UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL
FRANCISCO MORAZAN
VICERECTORIA DE INVESTIGACION Y POSTGRADO
DIRECCION DE POSTGRADO

Maestría en Gestión Educativa

Tesis de Maestría

Lineamientos para el desarrollo del Ámbito Pedagógico Curricular en la Gestión del Aprendizaje de los Contenidos Asociados al buen uso de las TIC

Estudio Centrado en el Tercer Ciclo de los Institutos de Educación Básica Públicos y Privados de San Pedro Sula

TESISTA

Ing. Diego Antonio Rodríguez Padilla

ASESOR DE TESIS

Ph.D. Melvin Edgardo Venegas Medina

San Pedro Sula, Cortes. Octubre del 2015

Lineamientos para el desarrollo del Ámbito Pedagógico Curricular en la Gestión del Aprendizaje de los Contenidos Asociados al buen uso de las TIC

Estudio Centrado en el Tercer Ciclo de los Institutos de Educación Básica Públicos y Privados de San Pedro Sula

UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL
FRANCISCO MORAZAN
VICERECTORIA DE INVESTIGACION Y POSTGRADO
DIRECCION DE POSTGRADO

Maestría en Gestión Educativa

Lineamientos para el desarrollo del Ámbito Pedagógico Curricular en la Gestión del Aprendizaje de los Contenidos Asociados al buen uso de las TIC

Estudio Centrado en el Tercer Ciclo de los Institutos de Educación Básica Públicos y Privados de San Pedro Sula

Tesis para obtener el título de Master en Gestión Educativa

TESISTA

Ing. Diego Antonio Rodríguez Padilla

ASESOR DE TESIS

Ph.D. Melvin Edgardo Venegas Medina

San Pedro Sula, Cortes Octubre del 2015

AUTORIDADES

RECTOR
M.A.E. David Orlando Marín López

VICE-RECTOR ACADÉMICO
M.Sc. Hermes Alduvin Díaz Luna

VICE-RECTORA DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO
Ph.D. Yenny Aminda Eguigure Torres

VICE-RECTOR ADMINISTRATIVO
M.Sc. Jorge Alberto Álvares Flores

VICE-RECTOR DEL CUED
M.Sc. José Darío Cruz Zelaya

SECRETARIA GENERAL
MSc. Celfa Idalis Bueso Florentino

DIRECTORA DE POSTGRADO
Ph.D. Estela Rosinda Álvares Matamoros

San Pedro Sula, Cortes Octubre del 2015

Terna Examinadora

Esta tesis fue aceptada y aprobada por la terna examinadora nombrada por la Dirección de Estudios de Postgrado de la Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán, como requisito para optar al grado académico de máster en Gestión Educativa.

San Pedro Sula, Cortes. 16 de octubre del 2015.

M.Sc. Edwin Roldan Medina
Examinador presidente

M.Sc. Francy Dolores Matute Salgado
Examinador

Ph.D. Melvin Edgardo Venegas Medina
Examinador

Ing. Diego Antonio Rodríguez Padilla
Tesista

Dedicatoria

A Dios sobre todo ya que sin su ayuda no hubiera logrado esta meta personal.

A mi madre Eva Padilla, mi tía Haydee Padilla y mi hermano Gerardo Rodríguez por su apoyo incondicional en todas las etapas de mi vida personal y profesional.

Agradecimientos

A mi mejor y más fiel amiga Emilia Motiño sin ella no hubiera podido finalizar este proyecto, ni terminar mis estudios de Post grado, gracias por tus consejos y tu tiempo.

A la coordinadora de Post grado de la Universidad Nacional Pedagógica Francisco Morazán en San Pedro Sula, M.A.E. Yolanda Arevalo por su apoyo en el transcurso de mis estudios, gracias por su excelente desempeño y dedicación a sus labores, Honduras necesita más profesionales como usted.

A mi otro hermano Irvin Molina por su apoyo y regaños para poder culminar mi investigación, gracias por todo.

A mi asesor Ph.D. Melvin Venegas por guiarme en el transcurso de mi investigación, gracias por su tiempo.

Índices

Índice General

Página

Dedicatoria……....I

Agradecimientos……..……II

Introducción 1

Capítulo I. Construcción del Objeto de Estudio.....3

1. Construcción del objeto de estudio 4

1.1 Planteamiento del problema 4

1.2 Formulación del problema.....5

1.3 Justificación del problema.....5

1.4 Objetivos.....6

1.4.1. Objetivó General.....6

1.4.2. Objetivos Específicos 6

1.5 Preguntas de Investigación.....7

1.6 Viabilidad de la investigación 7

1.7 Delimitación de la investigación 8

Capítulo II. Marco Teórico 9

2. Marco Teórico 10

2.1. Gestión Educativa.....10

2.1.1. Los ámbitos de Gestión 12

2.2. Dimensión Pedagógica Curricular.....15

2.3. Proyecto Educativo de Centro (PEC).....17

2.3.1. Dimensiones y Elementos del PEC 18

2.4. Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC).....20

2.5. Teorías del aprendizaje y su concepción de las TIC. 21

2.5.1. El conductismo 22

2.5.2. El cognitivismo.....23

2.5.3. El aprendizaje constructivista 24

2.6. Las TIC en la educación.....26

2.7. Buenas prácticas educativas con las TIC....30
2.8. Integración de las TIC a la educación....34
2.9. Las TIC y su integración en el currículum....37
2.10. Medios pedagógicos para la inserción de las TIC en la educación....40
2.10.1. Internet....40
2.10.2. Software Educativo....41
2.10.3. Foro....43
2.10.4. Chat....44
2.10.5. Blog....45
2.10.6. Webquest....46
2.10.7 Videoconferencias....47
2.10.8. Correo Electrónico....48
2.10.9. Pizarra Digital Interactiva....49
2.10.10. Plataformas virtuales educativas....50
2.11. Educación Telemática o E-learning....52
2.11.1. El aprendizaje colaborativo en el E-learning....55
2.12. El Blended Learning o Aprendizaje Híbrido como evolución del E-learning....56
2.12.1 Plataforma Moodle....57
2.13 Políticas y Estrategias públicas de las TIC en Latinoamérica....58
2.14. Estándares TIC para la educación....61
2.14.1. Otros Estándares TIC para la educación....64
2.15. Estudios relacionados....65
2.16. Programas y proyectos relacionados con las TIC....71
2.16.1. Programme for Internacional Student Assessment (PISA) of Information and Communication Technology (ICT). Francia....71
2.16.2. Proyecto "Las tecnologías de clases para potenciar la enseñanza y el aprendizaje" (Brasil)....72
2.16.3. Proyecto Enlaces (Chile)....73
2.16.4. Proyecto Web Escuela de Paideia (Paraguay)....74
2.16.5. Línea de base "Encuesta Nacional sobre las Tecnologías de la Información y Comunicación 2002" del Proyecto Huascarán (Perú)....74

Capítulo III. Marco Contextual de Honduras....76
3. Contexto de Honduras....77
3.1. Marco legal de las TIC como alternativa en la inclusión informática en los 77
Centros de Educación Básica en Honduras....77
3.2. Ley Fundamental de Educación 78
3.3. Currículo Nacional Básico de Honduras....79
3.3.1. Educación Básica....80
3.3.2. Diseño Curricular Nacional para la Educación Básica Tercer Ciclo....81
3.4. Modelo E-learning implementado por la Secretaria de Educación de Honduras..84
3.4.1. Sistema de Administración de Centros Educativos (SACE) 85
3.5. Situación de las TIC en los Centros de Educación Básica en el Tercer Ciclo de San Pedro Sula....85
3.6. Acceso a las TIC en Honduras 86
3.7. Acceso a la Educación en Honduras 87
3.8. Programa Educatrachos....88
3.9. Programa Educatodos....89
Capítulo IV. Metodología de Investigación....90
4. Metodología de Investigación....91
4.1. Enfoque de Investigación 91
4.2. Tipo de Investigación 91
4.3. Diseño de Investigación 91
4.4. Variables de Análisis....91
4.5 Población Participante o Muestra....97
4.6 Fuentes de Información (primarias y secundarias)....99
4.7 Técnicas para recolección de Información....99
4.8 Técnicas para procesamiento y análisis de Información 101
Capítulo V. Análisis de Resultados....102
5. Análisis de Resultados 103
5.1 Ámbitos Organizacional y Administrativo....103
5.1.1. Tipo de organigrama con que cuenta el centro educativo 103
5.1.2. Existe el Proyecto Educativo Institucional (PEI) 104

