). Reflexionando los dos puntos tenemos que es posible distinguir dos tipos de televisión: Por un lado aquella que forma parte de un programa educativo avalado por alguna instancia social (relación educación-sistema social), y por otro lado aquella capaz de promover algún tipo de habilidad de manera aislada al sistema educativo nacional o fomenta valores y principios (relación aprendizaje - sistema cognitivo).

La labor de educar o promover el aprendizaje a partir de los medios es un reto constante. Así pues la televisión educativa debe tener presente que es sólo una parte de un programa educativo más amplio, que responde a un currículum y esta validado socialmente. Mientras que en aquellos programas dirigidos por televisión que apelan al aprendizaje, se deben tomar en cuenta infinidad de factores tales como: la edad del público al que van dirigidos, las habilidades, conocimientos y destrezas propias de esta edad, su nacionalidad, su cultura y su contexto o realidad inmediata, y con todos estos factores proponer programas que diviertan, propicien el aprendizaje y sean de calidad.

Finalmente agregar que la televisión educativa desde una visión sistémica y comunicativa es más un constructo social que cognitivo, es decir, le corresponde a la sociedad, a través de distintas instancias, validar y legitimar la educación que se imparte a través de este medio. Dado que la televisión es un medio de comunicación y lo educativo lo determinan los fines que persigue. La apuesta sería una Televisión que ofrezca una amplia gama de posibilidades encaminadas a elevar el espíritu, y que sea igualmente significativa para aquél que recibe

certificación o reconocimiento oficial por este tipo de aprendizaje, como para quién sólo aprende de los contenidos. Es posible educar a partir de los medios de comunicación, pero también es posible aprender.

### **5.3 EL VIDEO COMO MEDIO EDUCATIVO.**

Primeramente definir el término el cual desde una perspectiva general, se puede considerar video educativo a todo aquel material audiovisual independientemente del soporte, que puedan tener un cierto grado de utilidad en el proceso de enseñanza aprendizaje. Este concepto genérico engloba tanto al video didáctico propiamente dicho (elaborado con una explícita intencionalidad didáctica) como aquél video que pese a no haber sido concebido con fines educativos, puede resultar ventajoso su uso, en este caso, se hace necesaria una intervención más activa del docente. De cualquier manera, todo material audiovisual es susceptible de ser empleado didácticamente, siempre que su utilización esté en función del logro de objetivos previamente formulados por el docente.<sup>14</sup>

La tecnología educativa ofrece diversas alternativas para favorecer un entorno de enseñanza – aprendizaje adecuado. Teniendo en cuenta entre los diversos recursos que se disponen, el video es un medio tecnológico que, por sus posibilidades expresivas, puede alcanzar un alto grado de motivación, lo que hace de él una herramienta de aprendizaje valiosa para el alumno. Su empleo puede ser enfocado desde distintos contextos: como complemento curricular, aprendizaje autónomo, capacitación laboral, educación a distancia y de divulgación en general. Dentro de estas situaciones de aprendizaje, la posibilidad de interaccionar sobre el medio se convierte en una estrategia de uso más, que proporciona al alumno o al profesor la posibilidad de detener la imagen, de retroceder y, en definitiva, adecuar el ritmo de visualización a las dificultades de comprensión o retención que tenga y a la tipología propia del audiovisual. De esta manera, se abre un gran abanico de posibilidades de estrategias didácticas que se puedan ofrecer en la clase.

---

<sup>14</sup>[http://es.wikipedia.org/wiki/Video\\_educativo](http://es.wikipedia.org/wiki/Video_educativo).

De tal manera que se cuenta y se tiene un recurso más para implementar en el aula y puede ser utilizado con fin educativo el video educativo, teniendo en cuenta que contamos diferentes tipos de video como lo presentamos a continuación:

- ✓ Video documental: muestra de manera ordenada información sobre un tema concreto (por ejemplo, un video sobre la actividad minera).
- ✓ Video narrativo: tienen una trama narrativa a través de la cual se van presentando la información relevante para los estudiantes (por ejemplo, un video que narra la vida de un personaje histórico).
- ✓ Lección Mono conceptual: es un video de muy corta duración que se centran en presentar un concepto determinado (por ejemplo, un video sobre el concepto de la cadena alimenticia, o la simulación del vuelo de un pájaro).
- ✓ Lección temática: es el clásico videos didáctico que va presentando de manera sistemática y con una profundidad adecuada y gradual a los destinatarios los distintos apartados de un tema concreto (por ejemplo, un video sobre las influencias del arte precolombino).
- ✓ Video motivador: pretende ante todo impactar, motivar, interesar a los espectadores, aunque para ello tengan que sacrificar la presentación sistemática de los contenidos y un cierto grado de rigor científico (por ejemplo, un video que pretende alertar sobre los peligros del SIDA). Muchas veces tienen una estructura narrativa.

De tal manera que también podemos contar con esta herramienta en la educación por su practicidad y funcionalidad, además de contar con diferentes maneras de presentar al alumno/a un tema en específico, podemos contar con un significativo proceso de enseñanza de acuerdo o con respecto a la funcionabilidad del video que se presenta.

Así pues el video presenta las siguientes funciones:

**Función Informativa:** Estructura la realidad. El vídeo se utiliza como fuente de conocimientos: transmitir nuevos conceptos, mostrar realidades, hacer

demostraciones, presentar modelos, ofrecer explicaciones, resumir contenidos o introducir ideas para el debate o la reflexión.

**Función Motivadora:** El vídeo también puede ser utilizado como medio para influir en el destinatario con el objeto de alcanzar un determinado tipo de comportamiento. Motivar con el vídeo consiste en actuar sobre un grupo con el fin de sensibilizarle en relación a un tema, aprovechando que la imagen suele ser más eficaz que la palabra para provocar sensaciones y sentimientos. Es un medio ideal para la animación de escuelas, barrios y colectivos de todo tipo ya que el vídeo se convierte en la razón para el encuentro (debate) y el trabajo en equipo (producción de audiovisuales).

**Función Expresiva:** Cuando el interés se centra en el emisor de los mensajes video gráficos lo que se valora es la función expresiva, que hace referencia a cualquier manifestación de la propia interioridad. Convertirse de receptor habitual a emisor puede ser una experiencia muy enriquecedora, ya que traducir el entorno físico y humano al lenguaje del vídeo favorece la reflexión personal y desarrolla el sentido crítico ante la realidad.

**Función Evaluativa:** El vídeo cumple esta función cuando la finalidad del uso del medio es la valoración de conductas, el juicio de actitudes o el control de destrezas de las personas registradas con la cámara. Es un instrumento válido para la toma de decisiones, la identificación de errores o la valoración de situaciones que en vivo podrían ser interpretadas de modo menos reflexivo o basarse en datos parciales. También es un medio útil para la autoevaluación ya que favorece la toma de conciencia de uno mismo (mi imagen, mi voz, mis gestos, mis posturas, mi manera de ser y actuar). Sin embargo, hay que tener en cuenta la alteración de la situación que la presencia de la cámara puede provocar en los sujetos que son observados.

**Función Investigadora:** El vídeo también puede servir de instrumento para el análisis de la realidad en diferentes ámbitos (educativo, social, científico, etc.) El registro video gráfico puede almacenar información difícilmente accesible al

investigador, al mismo tiempo que permite la reproducción reiterada de fenómenos con lo que favorece un análisis más riguroso que el aportado por la observación directa. No obstante, lo óptimo es combinar la grabación con la experiencia directa. El uso del vídeo con una finalidad investigadora favorece el trabajo en equipo y todo lo que éste conlleva (planificación, organización, toma de decisiones, puesta en común).

A ello debemos agregar que la potencialidad expresiva de un medio didáctico audiovisual es la capacidad que éste tiene para transmitir un contenido educativo completo. Está condicionado por las características propias del medio, es decir si es auditivo, visual o audiovisual; y por los recursos expresivos y la estructura narrativa que se haya empleado en su elaboración. Así, un vídeo, a priori, tendrá mayor potencialidad expresiva que una diapositiva que se limite a reproducir un referente real. Y, a su vez, ese mismo vídeo tendrá una mayor o menor potencialidad expresiva en función de qué elementos expresivos audiovisuales utilice y cómo los articule en la realización.

Es importante, para que los alumnos valoren la información que les suministra el vídeo, que identifiquen el contenido de éste con el programa de la asignatura, de forma que le otorguen la categoría de texto oficial. Si, además, advierten que los profesores han participado en la realización del vídeo su apreciación e interés será mucho mayor. La estrategia didáctica es la que va a permitir que la utilización del medio no se quede en el simple hecho de contemplar un mensaje audiovisual más o menos educativo o entretenido por parte de los alumnos, sino que se convierta en una clase con unos claros objetivos de aprendizaje que sean logrados correctamente.

Finalmente todas estas utilizaciones del vídeo como medio de transmisión autosuficiente, donde el alumno debe adquirir unos determinados conocimientos o habilidades, sólo serán útiles si la presentación del vídeo lleva aparejada una estrategia didáctica que tenga en cuenta qué contenidos se quieren transmitir, a qué nivel y a qué alumnos, y que tenga como objetivo básico romper la pasividad

que este medio genera en la audiencia, que lo relaciona con actividades de ocio y descanso.

#### **5.4 LA INFORMÁTICA EN EL CURRÍCULO EJEMPLIFICACIONES DE USO EN LAS DIFERENTES ETAPAS DEL SISTEMA EDUCATIVO.**

Progresivamente se van integrando las nuevas tecnologías en los programas de todos los niveles: enseñanza profesional y universitaria, educación no formal... Esta integración de las TIC, que obedece a los requerimientos de la actual "sociedad de la información" y pretende capacitar a los profesionales para desenvolverse en el mundo digital, se realiza a tres niveles:

**Alfabetización en TIC:** conocimientos teóricos, prácticos y actitudinales relacionados con la alfabetización digital. Comprenden aspectos como:

- El aprendizaje del uso de los ordenadores y sus múltiples periféricos.
- El aprendizaje de programas de uso general
- La adquisición de hábitos de trabajo con estos medios

El mantenimiento de los equipos de informática del centro educativo. Aplicación en el marco de cada asignatura. En este caso distinguimos:

- ❖ Aplicación específica de las TIC a cada materia: las aplicaciones de las TIC como contenido transversal e instrumento profesional a cada una de las materias o asignaturas, considerando aspectos como:
  - Fuentes de documentación de la asignatura
  - Programas informáticos específicos del campo profesional que se trate.
  - Aprovechamiento didáctico de los recursos educativos que proporcionan las TIC para facilitar los procesos de enseñanza y aprendizaje de cada asignatura.

La alfabetización digital con la aplicación de las TIC como instrumento profesional es utilizada en cada asignatura como recurso didáctico. Cada profesor debe

conocer los instrumentos tecnológicos que se utilizan en el marco de su especialidad y los recursos didácticos que le pueden proporcionar las TIC.

Situados en el marco de cada asignatura, la integración de las TIC en el currículum se puede realizar de tres formas:

1. De manera puntual, en algunos temas en los que la incidencia de las TIC resulta especialmente notable o para los que se dispone de materiales didácticos TIC relevantes
2. De manera sistemática, considerando las aportaciones de las TIC para cada tema: sus aplicaciones en este campo de conocimiento, los recursos didácticos disponibles.
3. De manera sistemática e instrumental para el estudio de cada tema. En este caso las actividades didácticas principales que se realicen al estudiar cada tema se realizarán mediante el uso de las TIC. Este enfoque supone la revisión del currículum de la asignatura a la luz de las TIC, la búsqueda de fuentes de información y materiales interactivos TIC y la articulación del currículum a partir de actividades (y proyectos) que consideren el uso de estos recursos y el aprovechamiento de las demás funcionalidades que aportan las nuevas tecnologías (instrumento para la busca y proceso de la información, canal de comunicación, entorno social de relación...). Los alumnos aprenderán simultáneamente los contenidos de la asignatura y la alfabetización en TIC.

Otro aspecto de suma importancia es la integración de las TIC de manera conjunta con los aprendizajes informales (cada vez mayores en número e importancia) que los estudiantes realizan a través de la televisión, videojuegos, Internet... Y es que las TIC van estando presentes en muchas prácticas sociales, incluso antes de que se traten en las aulas escolares, de manera que son muchos (y cada vez más) los estudiantes que adquieren por su cuenta conocimientos significativos sobre estos temas. Ante esta situación, y con la finalidad de ajustar adecuadamente el currículum, cada profesor debe indagar sobre los conocimientos previos y las posibilidades de acceso a las TIC de sus alumnos.

La integración de las TIC en los procesos de gestión del centro.

Uno de los aspectos básicos de la integración de las nuevas tecnologías en los centros es su uso intensivo en los trabajos de administración y gestión del mismo. En este campo, todos los centros han realizado un notable proceso de informatización de estas actividades, especialmente:

- ✓ Gestión de secretaría académica: matriculación, expedientes de alumnos, certificados, títulos, boletines de notas, relaciones con la administración educativa (estadísticas, actas de evaluaciones) documentación administrativa en general.
- ✓ Gestión del personal: fichas del personal, control de presencia.
- ✓ Administración general del centro: contabilidad y economía: presupuestos, tesorería, facturación, previsión de pagos, inventarios
- ✓ Gestión de tutorías: seguimiento y evaluación de los estudiantes: circulares informes a los padres, boletines de notas.
- ✓ Gestión de bibliotecas: inventarios, préstamos.
- ✓ Apoyo a dirección y jefatura de estudios: confección de horarios (de los cursos, de los profesores y de las aulas...), coordinación de programas.
- ✓ Gestión de actividades extraescolares, comedor escolar, transporte escolar.

Para realizar estas tareas se utilizan tanto los programas de propósito general (procesadores de textos, hojas de cálculo, gestores de bases de datos, gráficos de gestión...) como programas específicos (gestión de bibliotecas, contabilidad, nóminas...)

No obstante hay que ir más allá en este proceso de integración de las nuevas tecnologías, y así tender hacia un mayor aprovechamiento de sus funcionalidades, como ya se viene realizando en algunos centros, que además de los aspectos que hemos comentado desarrollan iniciativas como:

- ✓ Dotar a todos los profesores y alumnos dispongan de correo electrónico, a través del cual se van gestionando diversos aspectos administrativos y

académicos: circulares, informaciones generales, el diario digital del centro, consultas puntuales.

- ✓ Tener una página Web de centro y elaborar una página web en cada curso A través de ellas se establecen nuevos canales de comunicación entre todos los miembros de la comunidad educativa del centro.
- ✓ Facilitar a los estudiantes el acceso a las salas de estudio con ordenadores fuera de las horas de clase.

## **6.0 ANTECEDENTES DEL MUNICIPIO.**

**E**l Departamento de San Vicente limita al norte con el de Cabañas, al este con el de Usulután y oeste con los de Cuscatlán y La Paz; en el sur presenta una pequeñísima salida al océano pacífico, que se abre paso al litoral de La Paz y Usulután. En su porción central el departamento de San Vicente se encuentra atravesado de Oeste por la cordillera costera, cuya máxima altitud es el volcán de San Vicente. En el Este el Departamento de San Vicente esta por el valle del Rio Lempa, mientras que en el Norte fluye numerosos pequeños ríos, que configuran un área fértil.

### **6.1 TRADICIONES CULTURALES Y COSTUMBRES MÁS IMPORTANTES DE LA CIUDAD DE SAN VICENTE.**

El Departamento de San Vicente, Municipio de San Vicente es una ciudad rica en tradiciones religiosas de las cuales se mencionan las siguientes:

A principios del año se celebra las romerías dedicadas al señor de Esquipulas, las cuales inician el 1° de Enero y siendo el día principal el 15 de Enero en el cual se realiza una solemne procesión que finalizan sus peticiones y cumplen sus promesas realizadas y los bienes recibidos durante todo el año. Pero además el día 30 de Enero se culmina también con una procesión.

Estas fechas son aprovechadas por el sector comercial tanto de nuestro Departamento como de otros lugares para ofrecer diversa mercadería entre los cuales destacan objetos religiosos y otros como golosinas, juguetes, artesanías y sin faltar algunos bocadillos, típicos como el arroz teñido, las deliciosas pupusas, pasteles, enchiladas, sorbetes, entre otros. El día 14 de febrero, día de San Valentín se celebra tanto en nuestro departamento como fuera de él. Un día muy especial dedicado al amor y a la amistad fecha en la cual muchas personas para hacer amena esa fecha intercambian regalos. Otra tradición es la celebración de la

cuaresma mejor conocida como la semana Santa, este es el tiempo de reflexión y arrepentimiento donde se confirma el amor de Dios y nuestra fé cristiana dentro de la solemnidad de ese tiempo se realizan procesiones en las cuales se elaboran alfombras, ya sean de aserrín o sal, las cuales destacan una enseñanza o mensaje especial hacia Dios, los cuales son días santos para todas además en esos días no se ingiere carnes los días viernes sobre todo durante los 40 días, así como también los días domingos y lunes de pascua, visitar centros turísticos o ir a la playa, solo compartir en nuestro hogar con familiares y amigos. El color que representa para los cristianos la Semana Santa es el morado. Sin dejar de mencionar que durante la Semana Santa se acostumbra comer las famosas torrijas y jocotes en miel y el tradicional pescado seco. Otra tradición que se realiza en el departamento es rezarles a las personas que han fallecido durante nueve veces una en cada día.

## **6.2 CARACTERÍSTICAS SOCIO-ECONÓMICAS**

Algunas de las características socio económicas del municipio de san Vicente están: La agricultura, ganadería y la industria. Según la historia de El Salvador, departamento de San Vicente (1995) existen tres elementos que componen la situación socio económica de San Vicente.

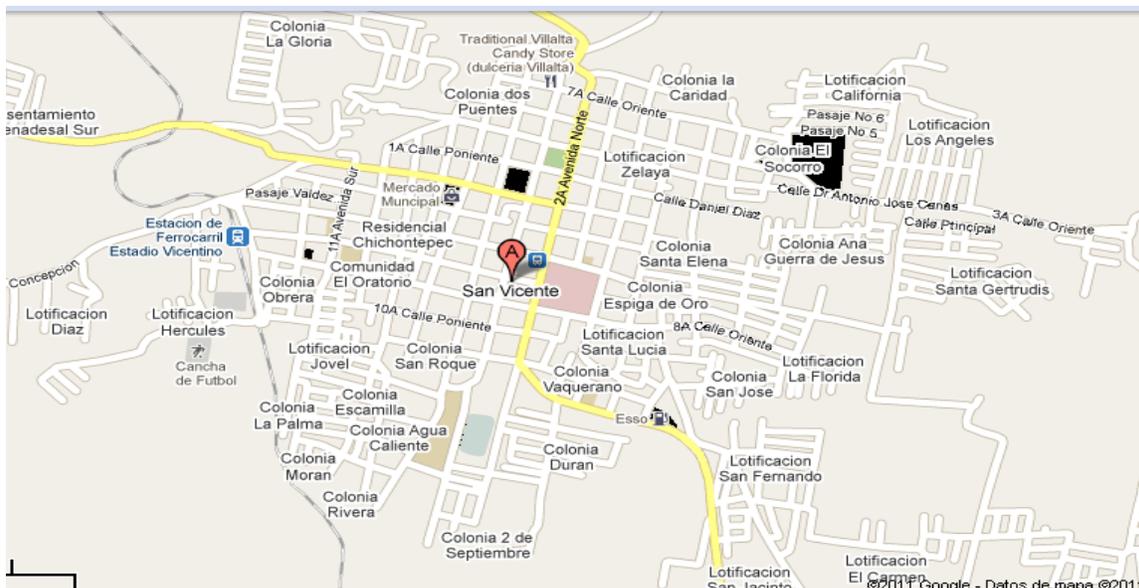
AGRICULTURA Predominantes en San Vicente la caña de azúcar (patrimonio del pueblo), y sus derivados son: dulce de panela, azúcar de pilón y el azúcar refinada que es procesada en el único ingenio de San Vicente, mismo lugar donde se procesan miles de toneladas de caña y la producción sirve para abastecer la demanda nacional como rubro de exportación. Entre las especies de mayor cultivo podemos mencionar: Maíz, frijol, arroz, caña de azúcar, maicillo, café, algodón y hortalizas. Los granos básicos se cultivan intensamente en la región central y meridional del departamento. La región cafetalera se localiza en las faldas de sus alrededores del volcán de san Vicente. Tiene también cultivos hortícolas como lo son: chile verde y picante, repollo, rábano, tomate, frijol de ejote, loroco, entre

otros. En las partes bajas del departamento, existen grandes cultivos de plátano y guineo, además cuenta con la granja ganadera que abastecen al mercado propio y nacional de carne de ganado bovino; y de esta misma granja surge la leche que es procesada en forma artesanal y provee al mercado de productos como: crema, queso fresco y duro y el exquisito requesón. También tiene la fabricación de dulces artesanales tales como: conserva de coco, caramelos, camotes, dulce de leche, entre otros.

**GANADERÍA.** Existen la crianza de ganado vacuno-bovino, caballo porcino y mular; lo mismo que de aves del corral, entre otros.

**INDUSTRIA** Su principal rubro económico lo constituye la industria del azúcar, para lo cual cuenta con el ingenio Jiboa, que genera empleo a muchas personas, tanto en la fase industrial, como en la agrícola. El ingenio mantiene una capacidad de recepción de 4100 toneladas métricas de caña cortada diarias; cuenta con cuatro molinos de 40 pulgadas de diámetro y 84 pulgadas de largo; el bagazo que sale del último molino se emplea para la generación del vapor.

#### MAPA DE LA CIUDAD DE SAN VICENTE.



Fuente: Hernández Marián (2001)

## **7.0 CONTEXTUALIZACION DEL INSTITUTO NACIONAL DOCTOR SARBELIO NAVARRETE (INSAVI).**

**E**ste luminar tuvo sus inicios en 1948, anexo a la Escuela de Niñas “Dr. Victoriano Rodríguez”, como sección oficial del plan básico. El año siguiente fungió en un edificio propio con todas sus secciones. En ese mismo año a petición de la sociedad y las autoridades de la cabecera Vicentina, fue ascendido a la categoría de Instituto con plan básico y posteriormente con Bachillerato. Así mismo, se estableció el primer curso del plan nocturno, para Profesores Empleados y obreros. La sociedad palpó la gran necesidad de un Centro Educativo de la naturaleza del Instituto y dotar al mismo de un edificio apropiado a su objeto por lo que se gestionó la ayuda necesaria a fin de conseguir un moderno edificio. En el año de 1998 se celebró el 50º Aniversario de nuestra Institución; en la cual se preparó una semana cultural en donde se destacó el trabajo de todos y todas las personas que contribuyeron a engrandecer nuestra Institución. El Instituto es la Institución de mayor prestigio del área con una planta de Docentes muy calificada; prueba de ello son los Directores que han contribuido a través de los años con su gestión efectiva. En ese sentido la honorable corporación municipal, haciéndose partícipe de las necesidades de la Ciudad, consigue en el presupuesto de aquel entonces la cantidad necesaria para la adquisición de un terreno en el que se construyó el primer Edificio (el cual fue semidestruido por los terremotos del 2001), así mismo, el Presidente de la República y el Ministerio de Educación y la comunidad - Económica Europea a través del proyecto APREMAT fueron quienes en su gestión reconstruyeron ese edificio. El Instituto ha pasado por varias reformas tanto Educativas como Administrativas las cuales han incidido en forma significativa en su desarrollo pedagógico y Social en las diferentes ramas educativas; obteniendo excelentes lugares en concursos Departamentales y Nacionales de Oratoria, Ortografía, Danza Moderna, Danza Folklórica, Pintura, Banda Musical, Teatro, etc.