5.1.3. En el Proyecto Educativo Institucional (PEI) se incorporan las TIC 106
5.1.4. Existen definidos uno o más proyectos de innovación en el área de las TIC 107
5.1.5. Existen proyectos de inversión en ampliación y actualización de inventarios 109
5.1.6. Existen proyectos de inversión en aprendizajes en línea con plataforma virtual 110
5.1.7. Seguimiento para verificar y dar asistencia técnica a los docentes para que hagan buen uso con los estudiantes de las TIC.....112
5.1.8. Capacitaciones recibidas por parte del centro educativo referente con las TIC 113
5.1.9. Formación en el campo de las TIC 114
5.1.10 Software de productividad.....116
5.1.11. Uso de internet.....117
5.1.12 Recursos informáticos.....118
5.2. Ámbito Comunitario.....119
5.2.1. Uso las tecnologías de las TIC en la relación del centro educativo con la comunidad.....119
5.3. Ámbito Convivencial.....121
5.3.1. Uso de las TIC para mejorar el clima organizacional del centro educativo .121
5.4. Ámbito Pedagógico Curricular.....123
5.4.1. Uso de diferentes estrategias metodológicas para la inserción de la tecnología en el desarrollo del curriculum nacional de educación básica.....123
5.4.2. Estrategias y recursos tecnológicos utilizados por los docentes en el desarrollo curricular de las asignaturas que imparten.....124
5.4.3. Herramientas y recursos tecnológicos 143
5.4.4. Uso de plataformas educativas 157
5.4.9. Conocimiento y uso de las TIC de los estudiantes 161
5.5. Debilidades y deficiencias en el uso y manejo de las TIC – Ámbito Organizacional y administrativo.....164
5.6. Debilidades y deficiencias en el uso y manejo de las TIC – Ámbito Pedagógico Curricular.....165
5.7. Necesidades de nuevas técnicas y métodos de enseñanza.....166

5.8 Interpretación de datos 167
5.8.1 Ámbito Administrativo 167
5.8.2 Ámbitos convivencial y comunitario 168
5.8.3 Ámbito pedagógico curricular 169
Conclusiones 172
Recomendaciones 175
Capítulo VI. Propuesta 177
6. Propuesta de Lineamiento de Gestión Educativa para el buen uso de la TIC en el tercer ciclo de educación básica. 178
6.1. Introducción 178
6.2. Objetivo General 178
6.3. Objetivos Específicos 179
6.4. Finalidad 179
6.5. Fundamentación Legal 180
6.6. Ámbitos Organizacional y Administrativo 181
6.7. Ámbito Comunitario 183
6.8. Ámbito Convivencial 184
6.9. Ámbito Pedagógico Curricular 184
6.9.1. Contenidos 185
6.9.2. Tiempo de las capacitaciones 185
6.9.3. Materiales y Recursos 185
6.9.4 Lineamientos ámbito pedagógico curricular 186
Referencias Bibliográficas 191
Anexos 204

Índice de Tablas

Página

Tabla N.1 Historia de la Tecnología Educativa……....26

Tabla N.2 Planteamiento Curricular……...…....38

Tabla N.3 Portales educativos de América Latina…….…....59

Tabla N.4 Programas públicos de informática educativa…….....60

Tabla N. 5 Propuesta inicial de estándares TIC para la FID……...61

Tabla N.6 Lista de Indicadores de Infraestructura en el área de las TIC en educación…….....63

Tabla N.7 Tipo de organigrama con que cuenta el centro educativo……104

Tabla N.8 Existe el Proyecto Educativo Institucional (PEI).....……105

Tabla N.9 En el Proyecto Educativo Institucional (PEI) se incorporan las TIC……....107

Tabla N.10 Existen definidos uno o más proyectos de innovación en el área de las TIC……109

Tabla N.11 Existen proyectos de inversión en ampliación y actualización de inventarios……..110

Tabla N.12 Existen proyectos de inversión en aprendizajes en línea con plataforma virtual……111

Tabla N.13 Seguimiento para verificar y dar asistencia técnica a los docentes para que hagan buen uso con los estudiantes de las TIC……..113

Tabla N.14 Capacitaciones recibidas por parte del centro educativo referente con las TIC…….…115

Tabla N.15 Formación en el campo de las TIC…….…….116

Tabla N. 16 Software de productividad……..117

Tabla N.17 Uso de Internet……...….118

Tabla N. 18 Recursos informáticos……...….119

Tabla N. 19 Uso de las TIC en la relación del centro educativo con la comunidad…..120

Tabla N. 20 Uso de las TIC para mejorar el clima organizacional del centro educativo…….122

Tabla N. 21 Uso de diferentes estrategias metodológicas para la inserción de la tecnología en el desarrollo del curriculum nacional de educación básica……...…124

Tabla N. 22 Webs relacionadas con los contenidos temáticos……...126

Tabla N. 23 Discos multimedia……..127

Tabla N. 24 Software educativo……...…..128

Tabla N. 25 Webquest……..…..129

Tabla N.26 Presentaciones temáticas multimedia…….131

Tabla N. 27 Entornos colaborativos……...……132

Tabla N. 28 Correo electrónico…….…133

Tabla N. 29 Mensajería Instantánea……...……135

Tabla N. 30 Navegadores de Internet……136

Tabla N.31 Videos relacionados con su materia……137

Tabla N.32 Blogs educativos…….139

Tabla N.33 Wikis……...140

Tabla N.34 Video conferencias……..…141

Tabla N.35 Audio conferencias…….…142

Tabla N.36 Mapas Mentales o conceptuales online……...…144

Tabla N.37 Aplicaciones ofimáticas……...145

Tabla N.38 Retro Proyectores o Data Show…….…..146

Tabla N.39 Grabadora (casete/CD/radio)…….…..148

Tabla N.40 Televisión……....149

Tabla N.41 Reproductor de Vídeo (DVD)…….……....150

Tabla N.42 Computador de Escritorio……...151

Tabla N.43 Computador Portátil……...153

Tabla N.44 Cámara Fotográfica……...…..154

Tabla N.45 Vídeo Cámara……..155

Tabla N.46 Internet……....156

Tabla N. 47 Pizarra digital (electrónica)……158

Tabla N.48 Teléfonos Inteligentes…….……159

Tabla N.49 Tabletas…….....160

Tabla N.50 Plataformas Educativas……...161

Tabla N. 51: Resultados de los conocimientos y usos básicos de las TIC por parte de los estudiantes……..……..…162

Índice de Cuadros

Página

Cuadro N.1 Variables o categorías de análisis / Gestión educativa…….92

Cuadro N.2 Variables o categorías de análisis / Tecnologías de la información y comunicación (TIC)……..94

Introducción

Los lineamientos para el desarrollo del ámbito pedagógico curricular en la gestión de los aprendizajes de los contenidos asociados al buen uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) es un estudio centrado en el tercer ciclo de los centros de educación básica de San Pedro Sula, pretende dar especificaciones técnicas metodológicas para la implantación de las TIC en los ámbitos de la gestión educativa, con hincapié en el pedagógico curricular y ser una guía para directivos y docentes de los centros educativos de San Pedro Sula del nivel medio de donde se realizó la investigación, pues los resultados poseen validez interna, siendo propios de ese contexto de donde se extrajo la información.

Este estudio tiene como objetivo general conocer las necesidades de mejora en la gestión y tratamiento de las TIC en el ámbito pedagógico curricular del tercer ciclo de los centros de educación básica de San Pedro Sula, tomando como referencia la teoría de gestión y el estado del arte en el manejo de las TIC en otros países, para alcanzar este objetivo se investigaron los siguientes objetivos específicos: en primera instancia se identificó las principales debilidades y deficiencias en la gestión educativa en el uso y manejo de las TIC en el tercer ciclo de los centros de educación básica públicos y privados, tomando en cuenta los diferentes ámbitos de la gestión, con énfasis en lo pedagógico curricular, en la segunda fase se identificaron las necesidades de nuevas técnicas y métodos de enseñanza de los docentes y estudiantes, esto se realizó mediante la recolección de información con instrumentos aplicados a los mencionados anteriormente , por último se elaboró una propuesta de lineamientos para el desarrollo

del ámbito pedagógico curricular en la gestión del aprendizaje de los contenidos asociados al buen uso de las TIC, que tenga un impacto en los docentes, directivos y estudiantes del tercer ciclo de los centros de educación básica públicos y privados.

Este estudio cuenta con los siguientes capítulos:

Capítulo I. Construcción del objeto de estudio en el cual se detallan el problema, la justificación, los objetivos, preguntas de investigación y justificación.

Capitulo II. Marco Teórico en el cual se da una perspectiva teórica de las TIC en la educación y se numeran experiencias e investigaciones de otros países en este campo.

Capitulo III. Marco contextual de Honduras en el cual se describe el estado actual del país en el uso de las TIC en educación incluyendo documentos legales que sustentan el uso de estás.

Capitulo IV. Metodología de instigación en el cual se describen los métodos de muestreo y tratamiento de la información.

Capitulo V. Análisis de resultados en este se presentan los hallazgos de los instrumentos que se aplicaron a docentes, directivos y estudiantes.

Conclusiones y recomendaciones

Capítulo VI. Propuesta de lineamientos de gestión educativa y sus ámbitos, con énfasis en el pedagógico curricular, para el buen uso de las TIC en el tercer ciclo de los centros de educación básica públicos y privados de San Pedro Sula.

Aparte incluye las referencias bibliográficas y anexos.

Capítulo I.