Sus modalidades que ofrece son: bachillerato general, bachillerato técnico comercial opción: asistente contable, asistencia administrativa (secretariado, salud, industrial (mecánica automotriz), bachillerato técnico en gestión y promoción

de la industria turística, bachillerato acelerado (general) (1 año) para sobre edad (18 en adelante) bachillerato nocturno modalidad semi-profesional. duración 16 meses (general) bachillerato fin de semana modalidad. semi-profesional. sábado y domingo duración 16 meses (bachillerato general) su Planta docente lo conforma la directora: Licda. Ana Sandra Samayoa subdirectores: Ing. Ovidio Antonio Torres (turno matutino) Prof. David Elías Pineda (turno vespertino)

## II METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Tipo de enfoque que utilizamos en la investigación

Esta investigación se desarrollo mediante el enfoque cuantitativo, dado que comprende variables medibles y que nos llevaran a entender la incidencia que genera las TIC en el rendimiento académico.<sup>15</sup>

### 2.1 POBLACIÓN

La población o universo de estudio son los alumnos de los primeros años de bachillerato general del Instituto Nacional Dr. Sarbelio Navarrete

A continuación se presenta un cuadro para mejor comprensión del universo en donde se retomo la población total de los primeros años de bachillerato general.

Grados	Sección	Nº de alumnos/as
1º general	“A”	43
1º general	“B”	42
1º general	“C”	45
Total		130

**Fuente:** datos estadísticos proporcionados por el registro académico del Instituto Nacional Dr. Sarbelio Navarrete.

<sup>15</sup> Roberto Hernández Sampieri “Metodología de la Investigación”, 4ª edición, Pág. 236

## 2.2 MUESTRA

Para encontrar la muestra se aplicara la siguiente formula estadística, porque en este caso la población es finita, pues ya se conoce el numero de la población, el cual es de 130 alumnos/as.

Fórmula para obtener la muestra en una población finita:

$$n = \frac{Z^2 P Q N}{(N-1)E^2 + Z^2 P Q}$$

Donde:

Z= nivel de confianza

P= probabilidad de éxito

Q= probabilidad de fracaso

E= margen de error

N= población

n= muestra

Sustituyendo los datos:

Z= 1.96

P= 0.5

Q= 0.5

E= 0.01

N= 130

Aplicando en la formula tenemos:

$$n = \frac{(1.96)^2 (0.5)(0.5)(130)}{(130-1)(0.01)^2 + (1.96)^2 (0.5)(0.5)}$$

---

<sup>16</sup> Gildaberto Bonilla, “como hacer una tesis de graduación con técnicas estadísticas. Editores UCA. Pág. 60

$$n = \frac{(3.8416)(32.50)}{(129)(0.01) + (3.8416)(0.25)}$$

$$n = \frac{124.852}{2.2584}$$

$$n = 55.28338647$$

n= 55 alumnos/as

Por lo tanto 55 es el número de alumnos que conforman la muestra que estudiamos en el Instituto Nacional Dr. Sarbelio Navarrete.

### 2.3 MUESTREO ESTRATIFICADO.

Se ha decidido utilizar el muestreo sistemático estratificado, ya que nuestra población es finita, es decir, se conoce la población, siendo esta de 130 alumnos/as, por tanto el proceso a seguir consiste en dividir la población en grupos llamados estratos. Donde de cada estrato están los elementos situados de manera más homogénea.<sup>17</sup>

Muestreo estratificado de los diferentes grados que componen el bachillerato general del Instituto Nacional Dr. Sarbelio Navarrete.

	<b>GRADO</b>	<b>ESTRATO</b>	<b>MUESTRA ESTRATIFICADA</b>	<b>UNIDADES MUÉSTRALES</b>
1	Bachillerato general "A"	43	33.08%	18
1	Bachillerato general "B"	42	32.31%	18
1	Bachillerato general "C"	45	34.61%	19
TOTAL		130	100%	55

**Fuente:** elaboración de estratos por el grupo de investigación.

<sup>17</sup> Gildaberto Bonilla, "Métodos Prácticos de Inferencia Estadística", 2º edición, Editores UCA, Pág. 15-16

Para obtener una muestra estratificada se utiliza la siguiente fórmula:

$$ni\% = Ni/N^{18}$$

En donde:

ni%= muestra estratificada

Ni= población de estrato o sub población de la población

N= población total

Sustituyendo en la formula tenemos:

$$1^{\circ} \text{ general "A"} \text{-----} ni\% = 43/130 \times 100\% = 33.08\%$$

$$1^{\circ} \text{ general "B"} \text{-----} ni\% = 42/130 \times 100\% = 32.31\%$$

$$1^{\circ} \text{ general "C"} \text{-----} ni\% = 45/130 \times 100\% = 34.61\%$$

$$\text{Total-----} = 100\%$$

Para obtener las unidades muestrales de cada estrato se multiplico la población de cada estrato por el tamaño de la muestra.

Con la formula siguiente:  $nh: n/ni\%$ <sup>19</sup>

Donde:

nh: unidades muestrales

ni%= muestra estratificada

n: es la muestra

Sustituyendo en la formula:

$$1^{\circ} \text{ general "A"} \text{-----} nh = 55 \times 33.08\% = 18$$

---

<sup>18</sup> Gildaberto Bonilla, "Como hacer una tesis de Graduación con técnicas Estadísticas" editores, UCA, Pág. 95

<sup>19</sup> Gildaberto Bonilla, "Como hacer una tesis de Graduación con técnicas Estadísticas" editores, UCA, Pág. 95

1º general "B"----- nh= 55x32.31%= 18

1º general "C"----- nh= 55x34.61%= 19

Total-----= 55

## **2.4 EI DISEÑO MUESTRAL:**

El diseño Muestra que utilizamos es el muestreo aleatorio simple, ya que es un procedimiento que consiste en estudiar una muestra de la población disponible en el cual todo elemento tiene igual o independiente probabilidad de integrar la muestra.

## **2.5 TIPO DE ESTUDIO DE NUESTRA INVESTIGACIÓN.**

**C**onsiderando la naturaleza de las variables en el problema en estudio, se establece que la investigación es de carácter correlacional, ya que tiene como propósito mostrar o examinar la relación entre variables o resultados de variables. Uno de los puntos importantes respecto de la investigación correlacional es examinar relaciones entre variables o sus resultados, pero en ningún momento explica que una sea la causa de la otra. En otras palabras, la correlación examina asociaciones pero no relaciones causales, donde un cambio en un factor influye directamente en cambio en otro.

## **2.6 EL MÉTODO QUE UTILIZAMOS EN NUESTRA INVESTIGACIÓN.**

Por la naturaleza de la investigación cuantitativa se utilizo:

### **2.6.1 MÉTODO CIENTÍFICO**

El método científico, que, se refiere al conjunto de pasos necesarios para obtener conocimientos válidos (científicos) mediante instrumentos confiables. Este método intenta proteger al investigador de la subjetividad

## **2.6.2 EL MÉTODO DEDUCTIVO.**

Porque la deducción va de lo general a lo particular. El método deductivo es aquél que parte los datos generales aceptados como valederos, para deducir por medio del razonamiento lógico, varias suposiciones, es decir; parte de verdades previamente establecidas como principios generales, para luego aplicarlo a casos individuales y comprobar así su validez en el proceso.

## **2.7 TÉCNICAS DE RECOLECCION DE DATOS QUE UTILIZAMOS**

TÉCNICA DIRECTA.

**2.7.1 LA OBSERVACIÓN:** Es una técnica que consiste en observar atentamente el fenómeno, hecho o caso, tomar información y registrarla para su posterior análisis. La observación es un elemento fundamental de todo proceso investigativo; en ella se apoya el investigador para obtener el mayor número de datos

**2.7.2 ENCUESTA:** es una técnica destinada a obtener datos de varias personas cuyas opiniones impersonales interesan al investigador.

### **2.7.3 TÉCNICAS INDIRECTAS:**

Documentos oficiales: Son todos aquellos documentos necesarios de estudiar que proporcionaron información relevante para la investigación como: La Ley General de Educación, Fundamentos Curriculares de la Educación Nacional, fuentes secundarias sobre ejes transversales y documentos oficiales de la institución escolar donde se desarrolló el estudio como el PEA., PEI., PCC.

## 2.8 OPERATIVIZACION DE LAS VARIABLES

TIC (tecnologías de la información y comunicación)	RENDIMIENTO ACADEMICO.
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Computadora</li> <li>➤ Teléfono</li> <li>➤ Internet</li> <li>➤ Los correos electrónicos: Facebook, Messenger, yahoo, h5.</li> <li>➤ fotocopidora</li> <li>➤ Recursos audiovisuales</li> <li>➤ Televisor</li> <li>➤ Video juegos</li> <li>➤ Cultura tecnológicos</li> <li>➤ Diversión</li> <li>➤ Socialización</li> <li>➤ Infraestructura</li> <li>✓ Equipamientos</li> <li>✓ Conectividad y soporte.</li> <li>➤ Contenidos</li> <li>➤ Recursos humanos               <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Formación docente</li> <li>✓ Apoyo pedagógico</li> <li>✓ Competencias</li> <li>✓ Habilidades</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Aprendizaje</li> <li>➤ Actitud</li> <li>➤ Evaluación</li> <li>➤ Habilidad</li> <li>➤ Esfuerzo</li> <li>➤ Éxito</li> <li>➤ Fracaso</li> <li>➤ Participación</li> <li>➤ Capacitación</li> <li>➤ Formación</li> <li>➤ Destrezas</li> <li>➤ Tiempo</li> <li>➤ Ambiente</li> <li>➤ Autoestima</li> <li>➤ Factores socioeconómicos</li> <li>➤ Amplitud en los programas de estudios</li> <li>➤ Metodologías</li> <li>➤ Metas académicas</li> <li>➤ Curriculum</li> <li>➤ Recursos pedagógico</li> </ul>

### III PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS (ESTUDIANTES).

#### 3.1 FRECUENCIA Y PORCENTAJES DE LAS PREGUNTAS 1 Y 2:

- ✓ ¿Usted sabe en que consisten las nuevas tecnologías de la información y comunicación?
- ✓ ¿Cuales herramientas conoces?

<b>Título: Nivel de conocimiento que tienen los estudiantes de los primeros generales acerca de las TIC.</b>					
<u>Conocen las tecnologías de la información y comunicación</u>			<u>Tecnologías que mas conocen los estudiantes</u>		
Variables	Frecuencia	Porcentaje	Variables	Frecuencia	Porcentajes
SI	50	90.91%	A) Internet	30	54.55%
			B) Correos electrónicos	0	0.0%
			C) Buscadores de información	7	12.73%
NO	5	9.09%	D) Sitio web	2	3.64%
			E) Otros (Todas las anteriores)	16	29.09%
TOTAL	55	100%	TOTAL	55	100%

FUENTE: información obtenida a través del instrumento (encuestas) a cincuenta y cinco estudiantes de los primeros generales de bachillerato general del INSAVI del municipio y departamento de San Vicente.

Nota: en el cuadro de frecuencia aparece en el literal “B” vacío (0) y el motivo por tal frecuencia es ningún estudiante manifestó en la encuesta utilizar o tener conocimiento de tal fuente tecnológica.

Formula a utilizar para sacar los porcentajes:

$$Fr\% = \frac{F \times 100}{n}$$

Sustituyendo en la formula tenemos:

$$Fr\% = \frac{50 \times 100}{55}$$

$$Fr\% = \frac{50,000}{55}$$

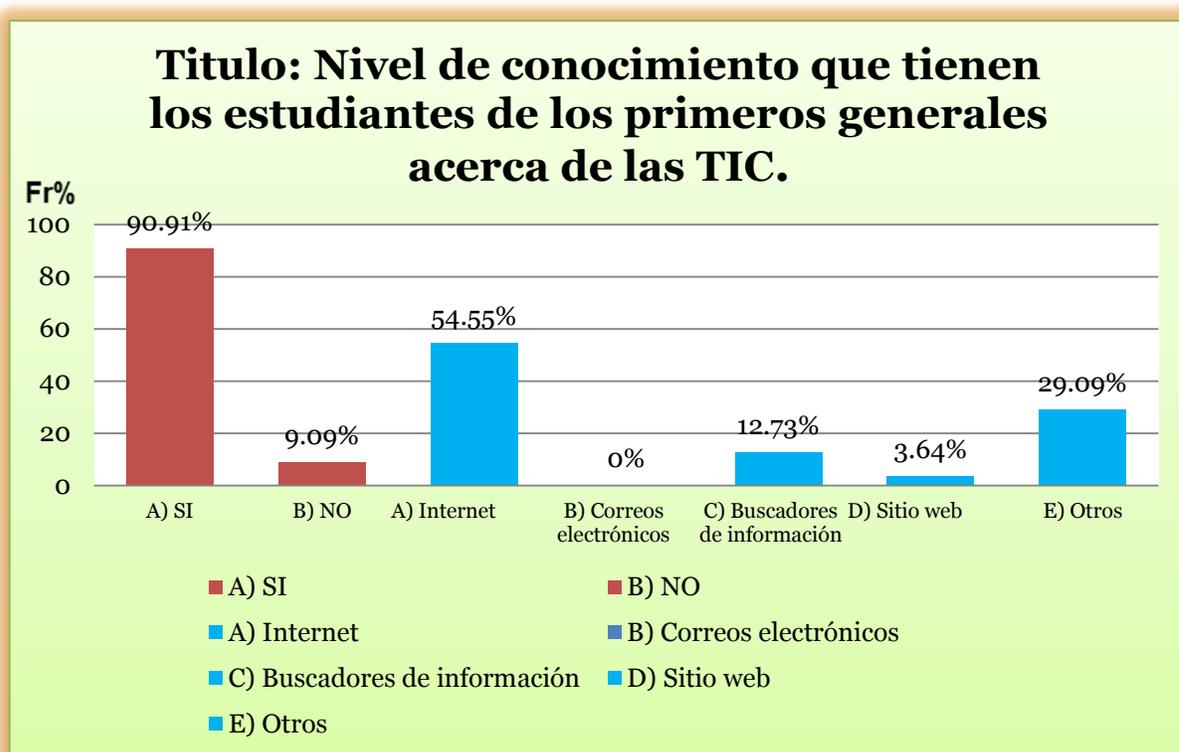
$$Fr\% = 90.91$$

$$Fr\% = \frac{30 \times 100}{55}$$

$$Fr\% = \frac{30,000}{55}$$

$$Fr\% = 54.55$$

En el siguiente grafico se muestra la información resultante sobre el conocimiento de los estudiantes acerca de las TIC y las herramientas tecnológicas que con más frecuencia aplican.



**FUENTE:** información obtenida a través de la tabulación de la información obtenida con la encuesta a cincuenta y cinco estudiantes de los primeros generales de Br. General del INSAVI del municipio y departamento de San Vicente.

**INTERPRETACIÓN:** como podemos observar tenemos que el 90.91% de los estudiantes encuestados manifiestan conocer acerca de las tecnologías de la información y comunicación, y a la vez evidenciamos que la herramienta tecnológica mas conocida por los estudiantes de los primeros generales es el

internet con un 54.55%. Con esto podemos afirmar el alcance que tienen las tecnologías hoy en día, como va avanzando el mundo tecnológico a pasos agigantados y que esta llegando hasta los más recónditos rincones de el mundo, así como el internet es el preferido por las personas y en nuestro caso para los estudiantes como medio de accesibilidad a mucha información.

### 3.2 FRECUENCIA Y PORCENTAJES DE LA PREGUNTA 3 Y 4:

- ✓ ¿Subraya cual de las tecnologías de la comunicación e información utilizas con más frecuencia?
- ✓ ¿Con que propósito utilizas las tecnologías de la información y comunicación?

<b>Titulo: Instrumentos tecnológicos mas utilizados por los estudiantes de los primeros generales y su propósito de aplicación</b>					
<u>Tecnologías que utilizan con mas frecuencia</u>			<u>Propósitos con los que utilizan las tecnologías</u>		
Variables	Frecuencia	Porcentaje	Variables	Frecuencia	Porcentaje
A) Televisión	7	12.73%	A) Buscar información para hacer tareas	38	69.09%
B) Computadora	28	50.91%	B) Comunicarme con mis amigos	14	25.45%
C) Teléfono	15	27.27%	C) Mandar correos electrónicos	0	0.0%
D) Otros	0	0.0%	D) Para jugar	0	0.0%
E) Nula	5	9.09%	E) Nula	3	5.45%
TOTAL	55	100%	TOTAL	55	100%

**FUENTE:** información obtenida a través del instrumento (encuestas) a cincuenta y cinco estudiantes de los primeros generales de bachillerato general del INSAVI del municipio y departamento de San Vicente.

Formula a utilizar para sacar los porcentajes:

$$Fr\% = \frac{F \times 100}{n}$$

Sustituyendo en la formula tenemos:

$$Fr\% = \frac{7 \times 100}{55}$$

$$Fr\% = \frac{7,000}{55}$$

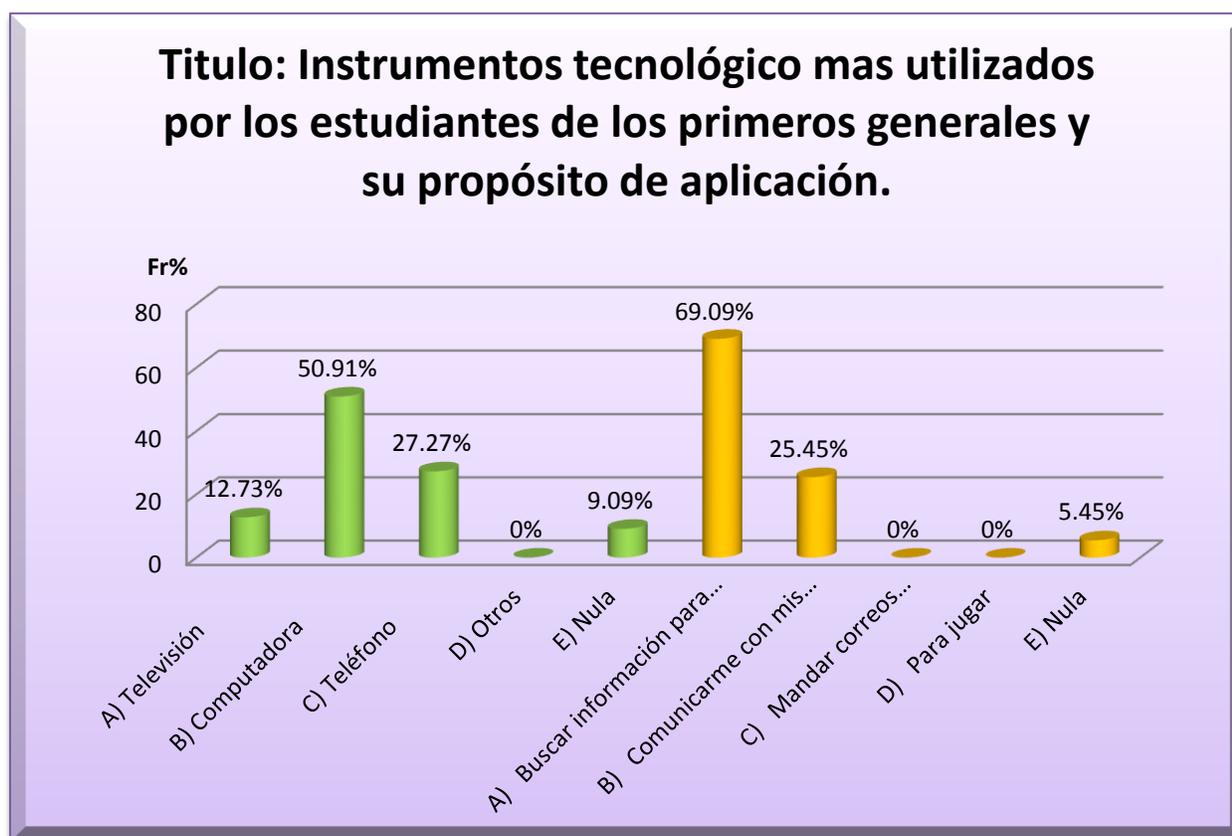
$$Fr\% = 12,73$$

$$Fr\% = \frac{38 \times 100}{55}$$

$$Fr\% = \frac{38,000}{55}$$

$$Fr\% = 69,09$$

A continuación en el siguiente grafico presentamos los datos y porcentajes obtenidos sobre la relación existente entre el uso de las tecnologías de la comunicación e información y el propósito más común que los estudiantes le dan



**FUENTE:** información obtenida a través de la tabulación de la información obtenida con la encuesta a cincuenta y cinco estudiantes de los primeros generales de Br. General del INSAVI del municipio y departamento de San Vicente.

**INTERPRETACION:** como podemos ver en el grafico se muestra que a un 50.91% de los alumnos de los primeros generales de bachillerato les gusta mucho utilizar el computador, como un medio para buscar informacion masiva, y vemos en la comparacion el dato que nos evidencia que el proposito mas comun de tal medio es para buscar informacion con un 69.09%. Muchos de los estudiantes ya no utilizan los libros para hacer sus tareas sino que han sustituido este medio por el computador y los buscadores para realizar sus trabajos de investigacion.

### 3.3 FRECUENCIA Y PORCENTAJE DE LA PREGUNTA N°5:

✓ ¿Cuántas horas dedicas en tus tiempos libres a las TIC?

¿Cuántas horas dedicas en tus tiempos libres a las TIC?		
<u>VARIABLES</u>	<u>FRECUENCIA</u>	<u>PORCENTAJE</u>
Una hora	16	29.09%
Dos horas	19	34.55%
Tres horas	16	29.09%
Mas	4	7.27%
TOTAL	55	100%

FUENTE: Información obtenida mediante la aplicación de instrumentos (encuestas) a 55 estudiantes de los primeros Generales del Instituto Nacional Doctor Sarbelio Navarrete, del municipio de San Vicente, Departamento de San Vicente del año 2012.