Construcción del Objeto de Estudio

1. Construcción del objeto de estudio

1.1 Planteamiento del problema

Los lineamientos para el desarrollo del ámbito pedagógico curricular en la gestión del aprendizaje de los contenidos asociados al buen uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC), con orientación para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes del tercer ciclo de educación básica de San Pedro Sula, se debe percibir como el resultado esperado de una investigación aplicada, bibliográfica y de campo, en la que se identifican las principales deficiencias en la gestión de centros educativos, para el buen manejo de las TIC, enfocada a la facilitación de los aprendizajes en las distintas asignaturas del tercer ciclo de educación básica que se prestan para estudiar con nuevas tecnologías de la información y comunicación, al mismo tiempo explora las necesidades de los estudiantes de este nuevo milenio (nativos digitales) por nuevas técnicas y métodos de enseñanza, sin tener como tema principal el hardware (término que se usa para referirse a las computadoras y a todos los dispositivos externos, como escáneres, módems y teléfono que son las herramientas utilizadas para la comunicación y el procesamiento de información) y centrándose en la enseñanza, más específicamente, el aprendizaje, y cómo estas tecnologías que agrupamos bajo el acrónimo TIC pueden transformar las instituciones de enseñanza que hoy conocemos e impactar en el rendimiento académico de los estudiantes, entiéndase en el ámbito pedagógico curricular como la manera en que el docente realiza los procesos de enseñanza, cómo asume el currículo, como lo evalúa y lo traduce en una planeación didáctica, además de la manera de relacionarse con sus estudiantes para garantizar el aprendizaje de éstos, la elaboración de estos lineamientos viene hacer una herramienta didáctica para Directores de centros

educativos, como para docentes de enseñanza básica, para crear nuevos entornos de aprendizaje abierto.

1.2 Formulación del problema

¿Qué lineamientos se deben organizar y exponer en una propuesta tomando en cuenta las necesidades de mejora en la gestión y tratamiento de las TIC en el ámbito pedagógico curricular del tercer ciclo de los centros de educación básica de San Pedro Sula, tomando como referencia la teoría de gestión y el estado del arte en el manejo de las TIC en otros países?

1.3 Justificación del problema

Los lineamientos para el Desarrollo del Ámbito Pedagógico Curricular en la Gestión del Aprendizaje de los Contenidos Asociados al Buen uso de las TIC, es oportuno por que viene a exponer una serie de pasos o estrategias encaminadas al fortalecimiento del ámbito pedagógico curricular no abordado desde a gestión de los directores de los centros educativos seleccionados, así como la generación de un instrumento de gestión que constituirá una guía que puede ser objeto de generalización para los demás centros de educación básica en su tercer ciclo de San Pedro Sula, que quieran fortalecer la gestión educativa a partir de los lineamientos que aquí surjan.

Actualmente en Honduras se están dando los primeros pasos en el uso de las TIC en educación y no existen manuales, ni estándares para que los docentes y directivos puedan entrar y vincular sus asignaturas a las nuevas tecnologías de la información y comunicación, por lo que estos lineamientos sustentados en las teorías de gestión son necesarios en este periodo de transición.

1.4 Objetivos

1.4.1. Objetivó General

Conocer las necesidades de mejora en la gestión y tratamiento de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en el ámbito pedagógico curricular del tercer ciclo de los centros de educación básica de San Pedro Sula, tomando como referencia la teoría de gestión y el estado del arte en el manejo de las TIC en otros países.

1.4.2. Objetivos Específicos

- Identificar las principales debilidades y deficiencias en la gestión educativa en el uso y manejo de las TIC en el tercer ciclo de los centros de educación básica públicos y privados de San Pedro Sula, tomando en cuenta los diferentes ámbitos de la gestión, con énfasis en lo pedagógico curricular.
- Identificar las necesidades de integración de métodos y técnicas en los procesos de enseñanza aprendizaje cuando se hace uso de las TIC en el tercer ciclo de los centros de educación básica públicos y privados de San Pedro Sula.
- Elaborar lineamientos para el desarrollo del ámbito pedagógico curricular en la gestión del aprendizaje de los contenidos asociados al buen uso de las TIC, que tenga en los docentes, directivos y estudiantes del tercer ciclo de los centros de educación básica públicos y privados de San Pedro Sula.

1.5 Preguntas de Investigación

- ¿Cuáles son las principales debilidades y deficiencias en los ámbitos de la gestión educativa, enfatizando el pedagógico curricular y en el uso y manejo de las TIC en el tercer ciclo de los centros de educación básica públicos y privados de San Pedro Sula?
- ¿Cuáles son las necesidades de integración de nuevos métodos y técnicas de enseñanza aprendizaje cuando se hace uso de la TIC por parte de docentes y estudiantes en el tercer ciclo de los centros de educación básica públicos y privados de San Pedro Sula?
- ¿Qué lineamientos se deben elaborar para el desarrollo del ámbito pedagógico curricular en la gestión del aprendizaje de los contenidos asociados al buen uso de las TIC, que tenga un impacto en los docentes, directivos y estudiantes del tercer ciclo de los centros de educación básica públicos y privados de San Pedro Sula?

1.6 Viabilidad de la investigación

La investigación es viable porque el uso de las TIC en la educación está contemplado en la nueva Ley fundamental de educación de Honduras en su artículo 60 y en el tercer ciclo del diseño curricular nacional para educación básica, además en San Pedro Sula existen una gran cantidad centros de educación básica con su tercer ciclo completo públicos y privados que cuentan con una población de docentes, directivos y estudiantes, además de contar con laboratorios de computación y aulas audiovisuales, lo único que limita la investigación es la falta de una cultura de participación de los centros privados

en este tipo de investigación, ya que tienen la política de no mostrar lo que tienen al interior de sus instalaciones.

1.7 Delimitación de la investigación

La investigación está basada en el estudio de la estructura de contenidos de una propuesta de gestión que debe orientar a directores para responder con soluciones técnicas, de infraestructura y equipamiento, software y de desarrollo de contenidos inherentes al tercer ciclo de educación básica, con aprovechamiento del buen uso de las TIC en contenidos adaptables a una plataforma electrónica que contribuyan al mejoramiento del rendimiento académico de los estudiantes.

Capítulo II.
Marco Teórico

2. Marco Teórico

2.1. Gestión Educativa

Para Botero (2009) "la gestión educativa como disciplina es relativamente joven; su evolución data de la década de los setenta en el Reino Unido y de los ochenta en América Latina. Desde entonces han nacido y se han desarrollado numerosos modelos que representan formas de concebir la acción humana, los procesos sociales y el papel de los sujetos en el interior de éstos." (p.16)

Los conceptos de gestión son múltiples. Según lo planteado por Bush (2006) en la literatura especializada, la gestión se relaciona con el concepto de management, término anglosajón que significa dirección, organización o gerencia. Desde el punto de vista de la teoría organizacional, García, Zendejas y Mejía (2008) expresan que "la gestión educativa es un conjunto de procesos teórico-prácticos integrados horizontal y verticalmente dentro del sistema educativo, para cumplir los mandatos sociales en materia de educación" (pp.19-20).

Para Cassasus (2000) " la gestión, desde el punto de vista de la movilización de los recursos, es la capacidad de generar una relación adecuada entre la estructura, la estrategia, los sistemas, el estilo, las capacidades, la gente y los objetivos superiores de la organización considerada" (p.4).

Para este mismo autor desde el punto de vista de los procesos, la gestión es vista como:

"Un proceso de aprendizaje de la relación entre estructura, estrategia, sistemas, estilo, capacidades, gente y objetivos superiores, tanto hacia el interior de la organización como hacia el entorno. La gestión concebida como proceso de aprendizaje es continua y está

orientada a la supervivencia de una organización mediante una articulación constante con el entorno o el contexto" (p.5).

Pozner (2000) concuerda en la necesidad de idear a la gestión educativa inmersa en la complejidad que implican las organizaciones educativas e imaginarlas como sistemas permeables a su entorno, dentro de una realidad que exige considerar un principio de gobernabilidad para manejar nuevos balances e integraciones entre lo pedagógico, lo político y lo técnico; así como con la resolución de conflictos.

Este autor nos dice que "La gestión está relacionada con incertidumbre, tensiones y ambigüedades inevitables… articula procesos teóricos y prácticos para recuperar el sentido y la razón de ser de la gobernabilidad, del mejoramiento continuo de la calidad, la equidad y la pertinencia de la educación para todos" (pp. 16-17).

Según Pozner, el concepto de "gestión ligado a la educación supone conocimientos pedagógicos, gerenciales y sociales; prácticas de aula, dirección, inspección, evaluación y de gobierno; la emisión de juicios de valor integrados a decisiones técnicas; principios útiles para la acción y múltiples actores en diversos espacios de acción y en distintas temporalidades" (p.17).

Este autor concluye planteando la gestión educativa como "la capacidad que poseen los gestores para ligar conocimiento y acción, ética y eficacia, política y administración en procesos que tienden al mejoramiento continuo de las prácticas educativas, a la exploración y explotación de todas las posibilidades, y a la innovación permanente dentro de amplios espacios organizacionales educativos" (p. 16).