FORMULA.

$$Fr\% = \frac{FX}{N} \times 100\%$$

N

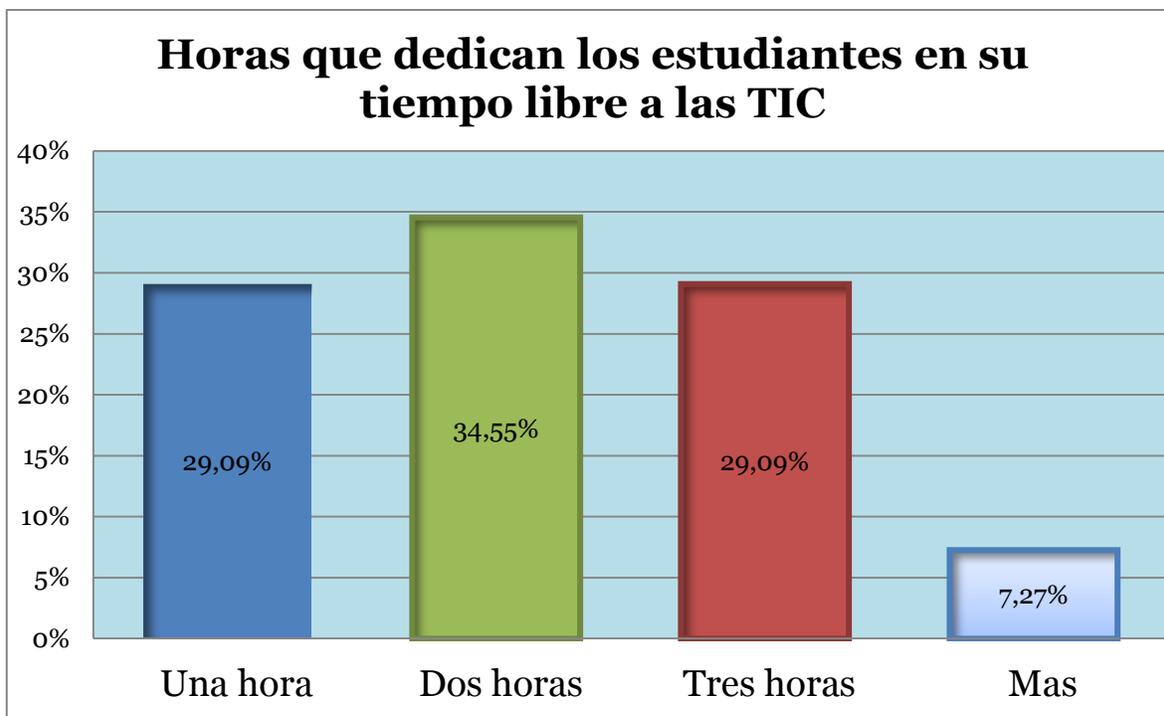
EJEMPLO:  $Fr\% = \frac{16 \times 100\%}{55}$

$$= \frac{1600}{55}$$

$$= 29.09$$

$$= 29.09$$

$$= 29.09$$



**FUENTE:** Información obtenida mediante la aplicación de instrumentos (encuestas) a 55 estudiantes de los primeros Generales del Instituto Nacional Doctor Sarbelio Navarrete, del municipio de San Vicente, Departamento de San Vicente del año 2012.

**INTERPRETACION:** De acuerdo a la pregunta numero 5 de las encuestas pasadas a los estudiantes del Instituto Nacional Doctor Sarbelio Navarrete, el grafico nos muestra que el 29.09% dedican una hora al día a las TIC ya que solamente lo utilizan para elaborar tareas cortas y rápidas en las materias de lenguaje y matemática que son dejadas por los docentes, el otro 34.55% dedican dos horas a las Tecnologías en sus tiempos libres ya que es la única manera de poder investigar trabajos por internet con mayor facilidad; el otro 29.09% usa las TIC en tres horas por que manifiestan que se requiere de ese tiempo para elaborar tareas que requieren mayor información, un mínimo del 7.27% lo utiliza mas de tres horas por el motivo que le dan varios uso uno de ellos es buscar tareas, otro es que lo hacen para comunicarse con sus amigos ya sea por el Facebook u otro tipo de entretenimiento.

### 3.4 FRECUENCIA Y PORCENTAJE DE LA PREGUNTA N°6:

✓ ¿Cuántas páginas educativas has visitado en la web?

¿Cuántas páginas educativas has visitado en la web?		
<u>VARIABLES</u>	<u>FRECUENCIA</u>	<u>PORCENTAJE</u>
Una	13	23.64%
Dos	14	25.45%
Tres	20	36.36%
Ninguna	8	14.55%
TOTAL	55	100%

**FUENTE:** Información obtenida mediante la aplicación de instrumentos (encuestas) a 55 estudiantes de los primeros Generales del Instituto Nacional Doctor Sarbelio Navarrete, del municipio de San Vicente, Departamento de San Vicente del año 2012.

FORMULA.

$$\text{Fr}\% = \frac{\text{FX}}{\text{N}} \times 100\%$$

N

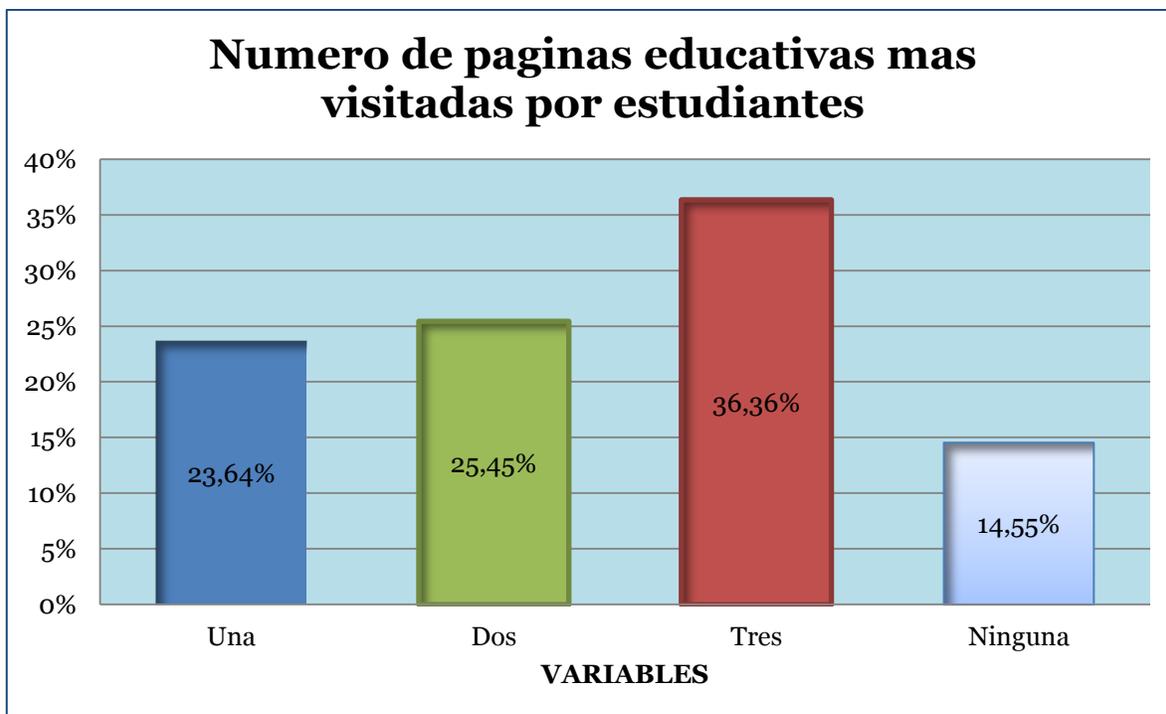
EJEMPLO:  $\text{Fr}\% = \frac{13 \times 100\%}{55}$

$$= \frac{1300}{55}$$

$$= 23.64$$

$$= 23.64$$

$$= 23.64$$



**FUENTE:** Información obtenida mediante la aplicación de instrumentos (encuestas) a 55 estudiantes de los primeros Generales del Instituto Nacional Doctor Sarbelio Navarrete, del municipio de San Vicente, Departamento de San Vicente del año 2012.

**INTERPRETACION:** Según la pregunta numero 6 de las encuestas pasadas a 55 estudiantes de dicha institución el grafico muestra que el 23.64% de los educandos han visitado solamente una pagina Educativa; y un 25.45% han visitado dos paginas en donde 36.36% han visitado tres paginas web educativas para trabajos y apuntes para facilitar la realización de las tareas escolares ya que muchas veces no entregaban tareas por el motivo que no encontraban suficiente información en los libros, además estas paginas Educativas les ayuda a entender conceptos de una manera mas rápida utilizando las bibliotecas virtuales el la Web también permitiendo a los estudiantes encontrar una gran cantidad de información, para poder desarrollar habilidades y destrezas que les ayudara en su proceso de enseñanza aprendizaje y así poder obtener un mejor rendimiento académico, en la ultima columna el 14.55% de los estudiantes manifiestan no haber visitado ninguna pagina Web Educativa ya que creen que sea necesario su uso.

### 3.5 FRECUENCIA Y PORCENTAJE DE LA PREGUNTA 7 Y 8:

- ✓ ¿En cual de las cuatro materias básicas utilizas más las tecnologías de la información y comunicación?
- ✓ ¿Que promedio de notas obtienes en la materia que mas utilizas las tecnologías de la información y comunicación?

<b>Título: Materia en la que mas utilizan las TIC y el promedio que obtienen.</b>					
<u>Materias en las que más utilizan las TIC.</u>			<u>Notas que obtienen al utilizar las TIC.</u>		
Variable	Frecuencia	Porcentajes	Variable	Frecuencia	Porcentajes
A) Matemáticas	0	0	A) 10	1	1.82%
B) Sociales	36	65.45%	B) 9	15	27.27%
C) Lenguaje	12	21.82%	C) 8	22	40.0%
D) Ciencia	5	9.09%	D) 7	14	25.45%
E) Nula	2	3.64%	E) 6	3	5.45%
TOTAL	55	100%	TOTAL	55	100%

**FUENTE:** información obtenida a través del instrumento (encuestas) a cincuenta y cinco estudiantes de los primeros generales de bachillerato general del INSAVI del municipio y departamento de San Vicente.

Formula a utilizar para sacar los porcentajes:

$$Fr\% = \frac{F \times 100}{n}$$

Sustituyendo en la formula tenemos:

$$Fr\% = \frac{36 \times 100}{55}$$

$$Fr\% = \frac{9 \times 100}{55}$$

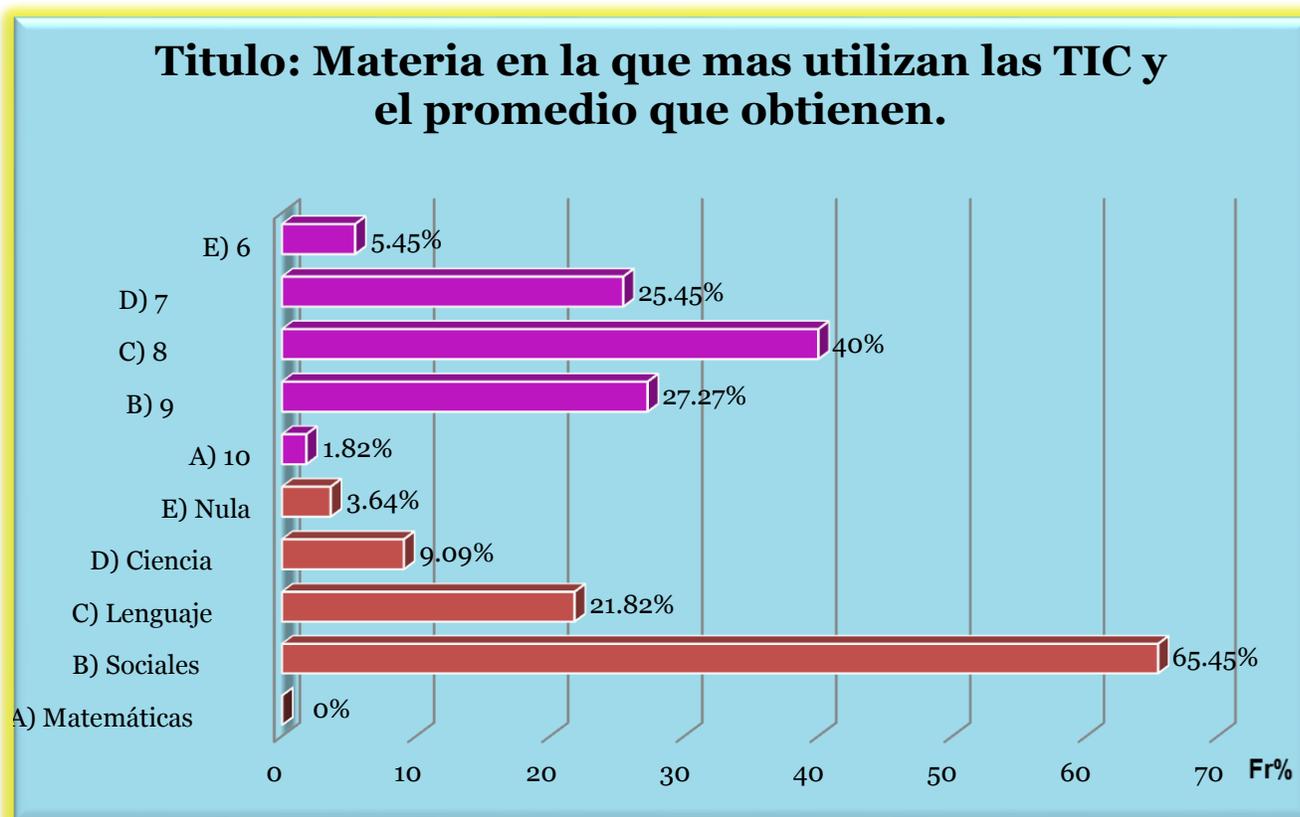
$$Fr\% = \frac{36,000}{55}$$

$$Fr\% = \frac{9,000}{55}$$

$$Fr\% = 65.45$$

$$Fr\% = 27,27$$

A continuación en el siguiente grafico presentamos los porcentajes obtenidos sobre la relación existente entre la materia en la cual mas se utilizan las TIC y el promedio de notas que obtienen al hacer uso de estos recursos tecnológicos.



**FUENTE:** información obtenida a través de la tabulación de la información obtenida con la encuesta a cincuenta y cinco estudiantes de los primeros generales de Br. General del INSAVI del municipio y departamento de San Vicente.

**INTERPRETACIÓN:** como podemos ver en el grafico la materia en la que mas se aplican los recursos tecnológicos para hacer tareas, trabajos e investigación, etc. Es la materia de estudios sociales con el 65.45% y en consecuencia al utilizar las tecnologías para tal fin obtienen un promedio de nota de 8 siendo este evidenciado con el 40% de las respuestas dadas por los alumnos de los primeros generales del INSAVI.

### 3.6 FRECUENCIA Y PORCENTAJE DE LA PREGUNTA N°9:

- ✓ ¿En cual de las siguientes actividades y funciones el docente hace uso de las TIC?

¿En cual de las siguientes actividades y funciones el docente hace uso de las TIC?		
<u>VARIABLES</u>	<u>FRECUENCIA</u>	<u>PORCENTAJE</u>
Trabajos individuales	6	10.90%
Trabajos de exposición	41	74.55%
Exámenes	0	0.0%
Material didáctico	7	12.73%
Nula	1	1.82%
TOTAL	55	100%

**FUENTE:** Información obtenida mediante la aplicación de instrumentos (encuestas) a 55 estudiantes de los primeros Generales del Instituto Nacional Doctor Sarmiento Navarrete, de I municipio de San Vicente, Departamento de San Vicente del año 2012.

FORMULA.

$$Fr\% = \frac{FX}{N} \times 100\%$$

N

EJEMPLO.  $Fr\% = \frac{6 \times 100\%}{55}$

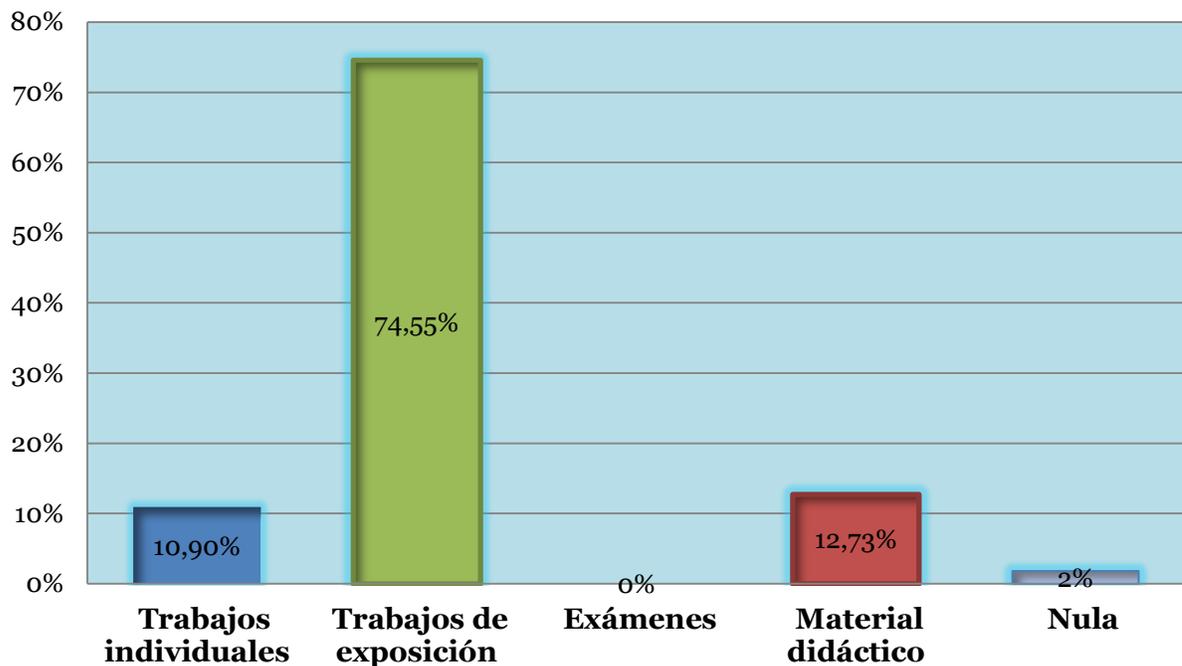
55

$$= \frac{600}{55}$$

55

$$= 10.90$$

## Actividades y funciones del docente al hacer uso de las TIC



**FUENTE:** Información obtenida mediante la aplicación de instrumentos (encuestas) a 55 estudiantes de los primeros Generales del Instituto Nacional Doctor Sarbelio Navarrete, de l municipio de San Vicente, Departamento de San Vicente del año 2012.

**INTERPRETACION:** Según en la pregunta numero 9 de las encuestas pasadas a 55 estudiantes de los primeros años del bachillerato General del Instituto Nacional Doctor Sarbelio Navarrete el grafico nos muestra que el 10.90% de las actividades que el docente deja son trabajos individuales, el 74.55% son trabajos de exposición; y un valor del 0% para la realización de los exámenes, el 12.73% de los estudiantes manifiestan que el docente hace uso del material didáctico el en el cual cumple un papel fundamental, en el conocimiento y uso de estas tecnologías, debido a la importancia didáctica que puedan tener si le da un buen uso. En el 2% del total de los estudiantes esta variable se tomo por nula ya que los estudiantes no acataron las indicaciones.

### 3.7 FRECUENCIA Y PORCENTAJE DE LA PREGUNTA N° 10

- ✓ ¿Desde tu perspectiva consideras que las TIC te ayudan en tu proceso académico y por ende en el rendimiento educativo?

¿Desde tu perspectiva consideras que las TIC te ayudan en tu proceso académico y por ende en el rendimiento educativo?		
<u>VARIABLES</u>	<u>FRECUENCIA</u>	<u>PORCENTAJE</u>
SI	54	98.18%
NO	1	1.82%
TOTAL	55	100%

**FUENTE:** Información obtenida mediante la aplicación de instrumentos (encuestas) a 55 estudiantes de los primeros Generales del Instituto Nacional Doctor Sarbelio Navarrete, de l municipio de San Vicente, Departamento de San Vicente del año 2012.

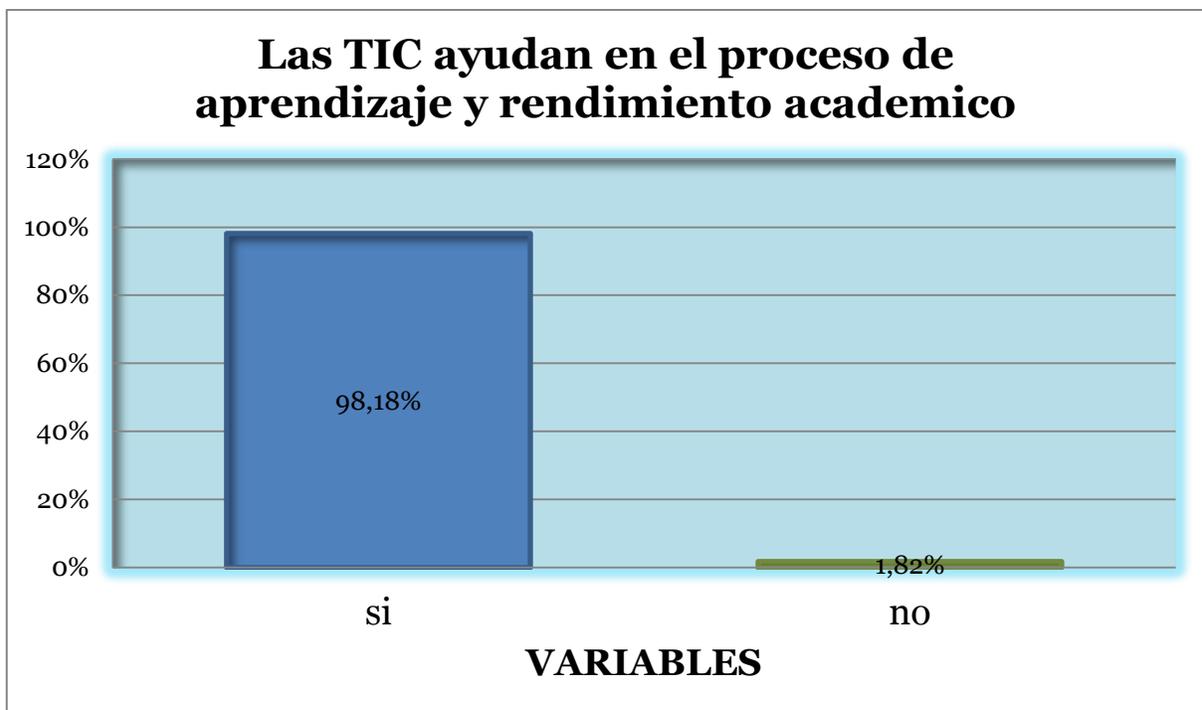
FORMULA.

$$\text{Fr}\% = \frac{\text{FX}}{\text{N}} \times 100\%$$

N

EJEMPLO.  $\text{Fr}\% = \frac{54 \times 100\%}{55}$

$$\begin{aligned} &= \frac{5400}{55} \\ &= 98.18 \end{aligned}$$



**FUENTE:** Información obtenida mediante la aplicación de instrumentos (encuestas) a 55 estudiantes de los primeros Generales del Instituto Nacional Doctor Sabelio Navarrete, de I municipio de San Vicente, Departamento de San Vicente del año 2012.

**INTERPRETACION:** En la pregunta numero 10 el grafico nos presenta que el 98.18% de los estudiantes manifiestan que el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación ayudan en el proceso académico y por ende en el rendimiento educativo. Ya que ha mejorado el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje, la cual les ha permite la adquisición de nuevos conocimiento, habilidades, destrezas, aptitudes, ideales, intereses en la búsqueda de información con este nuevo sistema tecnológico, además sus calificaciones han ido mejorando de manera positiva, por que les el facilita el trabajo de investigación y por qué les brinda información a nivel global de una forma fácil y accesible, el 1.82% de los estudiantes manifiesta que la información que se encuentra dentro de estas páginas Web no es muy verdadera es por esa razón que no les ha ayudado en su rendimiento académico.

### 3.8 FRECUENCIA Y PORCENTAJE DE LA PREGUNTA N° 11

✓ ¿Cual es tu nota promedio la materia de informática educativa?

¿Cual es tu nota promedio la materia de informática educativa?		
<u>VARIABLES</u>	<u>FRECUENCIA</u>	<u>PORCENTAJE</u>
✓ 10	5	9.09%
✓ 9	14	25.45%
✓ 8	23	41.82%
✓ 7	7	12.73%
✓ 6	6	10.91%
TOTAL	55	100%

**FUENTE:** Información obtenida mediante la aplicación de instrumentos (encuestas) a 55 estudiantes de los primeros Generales del Instituto Nacional Doctor Sarbelio Navarrete, del municipio de San Vicente, Departamento de San Vicente del año 2012.

FORMULA.

$$\text{Fr}\% = \frac{\text{FX}}{\text{N}} \times 100\%$$

N

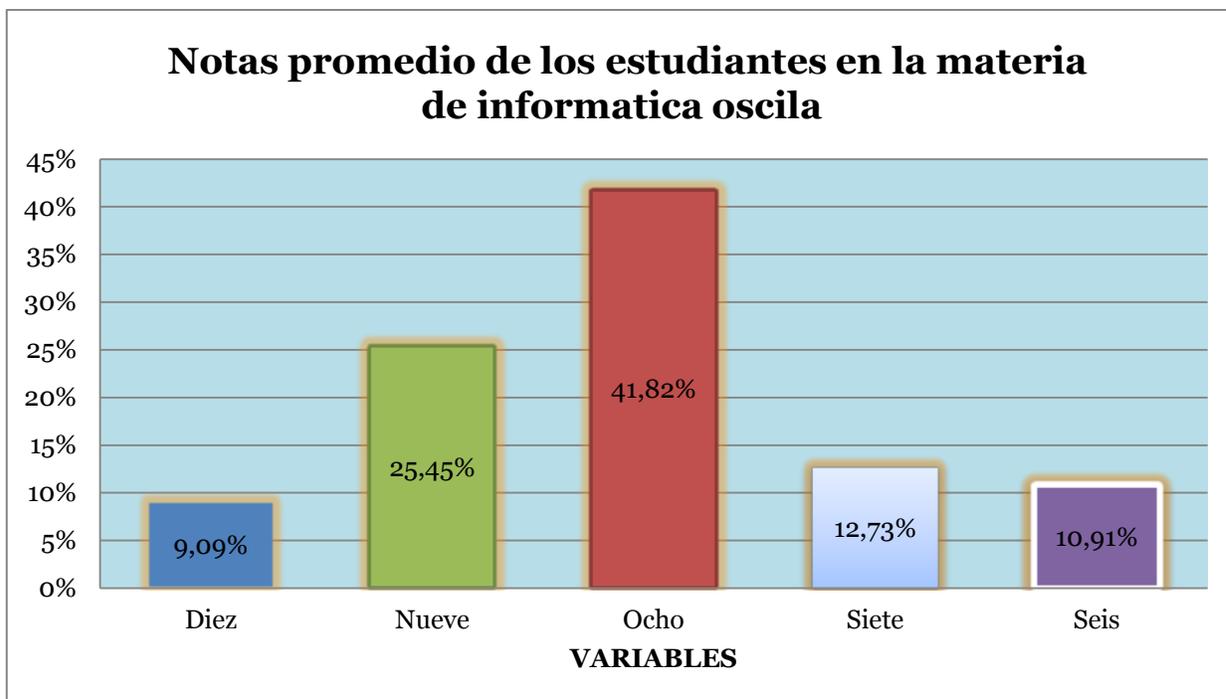
EJEMPLO.  $\text{Fr}\% = \frac{5 \times 100\%}{55}$

$$= \frac{500}{55}$$

$$= 9.09$$

$$= 9.09$$

$$= 9.09$$



**FUENTE:** Información obtenida mediante la aplicación de instrumentos (encuestas) a 55 estudiantes de los primeros Generales del Instituto Nacional Doctor Sarbelio Navarrete, del municipio de San Vicente, Departamento de San Vicente del año 2012.

**INTERPRETACION:** En la pregunta numero nueve el grafico nos arroja que el 9.09% de los estudiantes del INSAVI tienen un promedio de diez en la materia de informática, por otra parte el 25.45% sus notas andan por nueve, un 41.82% andan con promedio de ocho, y el 12.73% con nota de siete, siendo el de menor porcentaje de 10.91% con una nota de seis; es decir que el mayor puntaje de notas oscilan entre ocho y nueve esto refleja que los estudiantes hacen un buen uso a las tecnologías de información y comunicación.

## PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS (DOCENTES).

### 3.9 FRECUENCIA Y PORCENTAJE DE LA PREGUNTA N°1

- ✓ ¿Cuenta la institución con tecnología de la información y comunicación necesaria?

¿Cuenta la institución con tecnología de la información y comunicación necesaria?		
<u>VARIABLES</u>	<u>FRECUENCIA</u>	<u>PORCENTAJE</u>
Si	4	100%
No	0	0.0%
TOTAL	4	100%

**FUENTE:** Información obtenida mediante la aplicación del instrumento (encuesta) a 4 docentes que conforma los primeros generales sección "A" "B" Y "C" del Instituto Nacional Doctor Sarbelio Navarrete Municipio y Departamento de San Vicente.

**Nota:** en el cuadro se muestra la suma total de frecuencia 4 dado que la muestra tomada de los docentes encuestados de los primeros generales corresponde a un número aleatorio.

FORMULA.

$$Fr\% = \frac{FX}{N} \times 100\%$$

N

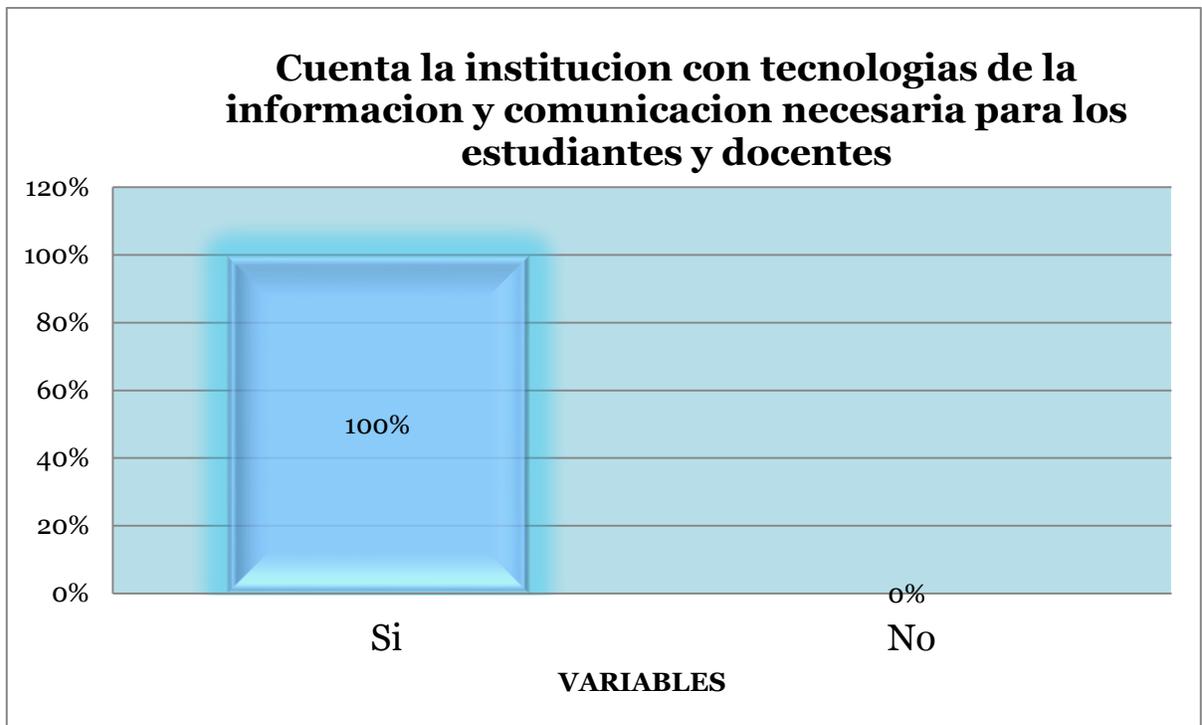
EJEMPLO.  $Fr\% = \frac{4 \times 100\%}{4}$

4

$$= \frac{400}{4}$$

4

$$= 100$$



**FUENTE:** Información obtenida mediante la aplicación del instrumento (encuesta) a 4 docentes que conforma los primeros generales sección “A” “B” Y “C” del Instituto Nacional Doctor Sarbelio Navarrete Municipio y Departamento de San Vicente.

**INTERPRETACION:** En la pregunta número 1 el grafico nos muestra que los docentes manifiestas con un 100% que la institución si cuenta con tecnología de la información y comunicación necesaria que abastece a toda la población estudiantil. Además cuentas con aulas informáticas especializadas para el área de ingles y otras para que los estudiantes elaboren sus tareas sin necesidad de ir a pagar un ciber. En fin cuenta con una tecnología de punta.

### 3.10 FRECUENCIA Y PORCENTAJE DE LA PREGUNTA 2 Y 3:

- ✓ ¿En la institución que usted labora ha recibido capacitaciones con relación a las tecnologías de la información y comunicación (TIC)?
- ✓ ¿Los conocimientos adquiridos en las capacitaciones les han ayudado a poseer habilidades y conocimientos previos en el uso de las TIC en educación?

**Título: Los docentes de la sección general han recibido capacitaciones con relación a las TIC en educación.**

La institución en la que labora brinda capacitaciones sobre las TIC.			Los conocimientos adquiridos en capacitaciones ayudan al desarrollo de habilidades.		
Variables	Frecuencia	Porcentajes	Variables	Frecuencia	Porcentajes
A) SI	4	100%	A) SI	4	100%
B) NO	0	0%	B) NO	0	0%
TOTAL	4	100%	TOTAL	4	100%

**FUENTE:** Información obtenida mediante la aplicación del instrumento (encuesta) a 4 docentes que conforma los primeros generales sección “A” “B” Y “C” del Instituto Nacional Doctor Sarbelio Navarrete Municipio y Departamento de San Vicente.

Formula a utilizar para sacar los porcentajes:

$$Fr\% = \frac{F \times 100}{n}$$

Sustituyendo en la formula tenemos:

$$Fr\% = \frac{4 \times 100}{4}$$

$$Fr\% = \frac{4 \times 100}{4}$$

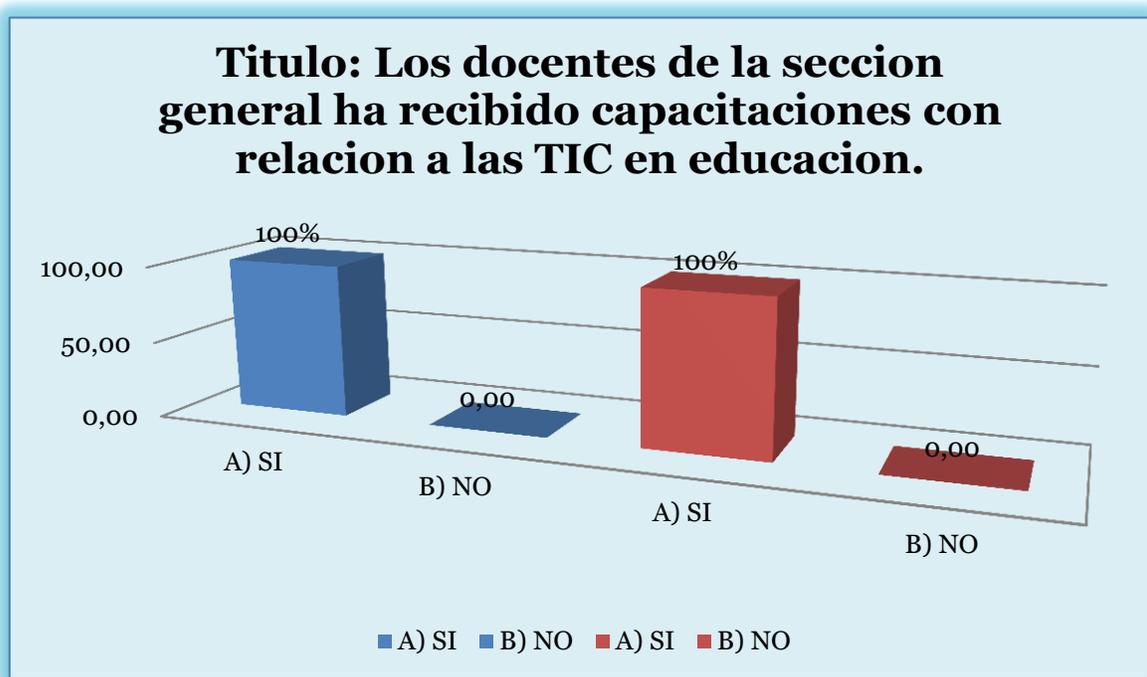
$$Fr\% = \frac{4,000}{4}$$

$$Fr\% = \frac{4,000}{4}$$

$$Fr\% = 100$$

$$Fr\% = 100$$

En el siguiente cuadro presentamos la grafica ilustrativa que nos evidencia la compactación entre si las capacitaciones recibidas en la institución en la que trabajan les han brindado nuevos conocimientos sobre las TIC y si estos han ayudado adquirir habilidades y nuevas herramientas para realizar la labor de enseñanza-aprendizaje con los alumnos.



**FUENTE:** Información obtenida mediante la aplicación del instrumento (encuesta) a 4 docentes que conforma los primeros generales sección “A” “B” Y “C” del Instituto Nacional Doctor Sarbelio Navarrete Municipio y Departamento de San Vicente.

**INTERPRETACIÓN:** como podemos ver el 100% de los maestros del INSAVI han recibido las debidas capacitaciones para el uso tecnológico y los recursos de las TIC para utilizarlas en el ámbito educativo y que a la vez todos han adquirido habilidades y destrezas para implementar tales tecnologías en el aula.

### 3.11 FRECUENCIA Y PORCENTAJE DE LA PREGUNTA 4 Y 5:

- ✓ ¿Como considera las TIC en el ámbito educativo?
- ✓ ¿Considera que las tecnologías de la información y comunicación facilita el aprendizaje de los/as alumnos/as del instituto?

Título: Como consideran los docentes de la sección general las TIC en el ámbito educativo.					
Como consideran la TIC			Considera que las TIC facilita el PEA.		
Variables	Frecuencia	Porcentajes	Variables	Frecuencia	Porcentajes
A) EXELENTE	4	100%	A) SI	4	100%
B) MUY BUENO	0	0%			
C) BUENO	0	0%	B) NO	0	0%
D) REGULAR	0	0%			
TOTAL	4	100	TOTAL	4	100%

**FUENTE:** Información obtenida mediante la aplicación del instrumento (encuesta) a 4 docentes que conforma los primeros generales sección “A” “B” Y “C” del Instituto Nacional Doctor Sarbelio Navarrete Municipio y Departamento de San Vicente.

Formula a utilizar para sacar los porcentajes:

$$Fr\% = \frac{F \times 100}{n}$$

Sustituyendo en la formula tenemos:

$$Fr\% = \frac{4 \times 100}{4}$$

$$Fr\% = \frac{4,000}{4}$$

$$Fr\% = 100$$

Seguidamente presentamos el grafico representativo del cuadro el cual evidencia la relación y representa los datos resultantes de la encuesta los cuales nos indican que los docentes consideran excelente la incorporación de las TIC en el ámbito educativo y por tanto este influye de manera positiva en el proceso de enseñanza aprendizaje que se realiza al utilizar tales herramientas tecnológicas.



**FUENTE:** Información obtenida mediante la aplicación del instrumento (encuesta) a 4 docentes que conforma los primeros generales sección “A” “B” Y “C” del Instituto Nacional Doctor Sarbelio Navarrete Municipio y Departamento de San Vicente.

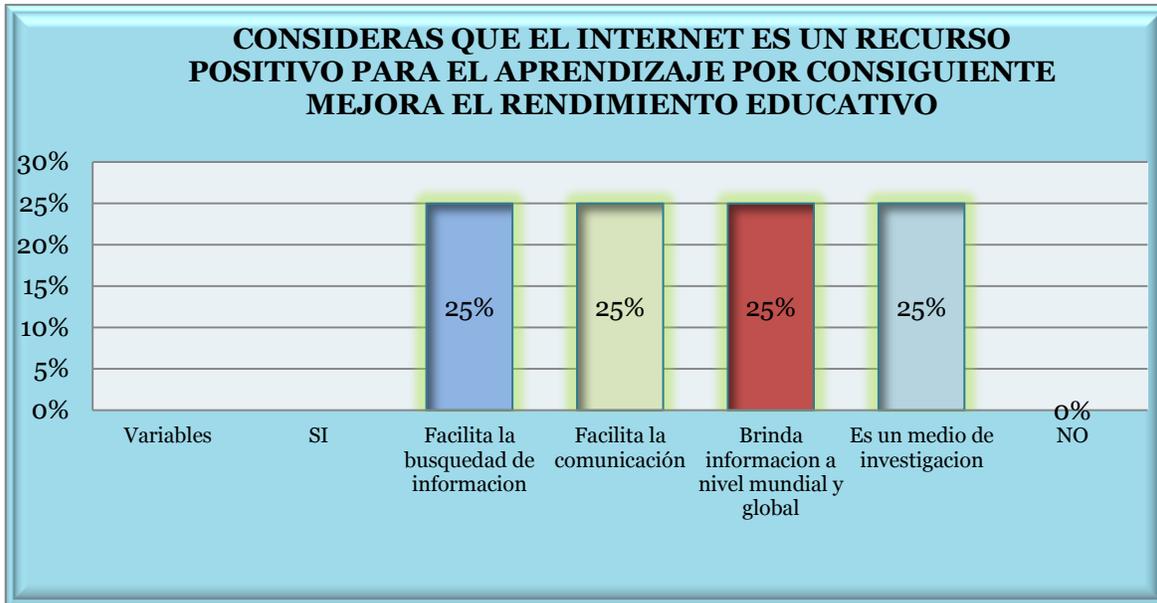
**INTERPRETACIÓN:** de acuerdo a la grafica el 100% de los maestros considera que las tecnologías son excelentes en el ámbito educativo y que pueden aplicarlas de la misma que se aplican metodologías en el aula para obtener un buen aprendizaje en diferentes temas y materias de estudio.

### 3.12 FRECUENCIAS Y PORCENTAJES DE LA PREGUNTA N°6:

- ✓ ¿según la opinión como docente considera, que el internet es un recurso positivo en el proceso de enseñanza aprendizaje por consiguiente mejora el rendimiento educativo de los/as alumnos/as?

<b>¿Según la opinión como docente considera, que el internet es un recurso positivo en el proceso de enseñanza aprendizaje por consiguiente mejora el rendimiento educativo de los/as alumnos/as?</b>		
<u>VARIABLES</u>	<u>FRECUENCIAS</u>	<u>PORCETAJES</u>
SI		
Facilita la búsqueda de información	1	25%
Facilita la comunicación	1	25%
Brinda información a nivel global y mundial.	1	25%
Es un medio de investigación.	1	25%
NO	0	0%
TOTAL		100%

**FUENTE:** Información obtenida mediante la aplicación del instrumento (encuesta) a 4 docentes que conforma los primeros generales sección "A" "B" Y "C" del INSAVI del municipio y departamento de San Vicente.



**FUENTE:** Información obtenida mediante la aplicación del instrumento (encuesta) a 4 docentes que conforma los primeros generales sección “A” “B” Y “C” del Instituto Nacional Doctor Sarbelio Navarrete Municipio y Departamento de San Vicente.