2.1.1. Los ámbitos de Gestión

La gestión educativa ha sido organiza en dimensiones o ámbitos por diversos autores, Morel y Soleno (2002) plantean las siguientes dimensiones:

- **Pedagógica-Curricular**: ésta se refiere a los fines, a las prácticas de enseñanza aprendizaje, los contenidos curriculares, la selección de textos y auxiliares didácticos, las prácticas y metodologías de evaluación. Esta dimensión se concretiza en la acción del docente y sus dispositivos para el aprendizaje del alumno.
- **Administrativa-Financiera**: ésta se refiere a la administración de las actividades, del tiempo y del espacio del centro educativo, así como también la administración de los recursos humanos, materiales y financieros. Según el contenido de esta dimensión lo financiero está como un elemento a ser administrado, no como un ámbito específico.
- **Convivencial**: ésta se refiere a las relaciones de convivencia al interior del centro educativo. Es exclusiva de las relaciones de convivencia del conglomerado humano internamente de la institución.
- **Comunitaria:** ésta hace referencia a las relaciones que se establecen en la interacción centro educativo comunidad. Se concretiza a la relación centro educativo- comunidad y viceversa.
- **Organizativa**: ésta apunta a la organización interna del centro educativo, desde sus diferentes componentes, tales como: equipo directivo y sus funciones, administración, padres de familia, equipo docente, comisiones y otros. Esta

dimensión es la que le da la estructura y establece el campo de acción de los diferentes actores en el centro educativo.

Por su lado, Frigerio y Poggi (1992) plantean las siguientes dimensiones:

- **Organizacional**: ésta comprende el conjunto de aspectos estructurales que toman cuerpo en cada establecimiento educativo, determinando un estilo de funcionamiento. Esta dimensión contempla:
    - Los organigramas.
    - La distribución de la tarea.
    - La división del trabajo.
    - Los canales de comunicación formal.
    - El uso del tiempo y de los espacios.
- **Administrativa**: ésta se refiere a las cuestiones de gobierno o administración e incluye:
    - La planificación de las estrategias.
    - Consideración de los recursos humanos y financieros.
    - El control de las acciones propiciadas.
    - El manejo de la información.
- **Pedagógica–didáctica**: ésta hace referencia a aquellas actividades que definen la institución educativa como las prácticas pedagógicas, el papel del equipo de conducción, la observación como dispositivo de trabajo y la evaluación, diferenciándola de otras instituciones sociales. Esta dimensión contempla:
    - Los vínculos que los actores construyen con los modelos didácticos.
    - Las modalidades de enseñanza.

    - El valor otorgado a los saberes.
    - Los criterios de evaluación.
    - Las teorías de la enseñanza.
- **Comunitaria**: ésta se refiere al conjunto de actividades que promueven la participación de los diferentes actores en la toma de decisiones y en las actividades del establecimiento, y de representante en el ámbito en que está inserto el mismo. Incluye:
    - Las demandas, exigencias y problemas con relación al entorno institucional.

En cuanto a la aplicación, la gestión tiene al menos tres grandes ámbitos de trascendencia, según la Secretaría de Educación Pública de México (2009) que son los siguientes:

- El primero se refiere a la acción pronta que es efectuada por una o más personas para obtener o lograr los objetivos esperados. En ese sentido la gestión es un hacer. Es expresar, está en el campo de la acción cotidiana de los sujetos.
- El segundo va encaminado al campo de la investigación. El que es visto como un proceso formal y sistemático para producir conocimiento sobre los fenómenos observables en el campo de la acción, sea para describir, para comprender o para explicar tales fenómenos. En este sentido, la gestión es un ente de estudio de quienes se dedican a la investigación, ya que demanda la creación de conceptos y categorías para analizarlo y así poder verlo desde nuevas perspectivas.
- Y el tercer ámbito es el de la innovación y el desarrollo. Este es definido como un campo en el que se crean nuevas pautas para la acción de los sujetos, con el

propósito de transformarla o mejorarla, o sea para enriquecer la acción y con ello hacerla más eficiente y así utilizar mejor los recursos disponibles, para lograr los fines perseguidos.

2.2. Dimensión Pedagógica Curricular

Para propósitos de esta tesis abordaremos más a fondo la dimensión pedagógica curricular, para la Secretaría de Educación Pública de Argentina (2009) "esta dimensión se refiere al trabajo que se realiza en el aula y, como su nombre lo indica, analiza la relación que tiene el docente con los contenidos curriculares, la forma en que transmite conocimientos, desarrolla habilidades y destrezas en sus alumnos y establece un conjunto de valores al interior del aula. Considera las formas de hacer e interactuar entre maestro, alumno y padres de familia para desarrollar las competencias de los estudiantes y tiene una estrecha relación con la gestión pedagógica que se realiza en la escuela" (p.84).

Para el Gobierno de la Provincia de Córdoba, Argentina (2002) "gestionar esta dimensión o dicho de otro modo, llevar adelante la gestión pedagógico-curricular implica entonces enfatizar la función que debe cumplir la escuela, es decir, la transmisión de saberes y conocimientos a todos los alumnos, de la mejor manera posible, adecuando las propuestas a sus intereses y necesidades, y garantizando calidad y equidad en los aprendizajes" (p.13).

Por otro lado también nos dice que para gestionar esta dimensión se debe hacer a través dos elementos esenciales:

1. **Proyecto Educativo de Centro (PEC)**: requiere instalar procesos de elaboración, aplicación y seguimiento de cada uno de sus elementos.
2. **La capacitación o formación continua de los docentes**: la que supone desarrollar las competencias profesionales de directivos y docentes a partir de la reflexión sobre la práctica diaria y del aporte de saberes externos, en un clima de respeto y colaboración.

La Subsecretaría de Educación Básica de México (2011) propone los siguientes estándares para esta dimensión:

- **Fomento al perfeccionamiento pedagógico**: se refiere a la intención de actualizar permanentemente a los maestros para apoyarlos en su desempeño pedagógico.
- **Planeación pedagógica compartida**: representa una de las tareas más importantes del profesor, mediante la cual se expresa los objetivos de aprendizaje, junto con las estrategias y los recursos para alcanzarlos.
- **Centralidad del aprendizaje**: el aprendizaje es el motivo central que le da origen a la escuela, pues se considera con ello que los alumnos tendrán un mejor perfeccionamiento y operarán con más éxito dentro de la sociedad.
- **Compromiso de aprender**: se refiere a la motivación de los alumnos para formar su propia ruta de aprendizaje, y los maestros les muestran las posibilidades y las metas.
- **Equidad en las oportunidades de aprendizaje**: se refiere a los contenidos y estrategias de enseñanza se toman en consideración las necesidades y los retos que plantean las condiciones específicas de aprendizaje de los alumnos por su

cultura, lengua, medio socioeconómico, necesidades educativas especiales y expectativas.

2.3. Proyecto Educativo de Centro (PEC)

El proyecto educativo de centro (PEC) o también conocido como proyecto educativo institucional (PEI), puede ser definido según Fernández (2001) como "el instrumento de gestión que enumera y define los rasgos de identidad, formula los objetivos que pretende y expresa la estructura organizativa para realizar la oferta pedagógico-didáctica, plasmada en el proyecto curricular con coherencia en el contexto escolar. Es decir que los componentes del PEI serán la identidad institucional, los objetivos, la estructura organizativa y el proyecto curricular" (p.9).

Por su parte Santos (2004) expresa que "es un instrumento con proyección de futuro, pensado y elaborado colectivamente por la comunidad escolar a partir del análisis de su propia realidad, que actúa de modo coherente sobre la práctica docente con la intención de mejorarla, dotando a los centros de la eficacia necesaria para alcanzar los objetivos pretendidos"(p.28).

Este mismo autor señala que debe tener las siguientes características:

- Instrumento asumido colectivamente.
- Necesario.
- Claro y conciso.
- Operativo.
- Dinámico.

- Abierto.
- Concebido como proceso.
- Basado en la investigación-acción.
- Consensuado.
- Pensado para conseguir en el tiempo que dura la etapa.
- Progresivo.

Morel y Soleno (2002) agregan las siguientes características:

- Diseñado, elaborado y ejecutado de manera participativa.
- Con carácter prospectivo.
- Singular de cada centro educativo.
- Es una estrategia de mejoramiento continuo.
- Propicia la comunicación y la reflexión.
- Es descentralizado
- Es flexible.

2.3.1. Dimensiones y Elementos del PEC

Morel y Soleno (2002) expresan que para que el PEC cumpla su función debe articular "en sí mismo, todas las dimensiones en torno a las cuales gira la vida cotidiana del centro educativo, es decir las acciones pedagógicas, las administrativas, las financieras, las organizativas, las convivenciales y las comunitarias." (p.112).

Este mismo autor plantea las siguientes dimensiones:

- **Dimensión pedagógico-curricular**: ésta se refiere a los fines y la razón de ser del centro educativo. Refiere a las prácticas de enseñanza y aprendizaje, los contenidos curriculares, selección de textos y auxiliares didácticos, las prácticas y metodologías de evaluación.
- **Dimensión convivencial**: ésta se refiere a las relaciones de convivencia al interior del centro educativo; tanto en cuanto a la relación entre los distintos miembros de la comunidad educativa como con agentes externos.
- **Dimensión comunitaria**: ésta se refiere a las relaciones que se establecen en la interacci6n centro educativo- comunidad.
- **Dimensión administrativo-financiera**: ésta se refiere a la administración de las actividades, del tiempo y espacio del centro educativo; así como a la administración de recursos humanos, materiales y financieros.
- **Dimensión organizativa**: ésta se refiere a la organización interna del centro educativo, desde sus diferentes componentes, tales como: equipo directivo y sus funciones, equipo docente, administración, padres de familia, comisiones, etc.

Santos (2004) señala que el PEC debe contener los siguientes elementos básicos:

- Análisis del contexto,
- Señas de identidad,
- Objetivos generales,
- Estructura organizativa
- Regulación de la convivencia (formalización de la estructura).

2.4. Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC)

Según González, et al. (1996) plantean que "las TIC son el conjunto de procesos y productos derivados de las nuevas herramientas (hardware y software), soportes de la información y canales de comunicación relacionados con el almacenamiento, procesamiento y transmisión digitalizados de los datos" (p.413).

Por otro lado Bajo, El Halabi y Núñez (2004) expresan que "Se entiende por las tecnologías de Información y Comunicación un conjunto de procesos y productos que se materializaron en la información, la microelectrónica, el láser, las telecomunicaciones, la robótica, la inteligencia artificial, la microgravedad entre otros" (p.82).

Por su parte García – Valcárcel (2003) denomina "Tecnología de la Información y las Comunicaciones (TIC) al conjunto de tecnologías que permiten la adquisición, producción, almacenamiento, tratamiento, comunicación, registro y presentación de informaciones, en voz, imágenes y datos contenidos en señales de naturaleza acústica, óptica o electromagnética" (p.24).

Para Martínez Sánchez (1995) son "todos aquellos medios de comunicación y de tratamiento de la información que van surgiendo de la unión de los avances propiciados por el desarrollo de la tecnología electrónica y las herramientas conceptuales, tanto conocidas como aquellas otras que vayan siendo desarrolladas como consecuencia de la utilización de estas mismas nuevas tecnologías y de avance del conocimiento humano" (p.91).

Cabero (2000) señala que "Las nuevas tecnologías son aquellos medios electrónicos que crean, almacenan, recuperan y transmiten la información de forma rápida y en gran

cantidad, y lo hacen combinando diferentes tipos de códigos en una realidad hipermedia" (p.18).

Según Longoria Gandara (2008) "las tecnologías se refieren a tres dominios distintos como son: el procesamiento, almacenamiento y búsqueda de la información realizados por la computadora; el control y automatización de máquinas, herramientas y procesos, incluyendo la robótica; y la comunicación incluyendo la transmisión y circulación de la información de maneras gráficas en video o impresas". (p.24)

Finalmente para Joo Chang (2004) "las tecnologías en el contexto educativo se ubican dentro del área denominada Tecnología Educativa, área que en su definición precisa el fin que debiera tener la tecnología en contextos educativos". (p.11)

2.5. Teorías del aprendizaje y su concepción de las TIC.

Chilón Carrasco (2011) señala que "en cuanto a la expresión teorías del aprendizaje entendemos que se refiere a aquellas teorías que intentan explicar cómo aprendemos. Tienen, por tanto, un carácter descriptivo". (p.21)

Por otro lado Sanz (1996) expone que "las teorías del aprendizaje son las encargadas de interpretar como ocurre el proceso de aprendizaje desde una perspectiva interna del individuo que aprende, en términos de lo que ocurre y como se promueve". (p.1)

Este mismo autor "afirma que las teorías de aprendizaje con las que proporcionan cómo se lleva a cabo el proceso de aprendizaje". (p.1)

Según Ramírez (2009) las teorías de aprendizaje que proporcionan los elementos necesarios para mejorar, entender y comprender los procesos de enseñanza y aprendizaje como se sabe, son: el conductismo, el cognitivismo y el constructivismo.

2.5.1. El conductismo

Para Ramírez (2009) "la teoría Conductista, es clásica, enfatiza en la conducta observable y que se puede medir en los individuos, este es su particular interés. Investigar la relación estímulo – respuesta, y las consecuencias que estas repuestas tienen en los individuos y el comportamiento en él y en las otras personas. Los representantes más destacado de esta teoría son Pavlov, Thorndike y Skinner". (p.84)

Según Chilón Carrasco et al. (2011) "la principal influencia conductista en el diseño de software la encontramos en la teoría del condicionamiento operante de Skinner. Cuando ocurre un hecho que actúa de forma que incrementa la posibilidad de que se dé una conducta, este hecho es un reforzador". (p.21). Para Martí (1992) "las acciones del sujeto seguidas de un reforzamiento adecuado tienen tendencia a ser repetidas (si el reforzamiento es positivo) o evitadas (si es negativo). En ambos casos, el control de la conducta viene del exterior". (p.65). En palabras de Skinner (1985) "toda consecuencia de la conducta que sea recompensante o, para decirlo más técnicamente, reforzante, aumenta la probabilidad de nuevas respuestas". (p.74)

Las técnicas y procedimientos didácticos del conductismo se fundamentan en dos principios:

1. Consideración del aprendizaje como un proceso automático de asociación de estímulos.

2. La creencia en la eficacia de los refuerzos aplicados sobre la conducta. Skinner (1986) opina de la enseñanza: "el comportamiento existe solamente cuando se ejecuta". (p.48). "un buen programa de instrucción garantiza una gran cantidad de acciones exitosas. Los alumnos no necesitan tener un interés natural en lo que están haciendo, y las materias no necesitan ser disfrazadas para atraer la atención". (p.949). Según Castañeda Pedrero (2011) "una de las principales técnicas desarrolladas por el conductismo fue la Enseñanza Programada. Ésta nació como técnica aplicada de la teoría del condicionamiento operante de Skinner. Posee diversas denominaciones, entre ellas, Cibernética Pedagógica, Tecnología Educacional, Tecnología Instructiva, Ingeniería Educacional, Enseñanza automática, etc". (p.107)

2.5.2. El cognitivismo

Para Ramírez (2009) "las teoría Cognitiva, estudia el procedimiento humano de la información, es decir, los procesos internos que ocurren en un individuo y que lo conduce al aprendizaje, ella considera el aprendizaje como un proceso en el cual se presentan estructuras de tipo cognoscitivo como son: la organización de los esquemas de los conocimientos y de las experiencias previas del individuo al interactuar con el medio. En está teoría se orienta el desarrollo de las habilidades de aprendizaje. Los representantes más destacados son: Piaget, Ausubel, Miller, Bruner y Gagñé". (P.85)

Según Castañeda Pedrero (2011) "para estas teorías (cognitivistas) las TIC son más útiles cuando el alumno y el profesor interaccionan síncronamente lo que fomentará la eficacia en el aprendizaje. El uso de las TIC ocupa un lugar importante en este enfoque

dada la relación entre la Psicología cognitiva y la Informática. Su filosofía se basa en poner herramientas informáticas al alcance de los alumnos para que expresen sus conocimientos. (p.109)

Crook (1998) considera que la influencia de las tecnologías es muy importante en todos los sistemas cognitivos de enseñanza. La enseñanza asistida por ordenador tiene en cuenta los procesos mentales de los alumnos para resolver sus problemas y sus errores así como, las exigencias de un funcionamiento experto.