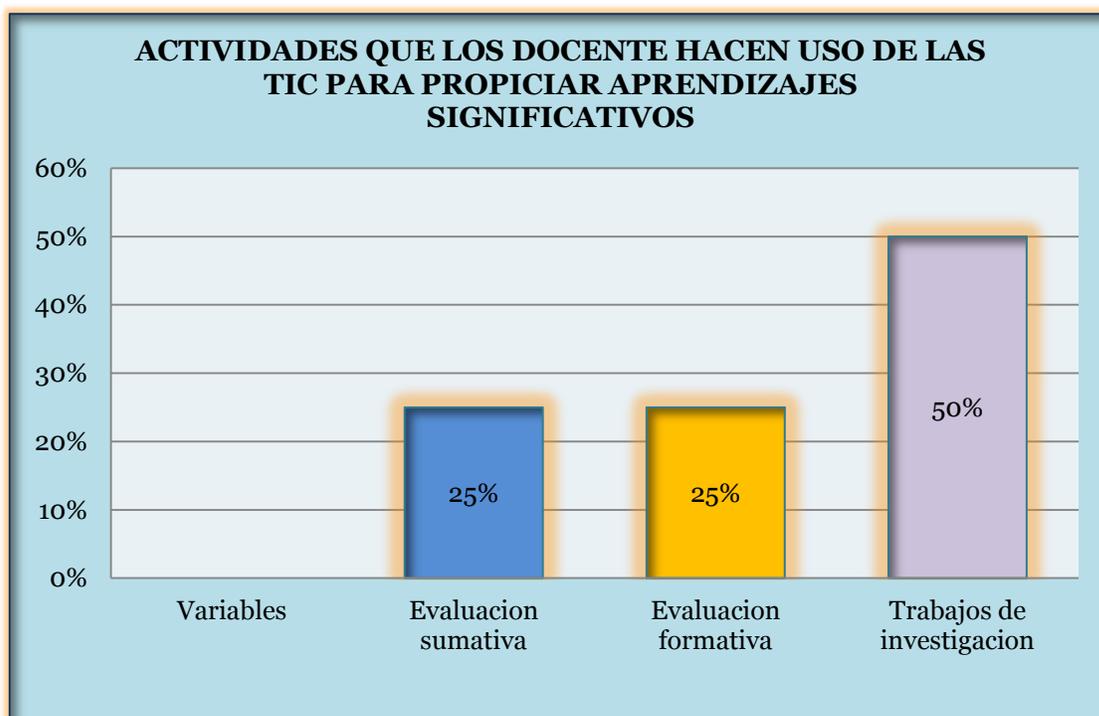
**INTERPRETACIÓN:** en la pregunta n<sup>o</sup> 6 el grafico nos muestra que los docentes consideran el internet un recurso positivo para el aprendizaje ya que del 100% reflejado en el grafico un 25% consideran que el internet es muy bueno porque facilita la información de manera muy rápida y esto hace fomentar la lectura de una manera muy dinámica interactuando con el ordenador, el otro 25% considera que el internet es fundamental porque facilita la comunicación en la forma que tanto el estudiante como el docente pueden estar conectado por medio de una computadora en su correo electrónico y pueden transferir información de manera más sistemática, dinámica y accesible; el otro 25% están enmarcado en que el internet es útil porque posee la capacidad de brindar información tanto a nivel Nacional, Internacional y global y esto facilita para que el estudiante este informado de todo los sucesos que se puedan dar a nivel mundial y global, el ultimo 25% refleja desde el punto de vista de los docentes de los primeros generales que el internet es un medio de investigación que ayuda al proceso educativo en la medida que se utilice de manera positiva.

### 3.13 FRECUENCIAS Y PORCENTAJES DE LA PREGUNTA N°7:

✓ ¿En cuales de las siguientes actividades se están haciendo uso de las TIC?

¿En cuales de las siguientes actividades se están haciendo uso de las TIC?		
<u>VARIABLES</u>	<u>FRECUENCIA</u>	<u>PORCENTAJES</u>
EVALUACIÓN SUMATIVA	1	25%
EVALUACIÓN FORMATIVA	1	25%
TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN	2	50%
Total	4	100%

**FUENTE:** Información obtenida mediante la aplicación del instrumento (encuesta) a 4 docentes que conforma los primeros generales sección “A” “B” Y “C” del INSAVI del municipio y departamento de san Vicente.



**FUENTE:** Información obtenida mediante la aplicación del instrumento (encuesta) a 4 docentes

que conforma los primeros generales sección “A” “B” Y “C” del Instituto Nacional Doctor Sarbelio Navarrete Municipio y Departamento de San Vicente.

**INTERPRETACIÓN:** en la pregunta nº 7 el grafico nos muestra que entre las actividades que los docentes hacen uso de las TIC para propiciar aprendizajes significativos el 100% está distribuido de la siguiente manera el 25% de los docentes utilizan la evaluación sumativa porque consideran su objeto de estudio en conocer y valorar los resultados conseguidos por el alumno al finalizar el proceso de enseñanza-aprendizaje y el otro 25% lo hacen en la evaluación formativa ya que esta consiste a todo el proceso de aprendizaje de los alumnos, desde la fase de detección de las necesidades hasta el momento de la evaluación final o sumativa y finalmente el 50% lo hacen en trabajos de investigación ya que este es una parte importante también en el proceso de enseñanza aprendizaje aquí el estudiante se auto evalúa en lo que se ha aprendido en el trascurso de la clase a la vez le ayuda a tener iniciativa y conocer su fortalezas, debilidades y amenazas de cada estudiante a la vez tienen la posibilidad de convivir, interactuar, en grupos de trabajo y es aquí donde puede aplicar las TIC como un medio de investigación.

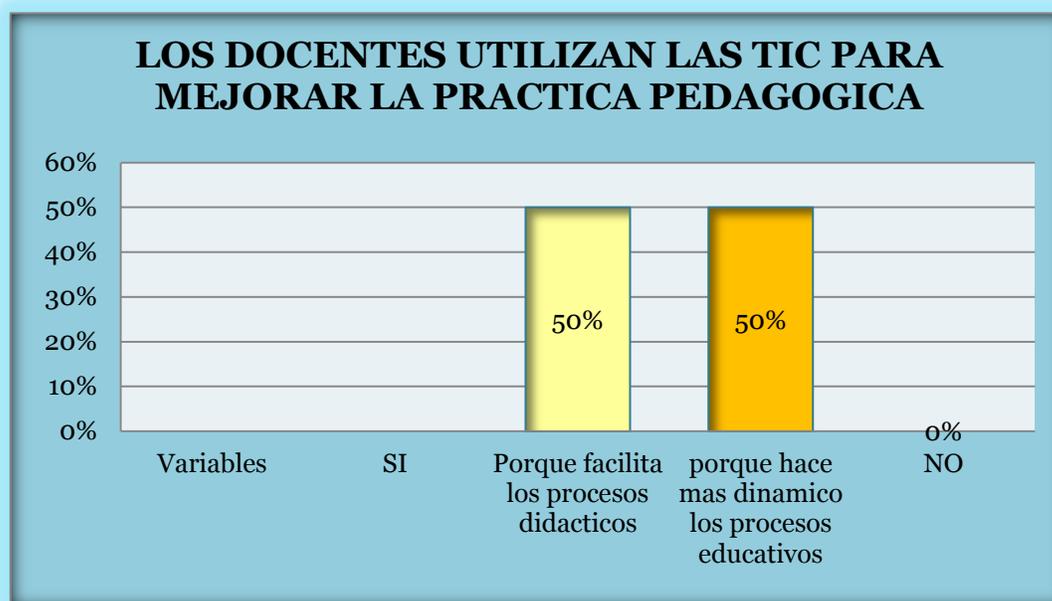
### 3.14 FRECUENCIAS Y PORCENTAJES DE LA PREGUNTA N°8:

- ✓ ¿Usted como docente estaría dispuesto a utilizar las TIC para mejorar la práctica pedagógica?

<b>¿Usted como docente estaría dispuesto a utilizar las TIC para mejorar la práctica pedagógica?</b>		
<u>VARIABLES</u>	<u>FRECUENCIA</u>	<u>PORCENTAJES</u>
SI Porque facilita los	2	50%

procesos didácticos Porque hace más dinámico los procesos educativos.	2	50%
NO	0	0%
TOTAL	4	100%

**FUENTE:** Información obtenida mediante la aplicación del instrumento (encuesta) a 4 docentes que conforma los primeros generales sección “A” “B” Y “C” del INSAVI del municipio y departamento de San Vicente.



**FUENTE:** Información obtenida mediante la aplicación del instrumento (encuesta) a 4 docentes que conforma los primeros generales sección “A” “B” Y “C” del Instituto Nacional Doctor Sarbelio Navarrete Municipio y Departamento de San Vicente.

**INTERPRETACIÓN:** en la pregunta nº 8 el grafico nos muestra que si los docentes utilizan las TIC para mejorar su práctica pedagógica los resultados obtenidos están distribuidos así el 50% dicen que si utilizan las TIC para mejorar su práctica pedagógica porque facilitan los procesos didáctico ya que las TIC les sirve muchas veces para planificar sus clases a la vez para comunicarse a través

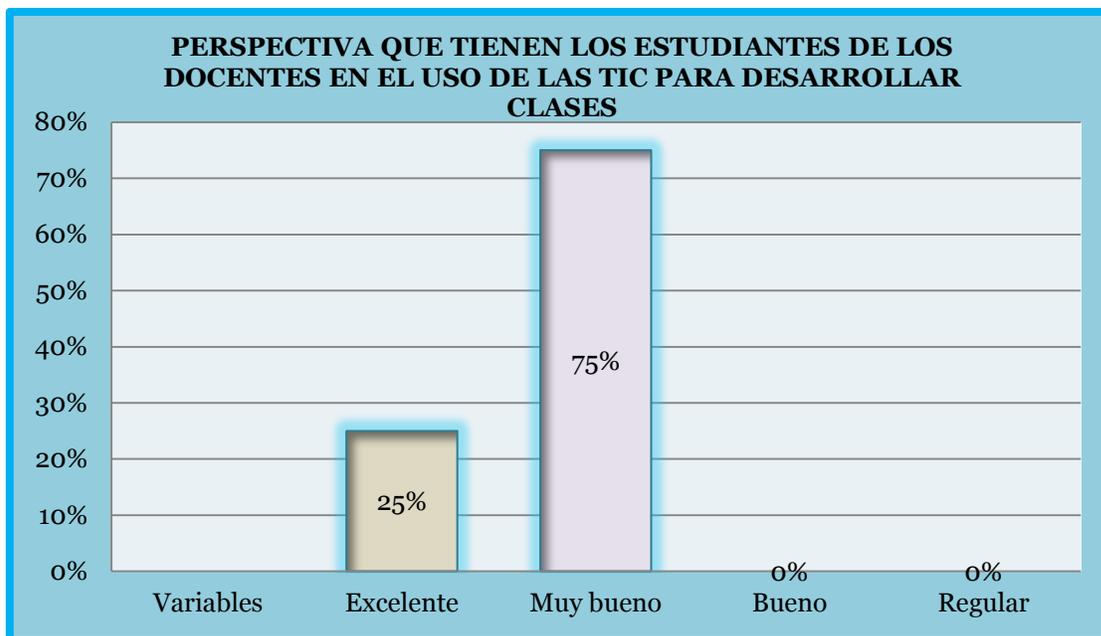
del correo electrónico con sus estudiantes y esto vuelve mas dinámico el proceso educativo hasta el grado de que las clases muchas veces las desarrollan con procesos tecnológicos como son el proyector, el cañón, el proyector de acetados entre otros equipos y el otro 50% los docentes confirman que las TIC mejoran la practica pedagógica porque hace mas dinámico los procesos educativo y esto se debe a que las TIC son medio de utilización por el estudiante que están a la vanguardia de la información y en la medida que se utilicen como medios educativos tendrá muy buenos resultados

### 3.15 FRECUENCIAS Y PORCENTAJES DE LA PREGUNTA N°9:

- ✓ ¿Como ven los estudiantes ese involucramiento que tiene como maestro en el uso de las TIC para desarrollar las clases?

<b>¿Cómo ven los estudiantes el involucramiento que tiene su docente en el uso de las TIC para desarrollar las clases?</b>		
<u>VARIABLES</u>	<u>FRECUENCIA</u>	<u>PORCENTAJES</u>
EXCELENTE	1	25%
MUY BUENO	3	75%
BUENO	0	0%
REGULAR	0	0%
TOTAL	4	100%

**FUENTE:** Información obtenida mediante la aplicación del instrumento (encuesta) a 4 docentes que conforma los primeros generales sección “A” “B” Y “C” del INSAVI del municipio y departamento de san Vicente.



**FUENTE:** Información obtenida mediante la aplicación del instrumento (encuesta) a 4 docentes que conforma los primeros generales sección “A” “B” Y “C” del Instituto Nacional Doctor Sarbelio Navarrete Municipio y Departamento de San Vicente.

**INTERPRETACIÓN:** en la pregunta nº 9 el grafico nos muestra que desde la perspectiva que tienen los estudiantes de los docentes en el uso de las TIC para desarrollar clases nos muestra que los estudiantes ven de excelente la implementación de los equipos tecnológicos para desarrollar las clases ya que vuelve mas sistemático a la hora de que el docente este desarrollando las clases finalmente el 75% nos dice que está muy bueno ya que ayuda tanto a los docentes para desarrollar las clases como al estudiantes para las exposiciones, tareas, e investigación y esto contribuye a su proceso académico tanto al docente como al estudiante.

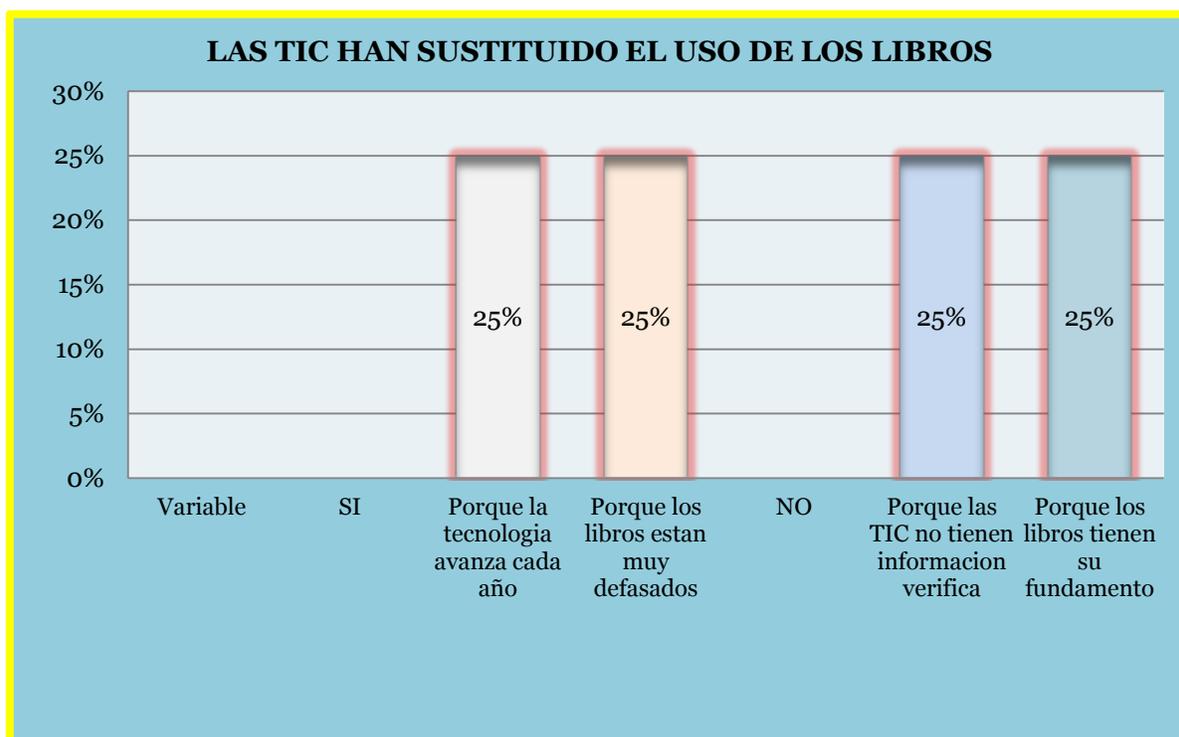
### 3.16 FRECUENCIAS Y PORCENTAJES DE LA PREGUNTA N°10:

✓ ¿Considera como docente que las TIC han sustituido el uso de los libros?

**¿Considera como docente que las TIC han sustituido el uso de los libros?**

<u>VARIABLES</u>	<u>FRECUENCIA</u>	<u>PORCENTAJES</u>
SI		
porque la tecnología avanza cada año	1	25%
porque los libros están muy defesados	1	25%
NO		
porque las TIC no tienen información verifca	1	25%
porque los libros tienen su fundamento.	1	25%
<b>TOTAL</b>	<b>4</b>	<b>100%</b>

**FUENTE:** Información obtenida mediante la aplicación del instrumento (encuesta) a 4 docentes que conforma los primeros generales sección “A” “B” Y “C” del INSAVI del municipio y departamento de San Vicente.



**FUENTE:** Información obtenida mediante la aplicación del instrumento (encuesta) a 4 docentes que conforma los primeros generales sección “A” “B” Y “C” del Instituto Nacional Doctor Sarbelio Navarrete Municipio y Departamento de San Vicente.

**INTERPRETACIÓN:** en la pregunta nº 10 la grafica nos muestra una situación bastante pareja en la pregunta de que si las TIC han sustituido a los libros vemos que un 50% dicen que si y un 50% dicen que no los que afirma que si tienen su fundamento de que las TIC avanza cada año y están a la vanguardia de la información y en un país como el nuestro es necesario estar bien actualizado de lo que sucede por ende dan mayor importancia a las TIC el otro 50% que constituye el NO sostiene que las TIC en su información no tienen fuentes verificas de comprobación por lo tanto no tienen fundamento en cambio los libros tienen su autor, su filosofía, y su objeto de estudio caso que no tiene la información del internet.

### **3.17 ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LAS NOTAS DEL PRIMER PERIODO DE LOS ESTUDIANTES DE LOS PRIMEROS AÑOS GENERALES SECCIÓN: “A” B” C”**

En este análisis se comprobó la recolección, análisis e interpretación que se hicieron de los datos en los instrumentos que fueron pasados a los estudiantes; el objetivo es comprobar por medio de las notas de cada sección de los primeros generales como la materia de informática educativa que está inmersa en su currículo le ayuda en las cuatro materias básicas para tener las TIC como parte esencial para mejorar su proceso y rendimiento académico para ello de manera sistemática se revisó el promedio de notas de cada estudiante en la materia de informática educativa y se verificó que el promedio de notas oscila entre 8 y 10 la mayoría de los estudiantes; teniendo esta parte en nuestra investigación nos dimos a la tarea de verificar que tanto lo ha ayudado en la materia de informática educativa le ayuda en las cuatro materias básicas y que tanto son utilizadas como medio pedagógico; para ello se seleccionaron tres estudiantes por sección en la cual en base al instrumento que se les pasó se comprueba que si ayuda las TIC en el ámbito educativo y por ende en las cuatro materias porque el promedio de las notas de las cuatro materias oscila entre 8 a 9 al utilizarla ya que se comprueba en las evaluaciones el 60% es ganado a través de exposiciones y trabajos de investigación, estos estudiantes seleccionados y marcados con color amarillo en el cuadro que a continuación veremos confirman que ellos en más de 85% utilizan: el equipo de informática para las exposiciones, el internet para los trabajos de investigación, y muchos recursos de las TIC por ende esto le mejora en gran medida su rendimiento académico algo muy curioso en la investigación realizada es que de los nueve estudiantes que obtienen mejores rendimientos académicos los nueve son del sexo femenino y esto se debe a que las mujeres utilizan de manera más positiva los recursos de las TIC y por ende tienen más provecho en su rendimiento académico veamos el cuadro a continuación:





42	VENTURA PÉREZ, FÁTIMA VERONICA	8.2	8.4	8.5	6.7	1.0	4.5	8.4	5.0	9.3	10	6.0	7.0	8.5	6.0	6.0	7.0	7.3	6.0
43	GUERRERO WILLIAM ALFREDO	6.4	6.4	3.0	3.0	5.0	3.0	9.0	1.6					6.5	6.5	5.0	5.0	1.0	1.0