Por otro lado Poole (1999) expresa que "los sistemas de aprendizaje mediante el ordenador que estén adecuadamente diseñados aplicarán los principios de una sólida teoría del aprendizaje adecuada al desarrollo cognitivo del educando". (p.312)

2.5.3. El aprendizaje constructivista

Ramírez (2009) "considera que las estructuras del pensamiento se construye a través de los conocimientos previos del sujeto y su interacción con el medio u objeto, en consecuencia, se generan elementos necesarios que integran los conocimientos previos en estructuras nuevas con esquemas de conocimientos más complejos. El aprendizaje es considerado como un proceso en que ocurre la construcción del conocimiento y la enseñanza como una ayuda para que ocurra este proceso. Entre sus representaciones se encuentran: Bruner, Piaget, Neiser, Goodman, Kuhm, Dewey y Vigotsky". (p.85)

Para Castañeda Pedrero (2011) "este enfoque defiende que cada sujeto construye su propia realidad y su propio conocimiento a través de la interpretación de las percepciones del mundo que le rodea. Es decir, las personas construyen las ideas sobre el mundo en función de sus experiencias. La construcción del conocimiento tiene su

origen en la interacción de las personas con su medio social mediante prácticas socialmente reconocidas". (p.113)

Este mismo autor señala "que las TIC pueden ser muy útiles en la obtención de información, planteamiento de interrogantes y en el aprendizaje colaborativo. El uso de programas de simulación y estrategia, los multimedia e hipermedia así como, las redes cibernéticas, son herramientas básicas en entornos de aprendizaje bajo principios constructivistas". (p.116)

Papert (1995) nos habla de su "concepto de construccionismo, idea que al ser analizada nos lleva a la idea de constructivismo, ésta es la base del sustento de los programas informáticos, base que descansa en la idea de que en el mundo es posible analizar, examinar, investigar y admirar, procesos que nos llevan a la construcción de aprendizajes". (p.37)

Por otro lado Castañeda Pedrero ob.cit nos dice que "la Informática debe ayudar a crear situaciones y ofrecer instrumentos que permitan a los alumnos sacar el máximo partido de sus capacidades cognitivas. La telemática permite la aplicación de un modelo de enseñanza constructivista, ya que proporcionan a los alumnos oportunidades para comunicarse, investigar, debatir asuntos y trabajar colaborativamente. Las TIC por sí solas no permiten desarrollar un entorno constructivista de aprendizaje, pero proporcionan un medio en el que se incrementa la posibilidad de poner en práctica este modelo de enseñanza". (p.117)

2.6. Las TIC en la educación

Para Gross (1987) "la escuela no escapa a las transformaciones de la sociedad en la que se encuentra inmersa, aunque a menudo su evolución, lenta y compleja, se ve abocada a un desfase entre lo que ésta ofrece y lo que la sociedad reclama" (p.44).

Según De Pablos (1994) "la tecnología educativa como disciplina académica toma cuerpo en los Estados Unidos; concretamente en cursos diseñados para especialistas militares apoyados en instrumentos audiovisuales, impartidos durante la segunda Guerra Mundial" (p.39).

En la Tabla N.1 se puede observar la historia de la tecnología educativa, a través de las décadas hasta nuestros días.

Tabla N.1 Historia de la Tecnología Educativa

Décadas	Aportes
40 finales 50	Origen Tecnología Educativa como disciplina académica en Estados Unidos. Cursos de especialistas militares con instrumentos audiovisuales 2da guerra mundial.
60	Herramientas tecnológicas influyeron en el estudio educativo de la tecnología educativa. Estados Unidos y España utilizan computadoras para el aprendizaje de aritmética binaria. 1era. Versión de red para objetos militares guerra fría. ARPANET.
70	Computadoras en las escuelas (mainframes y minicomputadoras) para tareas de tipo administrativas.
80	Computadoras TI99 modelo escritorio en escuelas y oficinas Se desarrollan software tutoriales y juegos educativos. Surgen las TIC con el desarrollo y máquinas para almacenar, procesar y transmitir información Críticas a la tecnología educativa por su limitada incidencia en el sistema educativo.
90	Computadoras multimedia y programas de bases de datos educativos, software educativo modernizados. Universidades con el uso de internet y su www (Word Wide Web)
En la	Desarrollo de programas en el área educativa y formas de enseñar y

actualidad	aprender Educación a distancia a través de www Desarrollo de las telecomunicaciones Incorporación TIC proceso de enseñanza y aprendizaje.

Fuente: Villaseñor (2004). pp. 15-18

Para La Unidad de investigación en psicología del consumidor y usuario (USC-PSICOM) (2008) "el atractivo y las posibilidades pedagógicas que se les atribuye a las TIC han sido argumentos suficientes para abrir las puertas de los centros escolares a soportes y dispositivos que antes pertenecían exclusivamente al mundo de los negocios. Así, cada vez son más comunes las organizaciones internacionales que avalan la introducción de las TIC en el proceso de enseñanza" (p.7). El Banco Mundial (2003) ampara que las TIC cuentan con un eminente potencial para aumentar el acceso a la educación a través de la formación a distancia permitiendo, al mismo tiempo, consolidar redes de conocimiento para los estudiantes, formación adecuada para los profesores y una mayor disponibilidad de recursos educativos para el conjunto de la población. Por otro lado, la Organización de Naciones Unidas (2005) ha señalado que las TIC son un recurso imprescindible para expandir el acceso a una educación de calidad, mejorar los programas de instrucción y proporcionar una educación primaria universal en los países en vías de desarrollo.

Pagano (2007) identifica tres posibles escenarios de los centros para adaptarse a las TIC y al nuevo contexto cultural:

- **Escenario tecnócrata:** las escuelas se adecuan realizando simplemente pequeños ajustes: en primer lugar la introducción de la "alfabetización digital" de los estudiantes en el curriculum para que utilicen las TIC como instrumento para

mejorar la productividad en el proceso de la información (aprender sobre las TIC) y luego progresivamente la utilización las TIC como fuente de información y proveedor de materiales didácticos (aprender de las TIC).

- **Escenario reformista:** se introducen en las prácticas de los docentes nuevos métodos de enseñanza-aprendizaje constructivistas que contemplan el uso de las TIC como instrumento cognitivo (aprender con las TIC) y para la realización de actividades interdisciplinarias y colaborativas.
- **Escenario holístico:** los centros llevan a cabo una profunda reestructuración de todos sus elementos. Según Majo (2003) "la escuela y el sistema educativo no solamente tienen que enseñar las nuevas tecnologías, no sólo tienen que seguir enseñando materias a través de las nuevas tecnologías, sino que estas nuevas tecnologías aparte de producir unos cambios en la escuela producen un cambio en el entorno y, como la escuela lo que pretende es preparar a la gente para este entorno, si éste cambia, la actividad de la escuela tiene que cambiar" (p.27).

Por su parte Joo Chang (2004) expresa que la tecnología educativa tiene tres grandes áreas de trabajo, sustentadas en el acto pedagógico de enseñanza y aprendizaje:

1. La organización y la gerencia educativa, área que cubre el sector de gestión ministerial y los niveles administrativos de universidades y colegios.
2. El área de desarrollo de la tecnología educativa, cuyas grandes áreas de especialización son: el diseño pedagógico, la búsqueda de conocimiento, la utilización de métodos y técnicas, la logística, la selección de tecnologías, la producción y la evaluación de proyectos.

3. Los recursos: software, hardware, métodos y medios, y los entornos pedagógicos.

Escudero (1992) destaca los siguientes aspectos relativos al uso de las nuevas tecnologías en entornos educativos:

- El uso pedagógico de las nuevas tecnologías por parte de los profesores representa un pilar fundamental para promover y desarrollar las potencialidades que tienen los nuevos medios en orden a propiciar aprendizajes de más calidad.
- Los profesores son sujetos activos que tienen su propia forma de entender su práctica, y sus concepciones y habilidades profesionales conforman el tipo de uso que hacen de distintos programas y medios educativos.
- Facilitar el uso de nuevos medios requiere crear condiciones adecuadas para la clarificación de las funciones, los propósitos y las contribuciones educativas de los mismos.
- El uso pedagógico de medios requiere cuidar con esmero las estrategias de formación del profesorado. Dichas estrategias han de incluir diversos tipos de formación propiamente tecnológica, que permita el dominio de los nuevos medios; específicamente educativa, que posibilite su integración en el curriculum; y un tipo de formación que capacite para llevar a cabo este tipo de innovación en el contexto escolar.
- Para hacer un buen uso pedagógico de los medios es necesario comprometerse con el desarrollo en situaciones naturales de enseñanza, crear apoyos pedagógicos durante la puesta en práctica, tener disponibilidad de materiales, un trabajo reflexivo y crítico por parte del profesorado y el establecimiento de

ciertas condiciones y procesos institucionales que reconozcan y potencien el uso pedagógico continuado.

2.7. Buenas prácticas educativas con las TIC

Marqués (2002) define las buenas prácticas docentes como "las intervenciones educativas que facilitan el desarrollo de actividades de aprendizaje en las que se logren con eficiencia los objetivos formativos previstos y también otros aprendizajes de alto valor educativo". (p.5)

De Pablos y Jiménez (2007) identifican siete principios que configuran una buena práctica educativa:

1. Promueve las relaciones entre profesores y alumnos.
2. Desarrolla dinámicas de cooperación entre los alumnos.
3. Aplica técnicas activas para el aprendizaje.
4. Permite procesos de retroalimentación.
5. Enfatiza el tiempo de dedicación a la tarea.
6. Comunica altas expectativas.
7. Respeta la diversidad de formas de aprender

Sosa, Peligros y Díaz Muriel (2010) definen las buenas prácticas con TIC como "toda aquella práctica educativa que con el uso de las TIC supone una mejora o potencialización del proceso de enseñanza-aprendizaje y por tanto de sus resultados, pudiendo servir, además, de referencia a otros contextos"

De Pablos y González (2007) definen el concepto de buenas prácticas "como actuación o conjunto de actuaciones desarrolladas en un centro escolar para facilitar procesos de

integración de las TIC, sistematizadas y experimentadas que supongan un posicionamiento por parte de quién las implementa sobre el objetivo educativo que persigue y sobre el papel que juegan las TIC en la consecución del objetivo planteado". (p.11). Desde esta concepción son indicadores de una buena práctica:

- Impacto: La práctica produce mejoras tangibles en los centros escolares. Estas mejoras se pueden apreciar en los procesos de aprendizaje mediados por TIC, en el desarrollo profesional de los profesores y en el nivel organizativo del centro en su conjunto.
- La actitud o clima de colaboración como requisito previo para el desarrollo de una buena práctica: Esta colaboración puede ser intracentro motivada por el deseo de compartir "nuevas formas de hacer" o intercentro cuando la necesidad de compartir criterios y de intercambiar información se extiende a otros centros ampliando la visión sectorial que tendrían si actuaran por separado. Esta actitud o clima de colaboración se puede apreciar vinculado a los procesos de aprendizaje mediados por TIC, al desarrollo profesional de los profesores y en el nivel organizativo del centro en su conjunto.
- Sostenibilidad: Una buena práctica, para ser tal, debe de asegurar que su acción se mantendrá en el tiempo, por lo que debe garantizar cambios duraderos en: Marcos legislativos, normas, ordenanzas o estándares; Marcos institucionales y procesos para la adopción de decisiones; Sistemas de administración y gestión eficientes, transparentes y responsables.
- Cultura del centro: Una Buena Práctica tiene que implicar un refuerzo de las redes en las que se apoyan y de la participación, que deberían de venir reflejados

en: actividades innovadoras, fomenten cambios; fortalecimiento de la participación; aceptación e integración de la diversidad; posibilidad de intercambio, transferencia y aplicación de las buenas prácticas en otros contextos; medios adecuados a las condiciones específicas. (p.12)

Collins (1998) establece cinco usos diferentes de la tecnología informática dentro de las aulas, ya que puede utilizarse como:

1. Herramientas para llevar a cabo diversas tareas; por ejemplo, utilizando procesadores de textos, hojas de cálculo, gráficos, lenguajes de programación y correo electrónico.
2. Sistemas integrados de aprendizaje. Esto incluye un conjunto de ejercicios relativos al curriculum, que el alumno trabaja de forma individual, y un registro de sus progresos, que sirve de fuente de información tanto para el profesor como para el alumno.
3. Simuladores y juegos en los cuales los alumnos toman parte en actividades lúdicas, diseñadas con el objetivo de motivar y educar.
4. Redes de comunicación donde alumnos y profesores interactúan, dentro de una comunidad extensa, a través de aplicaciones informáticas, como el correo electrónico, la World Wide Web, las bases de datos compartidas y los tablones de noticias.
5. Entornos de aprendizaje interactivos que sirven de orientación al alumno, al tiempo que participa en distintas actividades de aprendizaje.

Por otro lado Area (2007) "afirmar que la tecnología informática por sí misma no genera aprendizaje de forma espontánea, sino que depende de los fines educativos, de los

métodos didácticos y de las actividades que realizan los alumnos con los ordenadores en el aula". (p.43).

Este mismo autor propone un decálogo para planificar buenas prácticas docentes con tecnologías:

1. Lo relevante debe ser siempre lo educativo, no lo tecnológico.
2. Un profesor debe ser consciente de que las TIC no tienen efectos mágicos sobre el aprendizaje ni generan automáticamente innovación educativa.
3. Es el método o estrategia didáctica junto con las actividades planificadas las que promueven un tipo u otro de aprendizaje.
4. Se deben utilizar las TIC de forma que el alumnado aprenda "haciendo cosas" con la tecnología.
5. Las TIC deben utilizarse tanto como recursos para el aprendizaje de las materias curriculares como para el desarrollo de competencias específicas tecnológicas
6. Las TIC pueden ser utilizadas tanto como herramientas para la búsqueda, consulta y elaboración de información como para relacionarse y comunicarse con otras personas.
7. Las TIC deben ser utilizadas tanto para el trabajo individual de cada alumno como para el desarrollo de procesos de aprendizaje colaborativo.
8. Cuando se planifica una actividad con TIC debe hacerse explícito no sólo el objetivo y contenido curricular, sino también la competencia tecnológica que promueve.
9. Trabajando con TIC debe evitarse la improvisación.
10. Las actividades con TIC deben estar integradas en el currículum. (p.44)

2.8. Integración de las TIC a la educación

Los siete pilares de éxito de una integración tecnológica satisfactoria según Poole (1999):

1. Es necesario que haya un apoyo dinámico desde la dirección y gestión de los centros.
2. Un enfoque no autoritario es siempre lo mejor.
3. Cada escuela debe tener su grupo de profesores informatizados.
4. Los profesores deben ser los primeros en el compromiso del proceso.
5. Tanto padres como alumnos deben participar en el proceso.
6. Es necesario desarrollar un programa permanente en capacitación tecnológica.
7. Los profesores deben tener tiempo y libertad para reestructurar su currículo en torno a la tecnología.

La introducción de las nuevas tecnologías en el sistema educativo ha sido el objeto de múltiples planes que en diferentes países, comunidades y otros ámbitos se pusieron en marcha en la década de los ochenta. Sancho (1996) identifica una serie de aspectos comunes a todos ellos:

- Se presentan como una innovación. A pesar de ello, en algunas ocasiones su utilización puede representar en términos educativos una involución. Esto ocurre cuando su uso se centra en la realización de tareas de baja demanda cognitiva y social.
- Los encargados y promotores del proyecto muestran una gran confianza en la capacidad de esta tecnología para revolucionar las más profundas inercias de la

enseñanza escolar y solucionar los problemas más ancestrales de la actuación del profesorado.

- Muestran una gran desconsideración hacia el conocimiento de la innovación educativa, acumulado a lo largo de la historia, que ha ido aportando luz al complejo problema de la mejora de la calidad de la enseñanza.
- Existe una importante distancia entre los discursos relativos a los múltiples cambios introducidos en todos los órdenes de la vida cotidiana por la utilización masiva de las tecnologías de la información y la comunicación, sus hipotéticas aportaciones a la práctica curricular y la realidad de sus programas de aplicación específicos y su utilización en los contextos reales de enseñanza.

Según Poole ob.cit, existen cinco formas a través de las cuales se puede Integrar el uso de TIC en la educación:

1. Para apoyar el aprendizaje.- Podemos contribuir en la construcción del conocimiento en los alumnos de diferentes formas:
    - Usando sistemas de ejercicios de repetición, herramienta valiosa para el aprendizaje de recuperación.
    - Usando tutoriales, que permiten a los alumnos aprender nuevos contenidos.
    - Usando simuladores, en donde los alumnos experimentan con la vida "real" gracias a la realidad "virtual" de los mundos programados.
    - Proyectos de aprendizaje colaborativo, donde los alumnos usan la computadora para coordinar esfuerzos de equipo con algún fin educativo.

- Enseñanza a distancia, donde las redes de computadoras conectadas mediante la comunicación telefónica permiten que los alumnos asistan a clase desde lugares distantes, más o menos cercanos o incluso desde otra parte del mundo.
- Sistemas integrados de aprendizaje y multimedia, donde profesores y alumnos usan el vídeo, sonido, gráficos y textos interactivos, combinados en una enorme variedad de modalidades para producir entornos de aprendizaje que son muy enriquecedores en simulación intelectual.
- Establecimiento de redes.

2. Para el apoyo a la enseñanza.- El docente puede mejorar la calidad en la elaboración y producción de sus materiales impresos y de presentación en pantalla para la enseñanza aprendizaje, empleando para ello la creación informática de documentos y el mantenimiento de registros escolares.
3. Para el apoyo a la socialización del niño.- Contrariamente al paradigma de que la informática individualiza, y no forma en valores, encontramos que los programas informáticos fomentan el aprendizaje cooperativo, la computadora es una herramienta para compartir.
4. Para favorecer la integración de los niños con alguna discapacidad.- En este punto el autor se refiere a las tecnologías asistenciales que facilitan la comunicación, investigación y cooperación con cualquier otro niño dentro y fuera de clase.

5. Para favorecer que el profesor aumente la excelencia.- Muchos son los docentes que en la actualidad manejan software de productividad para gestionar el proceso de enseñanza aprendizaje. Un sistema bien diseñado e integrado puede ser de gran ayuda para crear entornos de aprendizaje satisfactorios.

2.9. Las TIC y su integración en el currículum

Según Filippi (2009) "difícilmente podamos encontrar un único método consensuado que muestre cómo integrar las TIC en la educación. Se pueden observar distintos ejemplos que van de la simple incorporación de la computadora en el aula hasta una integración curricular más compleja, que hace posible la adquisición de capacidades en: utilizar herramientas para la comunicación, el desarrollo de proyectos en colaboración, etc. Se trata de desarrollar la capacidad de reconocer cuando usar las TIC, cuales son las herramientas adecuadas a cada situación y evaluar la utilización de su uso". (p.30)

Para Sánchez (2003) "integración curricular de TIC es el proceso de hacerlas enteramente parte del curriculum, como parte de un todo, permeándolas con los principios educativos y la didáctica que conforman el engranaje del aprender. Ello fundamentalmente implica un uso armónico y funcional para un propósito del aprender específico en un dominio o una disciplina curricular". (p. 53)

Este mismo autor nos dice que la integración curricular de las TIC implica:

- Utilizar transparentemente las tecnologías.
- Usar las tecnologías para planificar estrategias para facilitar la construcción del aprender.
- Usar las tecnologías en el aula.