No.	NOMBRE DEL ALUMNO	ASIGNATURAS DEL AREA BASICA										ASIGNATURAS DEL AREA FORMATIVA									
		LENGUAJE Y LITERATURA Tanchito		MATEMATICA Hernandez		CIENCIAS NATURALES Mirna		ESTUDIOS SOCIALES Y CIVICA Sr. Roque		IDIOMA EXTRANJERO Portillo		INFORMATICA Alexis		CURSO DE HABILITACION LABORAL		ORIENTACION PARA LA VIDA Dina		SEMINARIO Americano			
		1 PERIODO	2 PERIODO	3 PERIODO	4 PERIODO	PROMEDIO	1 PERIODO	2 PERIODO	3 PERIODO	4 PERIODO	PROMEDIO	1 PERIODO	2 PERIODO	3 PERIODO	4 PERIODO	PROMEDIO	1 PERIODO	2 PERIODO	3 PERIODO	4 PERIODO	PROMEDIO
1	AGUILUZ ORTEGA, RAQUEL ALEJANDRA	8.0	7.0			8.5	8.5	9.6	9.8	7.4	8.0	7.2	8.2	9.0	10	9.0	9.1	10	10	9.3	9.0
	ALAS BARAHONA IRVIN MAURICIO	7.7	7.7			6.7	5.5	5.0	7.2	5.8	6.4	5.8	7	7.7	8.5	6.1	8.6	7.0	8.0	6.4	7.1
	ALVARADO TREJO, JUAN CARLOS	9.3	8.6			9.6	8.2	3.8	9.5	7.4	7.7	7.9	8.5	8.8	9.5	8.0	7.2	10	9.0	9.0	7.0
4	ALVARADO ZÚNIGA, EDWIN ERNESTO	5.7	7.5			8.0	2.7	3.2	4.5	4.0	4.0			6.3	3.7	4.9	5.6	7.0	5.0	6.0	4.3
5	AQUINO MEJÍA, EVELIN DEL CARMEN	10	8.8			9.0	8.7	10	10	8.0	8.1	8.2	8.6	9.0	9.7	10	10	10	10	10	10
6	ARIAS SARAVIA, BRHAYAN ANTONIO	5.7				3.0		3.0		3.1	1.0			3.3	1.0			7.0		5.3	
7	AYALA REYES, LUIS ALFREDO	2.0	6.6			6.1	3.0	2.0	1.0	1.0	5.5			1.0	1.0			6	8.0	6.3	3.3
8	BARAHONA ORELLANA, YANIRA DEL CARMEN	6.0	6.6			5.8	4.7	6.8	5.5	7.6	5.5	6.2	7	6.7	3.3	9.0	8.6	9	8.0	9.0	7.4
9	BARAHONA TENORIO, RUBEN ALONSO	7.7	7.6			7.5	4.0	6.0	7.0	6.5	7.0	6.0	7.8	9.0	8.5	5.3	6.1	8.0	7.0	8.4	5.2
10	BENITEZ MENDOZA, MARÍA SUSANA	7.0	7.6			6.5	3.0	7.7	5.0	6.9	7.2	7.8	8.8	5.8	8.0	10	6.5	9.0	5.0	9.1	7.3
11	CASTRO MELARA, ALICIA ROSSIBEL	7.0	7.6			8.0	7.7	9.0	9.0	7.6	9.4	8.1	8.5	8.8	8.3	10	6.7	9.0	10	9.0	7.3
12	DE LEÓN ORELLANA, FÁTIMA LOURDES	6.3	3.5			6.3	5.5	9.3	5.5	7.1	6.1	6.9	7.5	7.3	5.7	9.0	6.1	10	5.0	9.0	7.4
13	DURÁN QUEZADA, EVELYN FRANCISCA	5.7	7.2			5.7	6	7.3	3.5	5.6	6.7	7.4	8.6	7.0	8.2	8.0	6.5	8.0	9.0	7.1	6.4
14	FRANCO RIVAS, FLOR DE MARIA	8.3	8.1			7.0	7.6	9.3	6.7	6.5	7.1	6.8	7.8	8.5	8.8	8.0	9.1	9.0	8.0	8.1	8.1
15	FRANCO RIVAS, ROXANA DEL CARMEN									1.0	1.0			1.0	1.0	0.3				9.0	
16	GARCÍA ESCOTO, REMBERTO ESTANISLAO	9.3	8.6			9.0	7.2	10	9.7	7.2	8.0	7.7	8.8	8.3	9.2	7.0	8.8	8.0	9.0	8.3	7.1
17	GONZÁLEZ IRAHETA, RICARDO ENRIQUE	7.7	7.1			7.5	5.5	8.2	7.0	5.5	3.7	6.5	7.6	7.7	8.3	8.0	6.4	8.0	9.0	7.1	5.1
18	GUANDIQUE MARTÍNEZ, DANIEL DE JESÚS	9.3	7.8			8.5	8.8	9.0	7.0	8.3	6.4	6.4	7.6	7.8	8.3	10	10	10	10	10	6.0
19	GUZMÁN RAMÍREZ, RUTH ABIGAIL	7.0	7.2			7.0	5.5	8.3	6.0	6.4	6.1	5.8	6.8	8.0	8.7	8.0	7.5	10	9.0	8.1	5.1
20	HENRÍQUEZ CORNEJO, MAGDALENA DE LOS ANGELES	5.0	7.0			7.0	6.8	7.3	9.0	5.7	9.1	9.1	9.2	8.7	8.7	9.0	7.5	9.0	9.0	8.3	7.1
21	JAIMES LAZO, FRANKLIN ANTONIO	7.0	1.0			6.5		7.2		5.6	1.0	7.8	8.5	5.5	1.0	7.0	3.3	8.0		9.1	
22	MARAVILLA ESPERANZA, KRISIA ELIZABETH	8.3	8.1			7.5	6.5	9.8	9.7	5.8	6.8	7.4	8.6	7.8	7.0	10	10	9.0	10	10	8.3
23	MARTÍNEZ AGUILERO, BRYAN ALEXIS									1.0	1.0			1.0	1.0	0.3				4.1	3.1
24	MARTÍNEZ VILLANUEVA, MARCOS HUGO	6.3	7.3			5.7	5.5	7.0	5.6	5.8	5.5	6.1	7.1	6.3	3.3	6.0	7.5	8.0	9.0	7.1	8.2
25	MELARA LAINEZ, YESICA ROSIBEL	6.0	7.0			8.3	7	9.3	5.4	8.1	7.3	8.1	9.1	8.8	9.0	9.0	7.3	9.0	7.0	8.3	7.3
26	MENDOZA REYES, KARLA ALEJANDRA	8.0	7.6			7.5	6.8	9.3	7.8	7.1	6.7	8.1	9.1	6.0	9.3	10	7.3	9.0	6.0	9.0	5.1
27	MERCADO JOVEL, MARCELA ESMERALDA	5.7	6.5			7.6	6.7	9.2	5.5	6.8	6.8	8.8	9.8	8.7	6.3	10	9.1	8.0	9.0	9.0	8.2
28	MERINO MEJÍA, CÉSAR GABRIEL	1.1				6.6		2.0		3.8	1.0	6.9	7.9	3.0	1.0	1.4				4.1	
29	MUÑOZ GARCÍA, CARLOS ANTONIO	7.7	7.5			6.5	5.5	8.9	6.0	5.5	6.5	7.8	8.8	7.0	8.3	5.3	7.5	8.0	9.0	8.3	7.1
30	OLIVA MORALES, LISSETH ILEANA	8.0	7.6			7.0	7.7	9.0	8.9	7.3	8.8	8.2	8.5	9.0	8.8	10	7.5	9.0	9.0	9.0	8.4
31	ORTÍZ AGUILAR, ESAU YOVANY	1.1				2.0		2.0		1.7	1.0			1.0	1.0	5.3		6.0		3.2	
32	PINEDA AGUILAR, REBECA ABIGAIL	8.7	7.9			9.5	7.2	9.0	9.1	8.8	9.1	8.1	8.8	9.0	8.3	7.5	8.3	9.0	7.0	8.3	8.0
33	PINEDA PEÑA, GUSTAVO ADOLFO	3.3	1.0			4.7	1.1	6.2	1.0	4.1	1.9	7.3	8.6	5.7	5.0	1.4	5.8	7.0	6.0	6.0	4.1
34	PONCE RAMÍREZ, FRANCISCO ALEXANDER	8.3	7.7			5.0	1.1	4.0	1.0	2.8	4.7	8.2	9.2	2.8	8.2	8.0	2.1	6.0	5.0	4.1	3.1
35	PÉREZ DÍAZ, SILVIA YAMILETH	7.3	7.5			4.0	5.5	7.7	5.5	6.9	7.1	6.8	7.8	7.3	5.7	9.0	5.2	8.0	9.0	7.1	6.1
36	RAMOS OVATO, YENY DEL CARMEN	6.7	6.9			5.0	5.0	7.7	6.0	5.6	6	6.9	7.9	7.7	7.8	10	7.0	9.0	9.0	8.3	6.0





28	MEJÍA AREVALO, DOUGLAS ALBERTO	6.0	7.5	7.0	6.6	7.9	7.0	5.6	4.3	5.5	6.2	6.8	4.0	6.0	5.3	8.0	9.0	8.0	6.0
29	MEJÍA RODRÍGUEZ, FÉLIX ANTONIO	7.5	7.8	8.5	7.0	8.5	7.0	5.8	6.7	6.7	7.1	7.7	7.4	6.3	9.0	8.0	9.0	8.0	7.0
30	MELENDEZ LEIVA, EVER ELISEO	8.0	8.0	9.5	7.9	9.5	9.7	6.0	7.3	7.7	9.1	8.7	9.1	6.4	6.0	8.0	9.0	9.0	9.0
31	MEMBREÑO RAMÍREZ, CRISTINA DE LOS ANGELES	6.3	7.1	10	8.1	10	8.1	4.0	4.3	7.4	4.8	7.0	9.0	7.0	6.8	9.0	7.0	8.0	9.0
32	MORALES SERRANO, CLAUDIA ELIZABETH	6.3	7.2	8.1	8.5	8.1	7.7	5.5	6.7	6.7	7.1	7.0	9.7	7.0	9.7	9.0	7.0	7.0	9.0
33	MÉNDEZ CAÑAS, JOSÉ WILFREDO	6.0	7.0	8.1	6.9	8.1	8.4	5.5	6.0	7.7	8.1	8.8	8.2	6.5	8.5	8.0	9.0	7.0	8.0
34	PALACIOS LÓPEZ, MANUEL HUMBERTO	1.5	6.0	8.1	4.5	8.1	8.0	3.2	5.1	5.3	7.0	4.3	5.6	6.5	6.0	9.0	7.0	8.0	8.0
35	PINO MEJÍA, JACKELINE ELIZABETH	8.8	7.5	9.0	5.1	9.0	7.0	5.5	6.2	6.2	6.4	7	2.9	7.0	9.0	8	8.0	8.0	8.0
36	PONCE ROMERO, KEVIN EDUARDO	6.5	6.5	8.3	4.7	8.3	7.0	5.7	6.7	7.6	6.1	7.7	6.7	6.0	8.0	8.0	6.0	8.0	6.0
37	QUINTANILLA VALLADARES, DAHAINA EUNICE	6.8	6.0	9.4	6.5	9.4	7.3	5.6	7.1	7.5	6.4	8.7	9.7	6.0	8.5	8.0	7.0	9.0	8.0
38	ROSALES CAÑAS, PABLO JUAN	8.5	7.5	9.4	5.5	9.4	9.4	5.7	6.1	6.7	5.4	5.3	7.9	6.0	8.0	9	10	8.0	7.0
39	SERRANO DERAS, ANA MARICRUZ	8.5	7.5	9.0	6.0	9.0	9.4	5.7	7.1	5.8	5.5	7.0	6.2	7.0	9.5	8.0	9.0	8.0	8.0
40	VELASQUEZ MONTOYA, JHONATAN ULICES	2.5	3.5	6.9	4.0	6.9	7.0	3.5	5.7	8.3	7.0	2.8	1.0	5.3	9.2	8.0	6.0	2.8	
41	YÁNEZ ZABALA, EDWIN ALFONSO	8.8	7.5	10	5.5	10	9.2	6.7	7.4	7.4	8.1	7.0	7.9	8.3	9.4	9.0	9.0	9.0	10
42	ZAVALA CAMPOS, PABLO ROLANDO	8.8	7.5	9.3	7.7	9.3	10	6.7	7.4	9.4	7.8	7.0	6.6	7.0	9.4	9.0	10	9.0	10

### 3.18 RESULTADOS DE LA GUÍA DE OBSERVACIÓN

Institución: Instituto Nacional Doctor Sarbelio Navarrete del Departamento y Municipio de San Vicente.

Fecha: 21/05/2012      Sección: primero general      Genero: M----- F

OBJETIVO: Observar en la institución educativa los programas tecnológicos de la información y comunicación que cuenta, identificando el uso metodológico que se le da en el proceso de enseñanza aprendizaje y así propiciar aprendizajes significativos

Identificar como el estudiante de los primeros años del bachillerato general sección "A", "B", "C" utiliza los medios tecnológicos en el centro de informática educativa del Instituto Nacional.

<b>Abordaje metodológico</b>			
<b>Nº</b>	<b>Pregunta de guía</b>	<b>Fuentes de verificación</b>	<b>Observación</b>
1	¿Qué metodología aplica el docente para el abordaje de las TIC en el ámbito educativo?	Metodología activa	La metodología es activa ya que se observo que hay un modelo de aprendizaje en el que el papel principal corresponde al estudiante quien construye el conocimiento a partir de actividades o escenarios diseñados por el profesor. Es decir hay actividades
		Metodología pasiva	

			que permiten intercambiar experiencias y opiniones con sus compañeros teniendo las TIC como un recurso pedagógico aquí están inmersa la exposiciones, el panel fórum, etc.
2	¿Qué actividades realiza el docente para propiciar aprendizajes significativos teniendo las TIC como recurso pedagógico?	<p>Metodología activa</p> <p>Metodología pasiva:</p> <p>Dictado</p>	Una de las actividades que el docente realiza son las tareas fuera de aula donde el estudiante está inmerso en una aula informática que es un centro de recurso para el aprendizaje aquí el estudiante cuenta con internet, equipos audiovisuales, proyector, etc. todo el equipo necesario para potenciar el aprendizaje. Además de una autoevaluación para

			medir los conocimientos de la clase.
3	Se visualiza la incorporación de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje	Centro de informática Aula	Otro punto clave que se observó fue la materia de informática educativa que está inmerso en el currículo de los primeros generales donde hay enseñanza básica en equipos de informática como Microsoft Word, Excel, power Point entre otros además de la teoría también hay práctica en la utilización de los equipos
4	Donde se refleja ,mas el uso de las TIC	En el aula Fuera del aula	Se visualizo que el uso de las TIC se aplica por igual ya que en el aula se pudo observar que el profesor ocupa hasta micrófono para

			desarrollar la clase y esto según la opinión de docentes hace más dinámico el PEA, también fuera del aula se pudo observar siempre con muchos estudiantes el ciber crac que cuenta el instituto
5	Las TIC proporcionan mayor aprendizaje	Docentes	Se observo que las TIC proporcionan mayor aprendizaje a los estudiantes ya que ellos son los que más utilizan los equipos tecnología pero el docente también lo utiliza en su planificación pero en un menor porcentaje.
		Alumnos/as	

### 3.19 ANALISIS DE LA CHI<sup>2</sup>

#### **Prueba de Hipótesis.**

Hipótesis relacionada con las diferencia entre el conjunto de frecuencia. La prueba de chi-cuadrado relativa a frecuencia es un método útil para probar la observada en una muestra y el conjunto correspondiente de frecuencias teóricas o esperadas.

Por lo general, con una prueba de chi-cuadrada primero formulamos la hipótesis nula, mediante la cual determinamos las frecuencias teóricas o esperadas después investigamos los datos muestrales con el propósito de establecer las respuestas observadas; luego comparamos estos dos conjunto de frecuencia estableciendo las diferencias entre ellas, finalmente fundados en estas diferencias podemos especificar un criterio de decisión para juzgar si las frecuencias observadas, en promedio difieren significativamente de las frecuencias esperadas es decir, deseamos determinar a partir de un criterio adecuado si esas diferencias se deben a fluctuaciones del muestreo, en cuyo caso aceptamos la hipótesis nula en caso contrario, las diferencias son significativa y rechazamos la hipótesis nula.

De tal manera que planteamos nuestra hipótesis de la siguiente manera  $H^0$  las tecnologías de la información y comunicación (TIC) no influyen de manera positiva en el rendimiento de los estudiantes de bachillerado general del Instituto Nacional Dr. Sarbelio Navarrete del Departamento de San Vicente. Tomando una muestra estratificada de 55 estudiantes de dicho instituto, a través de una encuesta que se les paso se les preguntaba sobre el uso de las TIC y las notas promedio que obtienen, de tal manera que se pudiese hacer evidenciar si existe tal influencia de las tecnologías en el rendimiento académico.

Planteamiento de hipótesis:

## HIPOTESIS ALTERNATIVA

Hi las tecnologías de la información y comunicación (TIC) influyen de manera positiva en el rendimiento de los estudiantes de bachillerado general del Instituto Nacional Dr. Sarbelio Navarrete del Departamento de San Vicente.

## HIPOTESIS NULA

Ho las tecnologías de la información y comunicación (TIC) no influyen de manera positiva en el rendimiento de los estudiantes de bachillerado general del Instituto Nacional Dr. Sarbelio Navarrete del Departamento de San Vicente.

Según la investigación realizada y con la evidencia de los resultados podemos asegurar que el 87.27% de los estudiantes del INSAVI obtienen entre excelente y muy buenas notas al utilizar las TIC como herramienta pedagógica. Después de haber encuestado a 55 estudiantes obtuvimos que 52 manifestaron hacer uso de las TIC en las materias de sociales, lenguaje y ciencias y su promedio de notas esta entre 10-7 lo cual es muy bueno en materia de que el aprendizaje es significativo. De acuerdo a los resultados ¿cree que la afirmación de los investigadores es verdadera? Usando un nivel de significancia del 0.05

ACTITUD	Obtienen buenas notas al utilizar las TIC.	No obtienen buenas notas al utilizar las TIC.	TOTALES	$\chi^2 = 3.84$ 1 grado de libertad
O <sub>i</sub>	52	3	55	
E <sub>i</sub>	49	6	55	

Aplicando la formula tenemos que:

$$\chi^2 = \sum (O_i - E_i)^2$$

E<sub>i</sub>

$$= \frac{(52 - 49)^2}{49} + \frac{(3 - 6)^2}{6}$$

$$= \frac{9}{49} + \frac{9}{6}$$

$$= 0.183673469 + 1.5$$

$$X^2 = 1.68$$

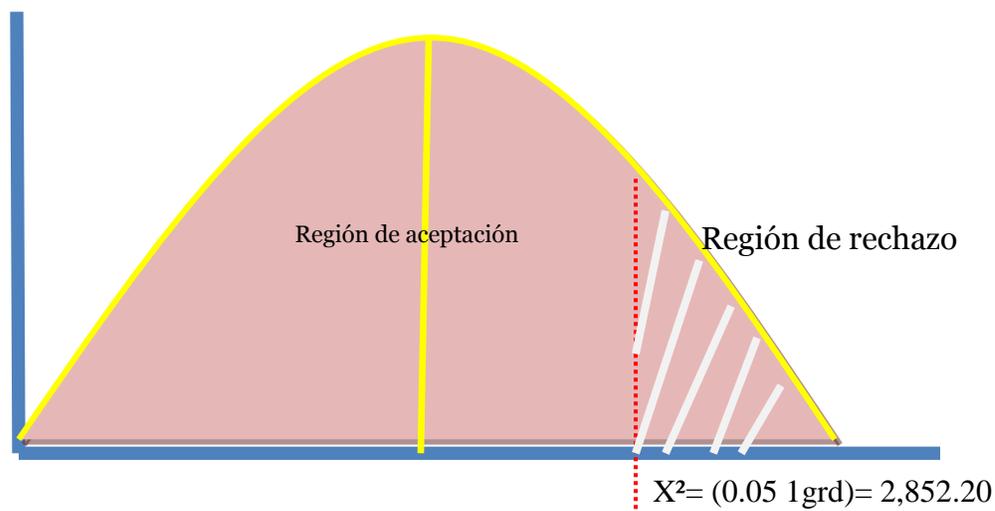
Calculando el estadístico de prueba.

$$Xc^2 = \frac{\sum(O_i - \sum i)^2}{\sum i}$$

Sustituyendo en la formula tenemos:

$$Xc^2 = \frac{(52-1.68)^2}{1.68} + \frac{(3-1.68)^2}{1.68} + \frac{(49-1.68)^2}{1.68} + \frac{(6-1.68)^2}{1.68}$$

$$Xc^2 = 2,852.20$$



∴ Comparando ambos valores  $X^2$  calculado es mayor que  $X^2_x$  por lo tanto rechaza la hipótesis nula, y se comprueba la hipótesis alternativa:  $H_1$  las tecnologías de la información y comunicación (TIC) influyen de manera positiva en el rendimiento de los estudiantes de bachillerado general del Instituto Nacional Dr. Sarbelio Navarrete del Departamento de San Vicente.

#### IV CONCLUSIONES

De acuerdo a la comprobación y el análisis de la investigación estadística del trabajo de graduación sobre el: “Análisis de la incidencia del uso de las TIC en el rendimiento académico de los estudiantes del 1º año de bachillerato general del Instituto Nacional Dr. Sarbelio Navarrete, en el periodo comprendido de marzo a agosto del año 2012”. Concluimos que los alumnos/as del 1º año de bachillerato general “A”, “B” y “C” tienen un proceso excelente para su formación, dado que el proceso de enseñanza aprendizaje se realiza en una combinación con el uso tecnológico y las metodologías tradicionales, esto permite estar a la vanguardia del mercado laboral y al día con un buen aprendizaje completo. Por otra parte este tipo de combinación permite a los estudiantes tener una mejor comprensión de los contenidos y que a la vez sea más eficaz.

Por tanto tenemos comprobado de forma estadística que las tecnologías de la información y comunicación (TIC) influyen de forma positiva en el rendimiento de los estudiantes de bachillerato general del Instituto Nacional Dr. Sarbelio Navarrete del Departamento de San Vicente. Y con bases en los resultados podemos decir que un 50.91% de los alumnos de los primeros generales de bachillerato les gusta mucho utilizar el computador, como un medio para buscar información masiva, y el propósito mas común de tal medio es para buscar información para hacer tareas con un 69.09%. De la misma forma evidenciamos que el 36.36% de los encuestados manifestaron visitar al menos tres paginas educativas como un complemento a su trabajo en el aula y esto abonado a las metodologías que el maestro utiliza con los alumnos/as para motivarlos hace que el proceso de enseñanza aprendizaje sea eficaz.

En conclusión el uso tecnológico trae excelentes resultados y ello lo comprobamos en los estudiantes dado que el 65.45% de los encuestados manifestó utilizarla en la materia de sociales para hacer tareas, obteniendo al final un promedio de notas favorable de 9 (en base al 27.27% de los encuestados) lo cual en materia de estudio es excelente para el proceso de aprendizaje de los estudiantes. De la misma manera podemos ver excelentes resultados en el plantel docentes que

manifestó tener las debidas capacitaciones para el uso e implementación de los recurso tecnológicos en las aulas y en las clases desarrolladas con los alumnos de los primeros generales.

Lo anterior en virtud de destacar que el rendimiento académico es una intrincada red de articulaciones cognitivas generadas por el hombre que sintetiza las variables de cantidad y cualidad como factores de medición y predicción de la experiencia educativa y que contrariamente de reducirlo como un indicador de desempeño escolar, se considera una constelación dinámica de atributos cuyos rasgos característicos distinguen los resultados de cualquier proceso de enseñanza aprendizaje.

Podemos decir en base a los resultados que tanto a maestros como alumnos ven de buena manera la implementación de las tecnologías en el ámbito educativo dado que estas agregan un nuevo enfoque de como desarrollar los contenidos de forma creativa, eficaz, comprensible y favorable para ambos actores educativos (en base al 100% de aceptación de las TIC en el ámbito educativo).

Conviene, por tanto, seguir impulsando la formación específica de los profesores en prácticas innovadoras que utilicen las TIC desde un punto de vista pedagógico. También conviene desarrollar cursos que contengan contenidos sobre la educación con TIC e incluir los criterios de accesibilidad y de diseño para todos/as.

Finalmente la realización de trabajos colaborativos o la participación en proyectos conjuntos parecen las vías clave para avanzar en el camino de la educación con TIC. Se deben de promover este tipo de proyectos en los que participan grupos de profesores, de alumnos o, incluso, de centros a través de la Red.

## V RECOMENDACIONES

Después de haber realizado nuestro trabajo del proceso de graduación del tema: “Análisis de la incidencia del uso de las TIC en el rendimiento académico de los estudiantes del 1º año de bachillerato general del Instituto Nacional Dr. Sarbelio Navarrete, en el periodo comprendido de marzo a agosto del año 2012” recomendamos lo siguiente:

- ✓ Que el MINED como garante de nuestra educación potencia un aprendizaje autónomo creando la posibilidad de tener las TIC como un medio pedagógico para propiciar aprendizajes significativo
- ✓ Que las instituciones educativas implemente instrumentos de fortalecimiento para el proceso de la información de manera que el estudiante utilice de manera más positiva las TIC tanto en el aula como fuera de ella
- ✓ Que los profesores utilicen las TIC como medio para la socialización entre compañeros de manera que haya una interacción entre alumnos/as, maestros/as, padres de familia y toda la institución en general
- ✓ Que el MINED implemente políticas Nacionales de las TIC en educación para orientar la tomar decisiones, establecer prioridades, estrategias de sostenibilidad y continuidad, congruencias y correspondencia con los objetivos y metas de la política educativa de país.
- ✓ Que se capaciten continuamente a los docentes en el tema de las TIC para utilizar estas herramientas en base a objetivos y metas en el currículo educativo.
- ✓ Que hayan Cambios organizacionales en las instituciones educativas y nuevos roles para el trabajo con TIC.
- ✓ Que se establezcan la integración de las TIC en los procesos de gestión de los centros educativos.

## ANEXO 1: ENCUESTAS

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**  
**FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA PARACENTRAL**  
**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA EDUCACION**  
**LICENCIATURA EN CIENCIAS DE LA EDUCACION**  
**ESPECIALIDAD CIENCIAS SOCIALES**



**Universidad de El Salvador**  
*Hacia la libertad por la cultura*

### **Encuestas dirigidas a docentes de los primeros generales.**

**Objetivo:** identificar desde la perspectiva de los docentes de los primeros generales del Instituto Nacional Doctor Sarbelio Navarrete, si las TIC son metodologías idóneas que contribuyen en el rendimiento educativo de los estudiantes y así propiciar aprendizajes significativos.

**Indicación:** Por favor responda a las siguientes interrogantes, la información que usted proporciones será tratada de manera confidencial.

**Fecha:** \_\_\_\_\_      **Profesión:** \_\_\_\_\_      **Genero:** \_\_\_\_\_

1- ¿Cuenta la institución con tecnología de la información y comunicación necesaria?

A) SI

B) NO

2- ¿En la institución que usted labora ha recibido capacitaciones con relación a las tecnologías de la información y comunicación (TIC)?

A) SI

B) NO

3- ¿Los conocimientos adquiridos en las capacitaciones les ha ayudado a poseer habilidades y conocimientos previos en el uso de las TIC en educación?

A) SI                      B) NO

CUALES: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

4- ¿Como considera las TIC en el ámbito educativo?

A) EXCELENTE    B) MUY BUENO    C) BUENO    D) REGULAR

5- ¿Considera que las tecnologías de la información y comunicación facilita el aprendizaje de los/as alumnos/as del instituto?

A) SI                      B) NO

Porque: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

6- ¿Según la opinión como docente considera, que el internet es un recurso positivo en el proceso de enseñanza aprendizaje por consiguiente mejora el rendimiento educativo de los/as alumnos/as?

A) SI                      B) NO

Poque \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

7- ¿En cuales de las siguientes actividades se están haciendo uso de las TIC?

- A) EVALUACION SUMATIVA
- B) EVALUACION FORMATIVA
- C) TRABAJOS DE INVESTIGACION

8- ¿Usted como docente estaría dispuesto a utilizar los recursos tecnológicos para mejorar la práctica pedagógica?

- A) SI
- B) NO

Porque\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

9- ¿Cómo ven los estudiantes ese involucramiento que tiene como maestro en el uso de las tecnologías de la información y comunicación para desarrollar clases?

- A) EXCELENTE
- B) MUY BUENO
- C) BUENO
- D) REGULAR

10- ¿Considera como docente que las tecnologías de la información y comunicación han sustituido el uso de los libros?

- A) SI
- B) NO

PORQUE:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**  
**FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA PARACENTRAL**  
**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA EDUCACION**  
**LICENCIATURA EN CIENCIAS DE LA EDUCACION**  
**ESPECIALIDAD CIENCIAS SOCIALES**



**Universidad de El Salvador**  
*Hacia la libertad por la cultura*

**Encuestas dirigidas a estudiantes de los primeros generales**

**OBJETIVO**

Determinar el nivel de incidencia que tienen las TIC en el rendimiento académico de los estudiantes de los 1º años de bachillerado general del Instituto Nacional Dr. Sarbelio Navarrete de la Ciudad de San Vicente, Departamento de San Vicente, en el periodo comprendido de marzo a agosto del 2012

**Indicaciones:** analice y conteste correctamente las siguientes preguntas, marcando con una X la respuesta que crea correcta.

Fecha: \_\_\_\_\_ Genero: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_ Sección: \_\_\_\_\_

1. ¿Usted sabe en que consisten las nuevas tecnologías de la información y comunicación?

A) Si

B) No

Si la respuesta es si

2. ¿Cuales herramientas conoces?

- A) Internet      B) Correos electrónicos      C) Buscadores de información  
D) Sitio web      E) Otros\_\_\_\_\_

3. ¿Subraya cual de las tecnologías de la comunicación e información utilizas con más frecuencia?

- A) Televisión      B) Computadora      C) Teléfono      D) Otros\_\_\_\_\_

4. ¿Con que propósito utilizas las tecnologías de la información y comunicación?

- A. Buscar información para hacer tareas  
B. Comunicarme con mis amigos  
C. Mandar correos electrónicos  
D. Para jugar

5. ¿Cuántas horas dedicas en tus tiempos libres a las tecnologías de la información y comunicación (TIC)?

- A) Una hora      B) Dos horas      C) Tres horas      D) Mas\_\_\_\_\_

6. ¿Cuántas páginas educativas has visitado en la web?

- A) Una      B) Dos      C) Tres      D) Ninguna

7. ¿En cual de las cuatro materias básicas utilizas más las tecnologías de la información y comunicación?

- A) Matemáticas      B) Sociales      C) Lenguaje      D) Ciencia

8. ¿Que promedio de notas obtienes en la materia que mas utilizas las tecnologías de la información y comunicación?
- A) 10      B) 9      C) 8      D) 7      E) 6
9. ¿En cuales de las siguientes actividades y funciones el docente hace uso de las TIC?
- A) Trabajos individuales  
B) Trabajos de exposición  
C) Exámenes  
D) Material didáctico
10. ¿Desde tu perspectiva consideras que las tecnologías de la información y comunicación te ayuda en tu proceso académico y por ente el rendimiento educativo?
- A) SI      B) NO
- Porque\_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
11. ¿Cuál es tu nota promedio en la materia de informática educativa?
- A) 10      B) 9      C) 8      D) 7      E) 6

!!!GRACIAS POR SU AMABLE COLABORACION!!!

## ANEXO 2: GUÍA DE OBSERVACIÓN

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**  
**FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA PARACENTRAL**  
**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA EDUCACION**  
**LICENCIATURA EN CIENCIAS DE LA EDUCACION**  
**ESPECIALIDAD CIENCIAS SOCIALES**



**Universidad de El Salvador**  
*Hacia la libertad por la cultura*

### Guía de observación

**Institución:** Instituto Nacional Doctor Sarbelio Navarrete del Departamento y Municipio de San Vicente.

Fecha: \_\_\_\_\_ sección: \_\_\_\_\_ genero: \_\_\_\_\_

**OBJETIVO:** Observar en la institución educativa los programas tecnológicos de la información y comunicación que cuenta, identificando el uso metodológico que se le da en el proceso de enseñanza aprendizaje y así propiciar aprendizajes significativos

Identificar como el estudiante de los primeros años del bachillerato general sección "A", "B", "C" utiliza los medios tecnológicos en el centro de informática educativa del Instituto Nacional.

<b>Abordaje metodológico</b>			
<b>Nº</b>	<b>Pregunta de guía</b>	<b>Fuentes de verificación</b>	<b>Observación</b>
1	¿Qué metodología aplica el docente para el abordaje de las TIC en el ámbito educativo?	➤ Metodología activa	
		➤ Metodología pasiva	

2	¿Qué actividades realiza el docente para propiciar aprendizajes significativos teniendo las TIC como recurso pedagógico?	<p>Metodología activa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Charlas</li> <li>✓ Investigación</li> <li>✓ Panel fórum</li> <li>✓ Desarrollo de programas informáticos</li> </ul> <p>Metodología pasiva:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Dictado</li> </ul>	
3	Se visualiza la incorporación de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje	<p>Centro de informática</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Enseñanza básica en:</li> <li>✓ Word</li> <li>✓ Excel</li> <li>✓ Power poin</li> <li>✓ Servicio de internet</li> </ul>	
		<p>Aulas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Equipos audiovisuales para las clases y exposición.</li> <li>✓ Proyector de acetatos</li> <li>✓ Proyector de multimedia</li> </ul>	
4	Donde se refleja ,mas el uso de las TIC	En el aula	
		Fuera del aula	
5	Las TIC proporcionan mayor aprendizaje	Docentes	
		Alumnos/as	

**ANEXO 3: FOTOGRAFÍAS**



Estudiantes encuestados de los primeros generales secciones A, B Y C del INSAVI de la ciudad de san Vicente



Estudiante en el aula de Centro de Recurso de Aprendizaje (CRA) del INSAVI.



Ciber completo en las instalaciones del INSAVI donde los estudiantes realizan sus tareas



Laboratorio de informatica especializado en el area de ingles



Docente encuestado del Instituto Nacional Doctor Sarvelio Navarrete

## ANEXO 4: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

### CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.

ACTIVIDADES	FEBRERO		MARZO				ABRIL				MAYO				JUNIO				JULIO				AGOSTO			
	2012		2012				2012				2012				2012				2012				2012			
	Semanas		Semanas																							
	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
<i>Búsqueda del tema para el proceso de graduación</i>	■	■																								
<i>Visita a la institución donde se realizara la investigación</i>			■	■																						
<i>Inscripción del tema de proceso de graduación</i>	■	■																								
<i>Acuerdo de aprobación del tema.</i>	■	■																								
<i>Inicio del proceso de investigación del trabajo de graduación</i>			■	■	■	■		■	■																	









## **ANEXO 5: PROTOCOLO**

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA PARACENTRAL  
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA EDUCACION  
LICENCIATURA EN CIENCIAS DE LA EDUCACION  
ESPECIALIDAD CIENCIAS SOCIALES**



### **PROTOCOLO**

#### **TEMA:**

“Análisis de la incidencia del uso de las TIC en el rendimiento académico de los estudiantes del 1º año de bachillerato general del Instituto Nacional Dr. Sarbelio Navarrete, en el periodo comprendido de marzo a agosto del año 2012”

#### **Trabajo de graduación para optar a:**

Licenciatura en Ciencias de la Educación Especialidad Ciencias Sociales.

#### **PRESENTADO POR:**

Eranio Eugenio Espinoza Córdova	EC07014
Johana Lissette Rodríguez de Alfaro	RR06065
Luis Enrique Rodríguez Romero.	RR07096

#### **DOCENTE DIRECTOR**

Lic. Miguel Ángel Ortiz Martínez

LUNES 28 DE MARZO DEL 2012

## INDICE GENERAL

<b>Nº</b>	<b>CONTENIDO</b>	<b>PAG.</b>
i	INTRODUCCION.....	iii
ii	OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION.....	iv
iii	JUSTIFICACION.....	v
4	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	7
5	PROPUESTA DEL MARCO TEORICO.....	12
6	HIPOTESIS.....	14
7	VARIABLES DE ESTUDIO.....	15
8	METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION.....	16
9	TIPO DE ESTUDIO DE LA INVESTIGACION.....	20
10	TECNICAS DE RECOLECCION DE DATOS.....	21
11	CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	22
xii	BIBLIOGRAFIA.....	24
13	ANEXOS	25
14	ANEXO 1 OBSERVACION.....	27
15	ANEXO 2 ENCUESTA A DOCENTES.....	29
16	ANEXO 3 ENCUESTA A ESTUDIANTES.....	32
17	ANEXO 4 SOLICITUD DE PERMISO A LA INSTITUCION.....	34
18	ANEXO 5 ACUERDO.....	35

El presente informe de investigación titulado: **“Análisis de la incidencia del uso de las TIC en el rendimiento académico de los estudiantes del 1º años de bachillerato general del Instituto Nacional Dr. Sarbelio Navarrete, en el periodo comprendido de marzo a agosto del año 2012.** Hace referencia a conocer la pertinencia que tienen las TIC en la realidad educativa y como estas influyen de manera positiva o negativa en el redimiendo académico

Este informe en su fase inicial comprende desde objetivos generales a objetivos específicos, su justificación que determina el porqué de la investigación, su planteamiento del problema identificando, la esencia del problema con sus respectiva contextualización y sus antecedentes. Así mismo será incorporado la propuesta del marco teórico que será la base y el fundamento de nuestra investigación. Seguidamente se plantean las hipótesis en las cuales nos afirmará o rechazará nuestro planteamiento del problema, igualmente van implícitas las variables de estudio, las cuales componen las variables dependiente e independiente que muestran la causa y efecto del problema en estudio. Para ello abordaremos la metodología de la investigación cuantitativa que nos llevará a entender la incidencia que genera las TIC en el rendimiento académico. Utilizando técnicas e instrumentos que nos ayudaran a recolectar información y datos confiables que determinará la incidencia del uso de las TIC en el rendimiento académico de los/as alumnos/as de los primeros años generales del Instituto Nacional Sarbelio Navarrete.

**OBJETIVO GENERAL**

Determinar el nivel de incidencia que tienen las TIC en el rendimiento académico de los estudiantes del 1º año de bachillerado general del Instituto Nacional Dr. Sarbelio Navarrete de la Ciudad de San Vicente, Departamento de San Vicente, en el periodo comprendido de marzo a agosto del 2012

**OBJETIVOS ESPECIFICOS.**

- Analizar la pertinencia que tienen las TIC en la realidad educativa y verificar como son aplicadas en el currículo académico de los estudiantes del bachillerado general.
- Evaluar el tiempo que los jóvenes del bachillerado general dedican en sus tareas utilizando las tecnologías de la información y comunicación (TIC)
- Describir si las tecnologías de la información y comunicación desarrollan habilidades y distintas formas de aprender en los aprendizajes de los estudiantes del bachillerado general.
- Verificar si el internet, influye en los pensamientos y comportamiento de los estudiantes del bachillerado general.
- Determinar el promedio de la materia de informática educativa y evaluar si este influye en el promedio de las cuatro materias básicas de los estudiantes

El desarrollo de las TIC es un fenómeno que está cambiando nuestro presente y el futuro sistema educativo. Posiblemente estemos viviendo una revolución en la creación de conocimientos más fuerte que la revolución industrial o los profundos cambios producidos en nuestra cultura con la invención de la imprenta o la televisión. La cultura se ha creado desde el mestizaje de etnias, género, ideas, culturas y desde una diversidad del proceso de comunicación, del lenguaje y de TIC. A pesar de esta fuerte presencia de la tecnología en nuestra sociedad Salvadoreña, no deja de ser realmente difícil su implementación plena en los contextos escolares; sin duda, la formación inicial y permanente de los docentes es uno de los factores claves para mitigar esta situación. Las nuevas Tecnologías de la Información y de la Comunicación han evolucionado espectacularmente en los últimos años, debidos especialmente a su capacidad de interconexión a través de la Red. Esta nueva fase de desarrollo va a tener gran impacto en la organización de la enseñanza y el proceso de aprendizaje. La acomodación del entorno educativo a este nuevo potencial y la adecuada utilización didáctica del mismo supone un reto sin precedentes. Se han de conocer los límites y los peligros que las nuevas tecnologías plantean a la educación y reflexionar sobre el nuevo modelo de sociedad que surge de esta tecnología y sus consecuencias. Las innovaciones tecnológicas han proporcionado a la humanidad canales nuevos de comunicación e inmensas fuentes de información que difunden modelos de comportamiento social, actitudes, valores, formas de organización, etc. Hemos pasado de una situación donde la información era bien escasa a otra en donde la información es tremendamente abundante, incluso excesiva. Vivimos inmersos en la llamada sociedad de la información. El aprendizaje a lo largo de la vida no solo trata de ofrecer más oportunidades de formación sino también de generar una conciencia y motivación para aprender.

Requiere de un estudiante que tome parte activa en el aprendizaje, que sepa aprender en multiplicidad de entornos, que sepa personalizar el aprendizaje y que construya en base a las necesidades específicas. Educar ya no es empaquetar los contenidos del

aprendizaje y ponerlos al alcance de los alumnos sino capacitarles para la experiencia del aprendizaje.

Por ello nace el interés por investigar la incidencia del uso de las TIC en el rendimiento académico de los estudiantes del 1º año de bachillerato general del Instituto Nacional Dr. Sarbelio Navarrete; esta investigación tiene como modalidad investigar a mediano plazo si las tecnologías de la información y comunicación influyen en los estudiantes de los primeros generales secciones “A”, “B” Y “C” y como estas son aplicadas al currículo académico y así propiciar aprendizajes significativos.

La investigación es viable, pues se disponen de los recursos necesarios para llevarla a cabo.

### **Recursos Humanos**

**Coordinador/a de procesos de graduación:** Lic. José Adán Colato Díaz

**Docente Director:** Lic. Miguel Ángel Ortiz Martínez

Bachilleres del proceso de graduación

Directora, docentes y alumnos/as de los primeros generales secciones “A”, “B” Y “C” del Instituto Nacional Doctor Sarbelio Navarrete.

### **Recursos materiales:**

Biblioteca tanto universitaria como del Instituto Nacional Doctor Sarbelio Navarrete, Servicio de internet para la investigación, laptop para la digitación de la investigación, cámara para las evidencias del trabajo, papel bond, como material didáctico, lapiceros, fotocopias, paginas de papel bond, recursos audiovisuales, entre otros.

El tiempo que se dispone para la realización de esta investigación es de seis meses específicamente de marzo a agosto del 2012

#### **4 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.**

“Análisis de la incidencia del uso de las tic en el rendimiento académico de los estudiantes del 1º año de bachillerato general del Instituto Nacional Dr. Sarbelio Navarrete, en el periodo comprendido de marzo a agosto del año 2012”

**Variables:** TIC (tecnologías de la información y comunicación)

Redimiendo académico.

**Variables cuantitativas:** TIC (tecnologías de la información y comunicación)

Redimiendo académico.

**Variable independiente:** TIC (tecnologías de la información y comunicación)

**Variable dependiente:** Redimiendo académico.

**Unidad elemental:** estudiantes del 1º año de bachillerato general del instituto Nacional Dr. Sarbelio Navarrete.

**Población:** estudiantes del 1º año de bachillerato general sección “A”, “B” Y “C”

**Espacio:** Instituto Nacional Dr. Sarbelio Navarrete

**Tiempo:** de marzo a agosto de 2012

Se denominan tecnologías de la información y la comunicación al conjunto de tecnologías que permiten la adquisición, producción, almacenamiento, tratamiento, comunicación, registro y presentación de informaciones, en forma de voz, imágenes y datos contenidos en señales de naturaleza acústica, óptica o electromagnética Y

definimos el rendimiento académico como el proceso técnico pedagógico que juzga los logros de acuerdo a objetivos de aprendizaje previstos

Identificar la introducción de las tic en los centros educativos es problemática en múltiples ocasiones no llega a cuajar, por lo que es preciso reconocer tanto los problemas más frecuentes como los factores de los que depende una verdadera incidencia de las TIC en las instituciones educativas.<sup>20</sup> Cuando nos preguntamos ¿cómo integrar TIC y curriculum encontramos una única respuesta depende, es importante reconocer que en la practica el empleo de los medios está determinado por:

- La perspectiva curricular en la que nos situemos. Las acciones legítimas desde diferentes teorías curriculares darán distintos significado a los medios y sus usos.
- El modelo curricular general en la que se enmarca la acción educativa, así como el modelo de enseñanza (de trasmisión o de construcción de conocimiento), también determina distintos modos de integración de los medios.
- La organización educativa.

En este sentido, los valores que tratan de vehicular la escuela y los medios a veces chocan y los valores educativos contrastan con la estructura e intereses de los medios, a los que califican de dese educativo.

**EN ESTE MISMO ORDEN LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS PUEDEN EMPLEARSE EN EL SISTEMA EDUCATIVO DE TRES MANERAS DISTINTAS: COMO OBJETO DE APRENDIZAJE, COMO MEDIO PARA APRENDER Y COMO APOYO AL APRENDIZAJE.<sup>21</sup>**

En el estado actual de cosas es normal considerar las nuevas tecnologías como objeto de aprendizaje en sí mismo. Permite que los alumnos se familiaricen con el ordenador y adquieran las competencias necesarias para hacer del mismo un instrumento útil a lo largo de los estudios, en el mundo del trabajo o en la formación continua cuando sean adultos.

---

<sup>20</sup> Castells, Manuel (2001) “internet y la sociedad en red. Pág. 5

<sup>21</sup> Artículo, José Ramón Gómez (2001) “El uso de las TIC en educación. Pág. 23

Se consideran que las tecnologías son utilizadas como un medio de aprendizaje cuando es una herramienta al servicio de la formación a distancia, no presencial y del auto aprendizaje o son ejercicios de repetición, cursos en línea a través de Internet, de videoconferencia, programas de simulación o de ejercicios, etc. Este procedimiento se enmarca dentro de la enseñanza tradicional como complemento o enriquecimiento de los contenidos presentados.

Pero con las nuevas tecnologías se encuentran su verdadero sitio en la enseñanza es como apoyo al aprendizaje. Las tecnologías así entendidas se hayan pedagógicamente integradas en el proceso de aprendizaje, tienen su sitio en el aula, responden a unas necesidades de formación más proactivas y son empleadas de forma cotidiana. La integración pedagógica de las tecnologías difiere de la formación en las tecnologías y se enmarca en una perspectiva de formación continua y de evolución personal y profesional como un “saber aprender”

La búsqueda y el tratamiento de la información inherente a estos objetivos de formación constituyen la piedra angular de tales estrategias y representan actualmente uno de los componentes de base para una utilización eficaz y clara de Internet ya sea en el medio escolar como en la vida privada. Para cada uno de estos elementos mencionados, las nuevas tecnologías, sobre todos las situadas en red, constituyen una fuente que permite variar las formas de hacer para atender a los resultados deseados. Entre los instrumentos más utilizados en el contexto escolar destacamos: tratamiento de textos, hojas de calculo, bases de datos o de información, programas didácticos, de simulación y de ejercicios, presentaciones electrónicas, editores de páginas HTML, programas de autoría, foros de debate, la cámara digital, la videoconferencia, etc.

Es por estas razones que hemos tomado a bien hacer un análisis de la incidencia que tienen las TIC en el redimiendo educativo de los estudiantes del Instituto Nacional Doctor Sarbelio Navarrete. Para ello mencionaremos los medios tecnológicos que cuenta el Instituto Nacional para propiciar aprendizajes significativos y como estos influyen o no en el redimiendo educativo

Dentro de los programas de tecnologías que cuenta el Instituto Nacional Dr. Sarbelio Navarrete tenemos:

### ***Centros de Recursos para el Aprendizaje (CRA)***

Los Centros de recursos para el aprendizaje son un espacio técnico-pedagógico en el que docentes y estudiantes utilizan tecnologías para desarrollar procesos de aprendizaje. El Objetivo de los CRA es ofrecer los recursos tecnológicos más apropiados para optimizar el desarrollo curricular en los centros educativos y promover aprendizajes más efectivos. Se espera que tanto docentes y alumnos como la comunidad en general puedan utilizar de manera integrada medios tecnológicos para el aprendizaje: computadoras, impresoras, televisores, videocaseteras, radiograbadoras, retroproyectors, así como laboratorios y bibliotecas de apoyo. El concepto innovador va mas allá de crear centros de cómputos, sino integrar en su interior diversas tecnologías educativas a ser usadas de acuerdo a su utilidad en el proceso de aprendizaje y no se entiende como una unidad en sí misma, sino integrado al desarrollo curricular en el marco de la reforma educativa como parte integral de su componente de calidad. Así, en el CRA concurren contenidos, metodologías, materiales y equipos, y requiere participación planificación y evaluación. En su dimensión estructural es una iniciativa que permite construir una red de aprendizaje, con trabajos cooperativos y comunicación que va más allá del centro educativo. Son propósitos de los CRA, promover la capacidad crítica y reflexiva en estudiantes y docentes, propiciar la aplicación adecuada de los recursos tecnológicos y desarrollar un entorno para fomentar la investigación, desarrollar destrezas para enfrentar el entorno local y global, y promover la participación de la comunidad.

Además cuenta con los siguientes equipos:

- Aulas informáticas (centro de recursos para el aprendizaje.)
- Centro de informática enseñanza básica en Word, Excel, power point etc.

- Centro de informática técnica (enseñanza especializada en el área administrativa y contable)
- Servicio de internet gratis para la investigación.
- Equipos audiovisuales para las clases y exposición.
- Ciber completos para las tareas
- Laboratorio en ingles con su propio centro de informática.
- Tiene una empresa donde el estudiante aprende al manejo de:
  - ✓ Contometro
  - ✓ Fax
  - ✓ Conmutador
  - ✓ Teléfono
  - ✓ Fotocopiadora
  - ✓ Proyector de acetatos
  - ✓ Proyector de multimedia
  - ✓ Caja registradora
  - ✓ Software de sistema contable

**1.0 Antecedentes históricos.**

- 1.1 Evolución históricas de las tic
- 1.2 Definición de las tic y características significativas.
- 1.3 Funciones de las tic
- 1.4 Componentes y bases de las tic
  - 1.4.1 La microelectrónica
  - 1.4.2 Software
  - 1.4.3 Infraestructura de comunicación
- 1.5 Impacto de las tic

**2.0 Bases teóricas de la investigación.**

- 2.1 Definición del redimiendo académico
- 2.2 Tipos de redimiendo académico
- 2.3 Características del redimiendo académico
- 2.4 Importancia del redimiendo académico.
- 2.5 Causas del bajo redimiendo académico.
  - 2.5.1 Intelectuales
  - 2.5.2 Emocionales
  - 2.5.3 Sociales
  - 2.5.4 Conductuales
  - 2.5.5 Motivacionales

**3.0 Marco pedagógico.**

- 3.1 El redimiendo educativo visto como resultado del proceso de enseñanza
  - 3.1.1 Primer elemento metodológico
  - 3.1.2 Segundo elemento actitudinal - personal
  - 3.1.3 Tercer elemento las demandas sociales y globales

3.1.4 Cuarto elemento factor económico

#### **4.0 POLÍTICAS NACIONALES DE LAS TIC EN EDUCACIÓN**

4.1 Líneas estratégicas de las TIC en educación.

4.2 Competencias y actitudes que generan las tic

4.3 Ventajas y desventajas que generan las tic en el marco educativo

4.3.1 Desde la perspectiva de aprendizaje

4.3.2 Desde la perspectiva docente

4.3.3 Desde la perspectiva de los estudiantes

4.3.4 Desde la perspectiva de los centro escolares

#### **5.0 LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN EN LAS APORTACIONES DE LA ENSEÑANZA.**

5.1 aplicación de las nuevas tecnologías a la formación.

5.2 .1 la televisión como medio educativo

5.3 2 el video como medio educativo.

5.2 la informática en el currículo ejemplificaciones de uso en las diferentes etapas del sistema educativo.

**HIPOTESIS ALTERNATIVA**

**H<sub>i</sub>** las tecnologías de la información y comunicación (TIC) influyen de manera positiva en el rendimiento de los estudiantes de bachillerado general del Instituto Nacional Dr. Sarbelio Navarrete del Departamento de San Vicente.

**HIPOTESIS NULA**

**H<sup>o</sup>** las tecnologías de la información y comunicación (TIC) no influyen de manera positiva en el rendimiento de los estudiantes de bachillerado general del Instituto Nacional Dr. Sarbelio Navarrete del Departamento de San Vicente.

TIC (tecnologías de la información y comunicación)	RENDIMIENTO ACADEMICO.
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Computadora</li> <li>➤ Teléfono</li> <li>➤ Internet</li> <li>➤ Los correos electrónicos: Facebook, Messenger, yahoo, h5.</li> <li>➤ fotocopiadora</li> <li>➤ Recursos audiovisuales</li> <li>➤ Televisor</li> <li>➤ Video juegos</li> <li>➤ Cultura tecnológicos</li> <li>➤ Diversión</li> <li>➤ Socialización</li> <li>➤ Infraestructura</li> <li>✓ Equipamientos</li> <li>✓ Conectividad y soporte.</li> <li>➤ Contenidos</li> <li>➤ Recursos humanos               <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Formación docente</li> <li>✓ Apoyo pedagógico</li> <li>✓ Competencias</li> <li>✓ Habilidades</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Aprendizaje</li> <li>➤ Actitud</li> <li>➤ Evaluación</li> <li>➤ Habilidad</li> <li>➤ Esfuerzo</li> <li>➤ Éxito</li> <li>➤ Fracaso</li> <li>➤ Participación</li> <li>➤ Capacitación</li> <li>➤ Formación</li> <li>➤ Destrezas</li> <li>➤ Tiempo</li> <li>➤ Ambiente</li> <li>➤ Autoestima</li> <li>➤ Factores socioeconómicos</li> <li>➤ Amplitud en los programas de estudios</li> <li>➤ Metodologías</li> <li>➤ Metas académicas</li> <li>➤ Curriculum</li> <li>➤ Recursos pedagógico</li> </ul>

Tipo de enfoque a utilizar en la investigación

Esta investigación se desarrollara mediante el enfoque cuantitativo, dado que comprende variables medibles y que nos llevaran a entender la incidencia que genera las TIC en el rendimiento académico.<sup>22</sup>

## POBLACIÓN

La población o universo de estudio son los alumnos de los primeros años de bachillerato general del Instituto Nacional Dr. Sarbelio Navarrete

A continuación se presenta un cuadro para mejor comprensión del universo en donde se retomo la población total de los primeros años de bachillerato general.

Grados	Sección	Nº de alumnos/as
1º general	“A”	43
1º general	“B”	42
1º general	“C”	45
<b>Total</b>		<b>130</b>

Fuente: elaboración de estratos por el grupo de investigación

## MUESTRA

Para encontrar la muestra se aplicara la siguiente formula estadística, porque en este caso la población es finita, pues ya se conoce el numero de la población, el cual es de 130 alumnos/as.

Formula para obtener la muestra en una población finita:

$$n = \frac{Z^2 P Q N}{(N-1)E^2 + Z^2 P Q} \quad 23$$

<sup>22</sup> Roberto Hernández Sampieri “Metodología de la Investigación”, 4ª edición, Pág. 236

Donde:

Z= nivel de confianza

P= probabilidad de éxito

Q= probabilidad de fracaso

E= margen de error

N= población

n= muestra

Sustituyendo los datos:

Z= 1.96

P= 0.5

Q= 0.5

E= 0.01

N= 130

Aplicando en la formula tenemos:

$$n = \frac{(1.96)^2(0.5)(0.5)(130)}{(130-1)(0.1)^2 + (1.96)^2(0.5)(0.5)}$$

$$n = \frac{(3.8416)(32.50)}{(129)(0.01) + (3.8416)(0.25)}$$

$$n = \frac{124.852}{2.2584}$$

---

<sup>23</sup> Gildaberto Bonilla, “como hacer una tesis de graduación con técnicas estadísticas. Editores UCA. Pág. 60

n= 55.28338647

n= 55 alumnos/as

Por lo tanto 55 es el número de alumnos que conforman la muestra a estudiar en el Instituto Nacional Dr. Sarbelio Navarrete.

## MUESTREO ESTRATIFICADO.

Se ha decidido utilizar el muestreo sistemático estratificado, ya que nuestra población es finita, es decir, se conoce la población, siendo esta de 130 alumnos/as, por tanto el proceso a seguir consiste en dividir la población en grupos llamados estratos. Donde de cada estrato están los elementos situados de manera más homogénea.<sup>24</sup>

Muestreo estratificado de los diferentes grados que componen el bachillerato general del Instituto Nacional Dr. Sarbelio Navarrete.

	GRADO	ESTRATO	MUESTRA ESTRATIFICADA	UNIDADES MUÉSTRALES
1	Bachillerato general "A"	43	33.08%	18
1	Bachillerato general "B"	42	32.31%	18
1	Bachillerato general "C"	45	34.61%	19
TOTAL		130	100%	55

**Fuente:** elaboración de estratos por el grupo de investigación.

Para obtener una muestra estratificada se utiliza la siguiente fórmula:

$$ni\% = \frac{Ni}{N}^{25}$$

En donde:

ni%= muestra estratificada

Ni= población de estrato o sub población de la población

<sup>24</sup> Gildaberto Bonilla, "Métodos Prácticos de Inferencia Estadística", 2º edición, Editores UCA, Pág. 15-16

<sup>25</sup> Gildaberto Bonilla, "Como hacer una tesis de Graduación con técnicas Estadísticas" editores, UCA, Pág. 95

N= población total

Sustituyendo en la formula tenemos:

1° general "A"----- ni%=  $43/130 \times 100\% = 33.08\%$

1° general "B"----- ni%=  $42/130 \times 100\% = 32.31\%$

1° general "C"----- ni%=  $45/130 \times 100\% = 34.61\%$

Total-----= 100%

Para obtener las unidades muestrales de cada estrato se multiplico la población de cada estrato por el tamaño de la muestra.

Con la formula siguiente: nh:  $n/ni\%$ <sup>26</sup>

Donde:

nh: unidades muestrales

ni%= muestra estratificada

n: es la muestra

Sustituyendo en la formula:

1° general "A"----- nh=  $55 \times 33.08\% = 18$

1° general "B"----- nh=  $55 \times 32.31\% = 18$

1° general "C"----- nh=  $55 \times 34.61\% = 19$

Total-----= 55

## **EI DISEÑO MUESTRAL:**

El diseño Muestra que se utilizara será el muestreo aleatorio simple, es un

---

<sup>26</sup> Gildaberto Bonilla, "Como hacer una tesis de Graduación con técnicas Estadísticas" editores, UCA, Pág. 95

procedimiento que consiste en estudiar una muestra de la población disponible en el cual todo elemento tiene igual o independiente probabilidad de integrar la muestra.

## **09 TIPO DE ESTUDIO DE NUESTRA INVESTIGACIÓN.**

Considerando la naturaleza de las variables en el problema en estudio, se establece que la investigación es de carácter correlacional, ya que tiene como propósito mostrar o examinar la relación entre variables o resultados de variables. Uno de los puntos importantes respecto de la investigación correlacional es examinar relaciones entre variables o sus resultados, pero en ningún momento explica que una sea la causa de la otra. En otras palabras, la correlación examina asociaciones pero no relaciones causales, donde un cambio en un factor influye directamente en cambio en otro.

### **EL MÉTODO A UTILIZAR EN NUESTRA INVESTIGACIÓN.**

Por la naturaleza de la investigación cuantitativa se utilizara:

#### **MÉTODO CIENTÍFICO**

El **método científico**, que, se refiere al conjunto de pasos necesarios para obtener conocimientos **válidos** (científicos) mediante **instrumentos confiables**. Este método intenta proteger al investigador de la subjetividad

#### **EL MÉTODO DEDUCTIVO.**

Porque la deducción va de lo general a lo particular. El método deductivo es aquél que parte los datos generales aceptados como valederos, para deducir por medio del razonamiento lógico, varias suposiciones, es decir; parte de verdades previamente establecidas como principios generales, para luego aplicarlo a casos individuales y comprobar así su validez en el proceso.

**TÉCNICA DIRECTA.**

**LA OBSERVACIÓN:** Es una técnica que consiste en observar atentamente el fenómeno, hecho o caso, tomar información y registrarla para su posterior análisis. La observación es un elemento fundamental de todo proceso investigativo; en ella se apoya el investigador para obtener el mayor numero de datos

**ENCUESTA:** es una técnica destinada a obtener datos de varias personas cuyas opiniones impersonales interesan al investigador.

**TÉCNICAS INDIRECTAS:**

Documentos oficiales: Son todos aquellos documentos necesarios de estudiar que proporcionaron información relevante para la investigación como: La Ley General de Educación, Fundamentos Curriculares de la Educación Nacional, fuentes secundarias sobre ejes transversales y documentos oficiales de la institución escolar donde se desarrolló el estudio como el PEA., PEI., PCC.

**PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN.**

Los análisis obtenidos por medio de los de los instrumentos utilizados como: la observación, la encuesta a estudiantes y docentes y la información de técnicas indirectas se hará de manera sistemática, el instrumento de la encuesta, se analizará y se representara por medio de cuadros estadísticos, haciendo uso de la tabla de frecuencias relativas y porcentuales, con sus respectivos gráfico

- Hernández Sampieri, Roberto. Metodología de la Investigación. 4 Edición 2006.
- Bonilla, Gildalberto, Editores UCA. (1992) Estadística II, métodos prácticos de inferencia estadística, 2º Edición, San Salvador, El Salvador.
- Nicholas C. Burbules, Tomas A. Calliste. Educación: riesgos y promesa de las nuevas tecnologías de la información.
- Carmen Vizcarro, José A. León. Nuevas tecnologías para el aprendizaje
- F.J. Tejedora G. Valcárcel. Perspectivas de las nuevas tecnologías en educación.
- Manuel Cebrián de la Serna. Tecnologías de la información y comunicación para la formación docente.
- Julio Cabero. Nuevas tecnologías aplicadas a la educación.
- Alfredo Perucha Sanz. Tecnologías educación secundaria obligatoria.
- CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe) (2003) Los caminos hacia una sociedad de la información en América Latina y el Caribe, LC/G.2195/Rev. 1-P, Santiago de Chile.
- CASTELLS, Manuel (2001). "Internet y la sociedad en red". En Lección inaugural del programa de doctorado sobre la sociedad de la información y el conocimiento. Barcelona: UOC

## **ANEXO 6: GLOSARIO.**

### **GLOSARIO**

**ADQUISICIÓN:** Acción y efecto de adquirir una cosa.

**APRENDIZAJE:** Es el proceso a través del cual se adquieren o modifican habilidades, destrezas, conocimientos, conductas o valores como resultado del estudio.

**CHAT:** (término proveniente del inglés que en español equivale a charla), también conocido como cibercharla, designa una comunicación escrita.

**COMPUTADORA:** Máquina capaz de tratar información automáticamente mediante operaciones matemáticas y lógicas realizadas con mucha rapidez y controladas por programas informáticos

**COMUNICACIÓN:** Es el proceso mediante el cual se puede transmitir información de una entidad a otra.

**CORREO:** Electrónico: es un servicio de red que permite a los usuarios enviar y recibir mensajes y archivos rápidamente (también denominados mensajes electrónicos o cartas electrónicas) mediante sistemas de comunicación electrónicos.

**DESTREZA:** Reside en la capacidad o habilidad para realizar algún [[trabajo (economía)|trabajo], primariamente relacionado con trabajos físicos o manuales.

**DOCENTE:** es quien se dedica profesionalmente a la enseñanza, bien con carácter general, bien especializado en una determinada área de conocimiento, asignatura, disciplina académica, ciencia o arte

**EDUCACIÓN:** Es el proceso por el cual, el ser humano, aprende diversas materias inherentes a él. Por medio de la educación, es que sabemos como actuar y comportarnos en sociedad.

**ELECTRÓNICA:** Es la rama de la física y especialización de la ingeniería, que estudia y emplea sistemas cuyo funcionamiento se basa en la conducción y el control del flujo microscópico de los electrones u otras partículas cargadas eléctricamente.

**ENSEÑANZA:** Es el proceso de transmisión de una serie de conocimientos, técnicas o normas basado en diversos métodos y realizado a través de una serie de instituciones.

**ESTUDIANTE:** es un sustantivo masculino que se refiere al educando o alumno dentro del ámbito académico, que estudia como su ocupación principal.

**EVOLUCIÓN:** es el conjunto de transformaciones o cambios a través del tiempo.

**HABILIDADES:** Destreza para ejecutar una cosa o capacidad y disposición para negociar y conseguir los objetivos a través de unos hechos en relación con las personas, bien a título individual o bien en grupo.

**HIPERMEDIA:** Es el término con el que se designa al conjunto de métodos o procedimientos para escribir, diseñar o componer contenidos que integren soportes tales como: texto, imagen, video, audio, mapas y otros soportes de información emergentes.

**INTERNET:** Es un conjunto descentralizado de redes de comunicación interconectadas, garantizando que las redes físicas heterogéneas que la componen funcionen como una red lógica única, de alcance mundial.

**METODOLOGÍA:** Esta compuesto del vocablo método y el sustantivo griego logos que significa juicio, estudio, esta palabra se puede definir como La descripción, el análisis y la valoración crítica de los métodos de investigación.

**MULTIMEDIA:** Se utiliza para referirse a cualquier objeto o sistema que utiliza múltiples medios de expresión (físicos o digitales) para presentar o comunicar información.

**SOCIEDAD:** Es el conjunto de individuos que interaccionan entre sí y comparten ciertos rasgos culturales esenciales (entre ellos la comunicación), cooperando para alcanzar metas comunes

**SOFTWARE EDUCATIVO:** Es destinado a la enseñanza y el aprendizaje autónomo y que, además, permite el desarrollo de ciertas habilidades cognitivas.

**PAGINAS WEB:** Es el nombre de un documento o información electrónica adaptada para la World Wide Web y que puede ser accedida mediante un navegador para mostrarse en un monitor de computadora o dispositivo móvil.

**PEDAGOGÍA:** es la ciencia que tiene como objeto de estudio a la educación.

**PRENSA:** Es aquel tipo de prensa sensacionalista que incluye titulares de catástrofes y gran número de fotografías con información detallada acerca de accidentes, crímenes, adulterios y enredos políticos

**PRODUCCIÓN:** Es el nivel de actividad máximo que puede alcanzarse con una estructura productiva dada.

**PROFESIÓN:** es una actividad especializada del trabajo dentro de la sociedad

**PROTOCOLO:** Es un lenguaje común que permite comunicar computadoras entre sí. Al encontrar un lenguaje común no hay problemas de compatibilidad entre ellas.

**RED DE COMPUTADORAS:** Conjunto de equipos (computadoras y dispositivos) conectados entre sí, que comparten e intercambian información (archivos), recursos (CD-ROM, impresoras, etc.) y servicios (acceso a Internet, e-mail, chat, juegos, etc.)

**TELECOMUNICACIONES:** Es una técnica consistente en transmitir un mensaje desde un punto a otro, normalmente con el atributo típico adicional de ser bidireccional

**TELÉFONO ÓPTICO:** Es un inteligente equipo el que combina la función de teléfono digital de alta calidad y estabilizada fuente láser.

**TELEVISIÓN:** Es un sistema para la transmisión y recepción de imágenes en movimiento y sonido a distancia que emplea un mecanismo de difusión.

**VIDEOGRAFÍA:** Es la tecnología de la captación, grabación, procesamiento, almacenamiento, transmisión y reconstrucción por medios electrónicos digitales o analógicos de una secuencia de imágenes que representan escenas en movimiento.

## **ANEXO 7: BIBLIOGRAFÍA.**

### **VI BIBLIOGRAFÍA.**

- Nicholas C. Burbules, Tomas A. Calliste. Educación: riesgos y promesa de las nuevas tecnologías de la información, edición Barcelona: Crónica, 2001
- Carmen Vizcarro, José A. León. Nuevas tecnologías para el aprendizaje, edición Madrid, pirámide, D.L. 1997
- F.J. Tejedora G. Valcárcel. Perspectivas de las nuevas tecnologías en educación, Madrid: Narcea D.L. 1996
- Manuel Cebrián de la Serna. Tecnologías de la información y comunicación para la formación docente, Madrid: edición pirámide, 2005
- Julio Cabero. Nuevas tecnologías aplicadas a la educación, Madrid: síntesis 2000
- Alfredo Perucha Sanz. Tecnologías educación secundaria obligatoria, Madrid: Akal ediciones 2000
- CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe) (2003) Los caminos hacia una sociedad de la información en América Latina y el Caribe, LC/G.2195/Rev. 1-P, Santiago de Chile.
- CASTELLS, Manuel (2001). "Internet y la sociedad en red". En Lección inaugural del programa de doctorado sobre la sociedad de la información y el conocimiento. Barcelona: UOC
- Giuseppe Nereci, "hacia una didáctica dinámica", tema: socialización, pág. 31

- Cabero, J. (2000). Las nuevas tecnologías de la información y la comunicación: aportaciones a la enseñanza.

#### INTERNET:

- AUTOR: GABRIEL GONZALEZ BLOG DE LA INFORMACION DE TECNOLOGIA  
<http://kalistog.wordpress.com/133-2/>
- Fuente: Pere Marqués (UAB, 30/01/02) Funciones de las TIC en entornos educativos actuales <http://www.uv.es/~cortesj/multimedia/funcionestic.htm>
- [www.aiu.edu/Universidad](http://www.aiu.edu/Universidad)
- <http://www.pacarinadelsur.com/home/amautas-y-horizontes/111-el-docente-y-el-uso-de-metodos-digitales>
- <http://www.monografias.com/trabajos68/aproximacion-desarrollo-actitudinal-trabajadores-servicio/aproximacion-desarrollo-actitudinal-trabajadores-servicio2.shtml>
- [http://es.wikipedia.org/wiki/Tecnolog%C3%ADas\\_de\\_la\\_informaci%C3%B3n\\_y\\_la\\_comunicaci%C3%B3n#.L3.ADmites\\_de\\_la\\_inversi.C3.B3n\\_en\\_las\\_TIC](http://es.wikipedia.org/wiki/Tecnolog%C3%ADas_de_la_informaci%C3%B3n_y_la_comunicaci%C3%B3n#.L3.ADmites_de_la_inversi.C3.B3n_en_las_TIC)
- <http://es.scribd.com/doc/49747938/4/Lineas-estrategicas-de-una-politica-de-Educacion-y-TIC>
- [http://es.wikipedia.org/wiki/Video\\_educativo](http://es.wikipedia.org/wiki/Video_educativo)