- Usar las tecnologías para apoyar las clases.
- Usar las tecnologías como parte del currículum.
- Usar las tecnologías para aprender el contenido de una disciplina.
- Usar software educativo de una disciplina.

Por otro lado Gros (2000) señala que integrar curricularmente las tecnologías es "utilizar las TIC en forma habitual en las aulas para tareas variadas como escribir, obtener información, experimentar, simular, comunicarse, aprender un idioma, diseñar....todo ello en forma natural, invisible.....va más allá del mero uso instrumental de la herramienta y se sitúa en el propio nivel de innovación del sistema educativo". (p.200)

Majó (2002) propone los siguientes contenidos para ser considerados como parte del planteamiento curricular:

Tabla N.2 Planteamiento Curricular

Tema	Contenido
TIC y sociedad de la información	Conciencia de las aportaciones de las TIC y actitud abierta pero crítica sobre su uso.
Los sistemas informáticos	Los sistemas informáticos y el proceso de la información. Hardware (ordenar y periféricos) y software) (aplicaciones generales y específicas). Uso de las utilidades básicas del sistema operativo: explorar discos, copiar, ejecutar programas, etc. Nociones básicas sobre las redes informáticas LAN, intranets. Nociones básicas sobre mantenimiento básico y seguida de los equipos: antivirus, instalación y desinstalación de periféricos y programas…
Edición de textos	Uso de los procesadores de textos. Elaboración de todo tipo de documentos. Uso de diccionarios. Escasear documentos con OCR…
Búsqueda de información en Internet	La navegación por los espacios hipertextuales de Internet. Diversos tipos de página Web. Copia de imágenes y documentos. Técnicas e instrumentos para la búsqueda, valoración y selección de información en formato digital a través de Internet.

La comunicación con Internet	El correo electrónico. Gestión del correo personal mediante un programa específico. Uso de las normas de "netiquette" Los otros servicios de Internet: transmisión de ficheros, listas de discusión, chats, videoconferencias…
Tratamiento de imagen y sonido	Tratamiento de imagen y sonido: editores gráficos, uso del escáner, grabación de sonido, fotografía digital, vídeo digital …
Creación multimedia	Elaboración de transparencias y presentaciones multimedia. Diseño y elaboración de páginas Web. Mantenimiento de un espacio Web en un servidor…
Hoja de cálculo	Utilización de una hoja de cálculo y elaboración de gráficos de gestión.
Simulación y control	Uso de simuladores para experimentar con procesos químicos, físicos, sociales. Nociones sobre sensores para la captación y digitalización de información y sobre robótica.

Fuente: Majo (2002). La revolución educativa en la era Internet. p. 43

Para Sánchez ob.cit es importante clarificar qué no es integración curricular de las TIC o bien qué prácticas no implicarían una real integración curricular, tales como:

- Poner computadores en la clase sin capacitar a los profesores en el uso y la integración curricular de las TIC.
- Llevar a los alumnos al laboratorio sin un propósito curricular claro.
- Substituir 30 minutos de lectura por 30 minutos de trabajo con el computador en temas de lectura.
- Proveer software de aplicación como enciclopedias electrónicas, hoja de cálculo, base de datos, etc., sin propósito curricular alguno.
- Usar programas que cubren áreas de interés especial o expertise técnico, pero que no ensamblan con un área temática del curriculum.

2.10. Medios pedagógicos para la inserción de las TIC en la educación

A continuación se presente una serie de medios pedagógicos para la inserción de las TIC en la educación, se enumeran los contemplados en esta investigación.

2.10.1. Internet

Para Joo Chang (2004) "Internet, la red de computadores más grande del mundo, ha entrado en el ámbito educativo como un soporte para el aprendizaje, no tiene dueños, es construida por gente que quiere compartir con otros sus saberes, de aquellas que no les interesa las regalías o los beneficios económicos que alejan a los pobres de la cultura"(p.58)

Según Martín-Laborda (2005) "los docentes para preparar sus clases y los estudiantes para sus trabajos pueden encontrar información, ya sea en el centro o en sus casas, navegando por Internet a través de los buscadores web. Internet ofrece cantidades inmensas de información que permiten enfocar los temas desde distintos puntos de vista" (p.10)

Este mismo autor afirma "las publicaciones electrónicas, las revistas digitales, las bases de datos y las bibliotecas virtuales que están disponibles en la Red, así como las listas de distribución (o de discusión) y los boletines de noticias, facilitan a los profesores la tarea de estar informados de los resultados de las investigaciones y proyectos" (p.10)

Concluye diciendo que "el profesor puede utilizar Internet en el aula para completar o para enseñar la materia, así como para reforzar el trabajo de algunos alumnos con

dificultades. Para ello puede acudir a los materiales existentes o crear los suyos propios" (p.11)

Farmer M. (2000), nos plantea que una red de computadoras se puede usar como soporte de la enseñanza y del aprendizaje de tres maneras:

1. Como recurso
2. Como medio de publicación
3. Como herramienta de discusión y de comunicación

2.10.2. Software Educativo

Para Cataldi (2000) el software educativo "son los programas de computación realizados con la finalidad de ser utilizados como facilitadores del proceso de enseñanza y consecuentemente del aprendizaje, con algunas características particulares tales como: la facilidad de uso, la interactividad y la posibilidad de personalización de la velocidad de los aprendizajes" (p.12)

Según Joo Chang (2004) de acuerdo a la estructura del material y el grado de control del usuario al interactuar con él, se presenta la siguiente clasificación de software educativos:

- Programas directivos. (Conductista, ofrece y corrige preguntas y ejercicios)
    - Programas de ejercitación
    - Programas tutoriales
- Bases de datos (presentación de datos organizados)
    - Programas tipo libro o cuento

    - Bases de datos convencionales
    - Bases de datos expertas
- Simuladores (modelos interactivos)
    - Modelos fisicomatemáticos
    - Entornos sociales
- Constructores o talleres creativos (promueve aprendizajes heurísticos, los alumnos programan al ordenador)
    - Constructores específicos
    - Lenguajes de programación
- Programas herramienta (entorno instrumental)
    - Programas de uso general
    - Lenguajes y sistemas de autor

Poole (1999), establece que las aplicaciones se han desarrollado para que el profesor enseñe y el alumno aprenda. Estas aplicaciones se conocen como EAO (enseñanza asistida por el ordenador):

- Ejercicios de repetición, que es muy valiosa para un trabajo de recuperación.
- Tutoriales, que permite que los alumnos aprendan nuevos contenidos a su propio ritmo.
- Simulaciones, en las que los alumnos experimentan con la vida real virtual, de los mundos programados.
- Laboratorios de microordenadores o LBM, en donde los niños realizan experimentos con ayuda del ordenador.

- Aprendizaje cooperativo, en donde los alumnos utilizan el ordenador para coordinar sus esfuerzos de equipo con algún fin educativo.
- Enseñanza a distancia, donde las redes de ordenadores conectadas mediante la comunicación telefónica permiten que los alumnos asistan a clase desde lugares distantes, más o menos cercanos o incluso desde otra parte del mundo.
- Aplicaciones multimedia, donde profesores y alumnos utilizan video, sonido, gráficos y textos interactivos, combinados en una enorme variedad de modalidades para producir entornos de aprendizaje.
- Enseñanza gestionada por ordenador, EGO, en donde el profesor emplea el ordenador como una herramienta para seguir de cerca el proceso de desarrollo educativo de cada alumno de la clase.

2.10.3. Foro

Según Arango (2003) "un foro virtual es un escenario de comunicación por Internet, donde se propicia el debate, la concertación y el consenso de ideas. Es una herramienta que permite a un usuario publicar su mensaje en cualquier momento, quedando visible para que otros usuarios que entren más tarde, puedan leerlo y contestar". (p. 2)

Perea (2006), Hara et al. (2000) plantean algunas de las razones que hacen que los foros sean considerados como elementos de alto valor educativo:

- Favorecen el aprendizaje constructivista, ya que permiten que los alumnos lean, revisen y reflexionen sobre lo expresado.
- Refuerzan la comunicación personal y ayudan a desarrollar el sentido de una comunidad de aprendizaje.

- Favorecen las relaciones e intercambios de carácter social y promover el aprendizaje colaborativo.
- Ayudan a construir el conocimiento en grupo, reforzando el hecho de que el alumno asuma un compromiso y una actitud dinámica en su aprendizaje.
- Potencian la construcción de conocimiento compartido.
- Impulsan un mayor grado de interactividad entre los participantes.
- Implican al alumno en tareas que exijan una participación activa en el discurso para su aprendizaje.
- Ayudan a los alumnos a encontrar soluciones ante determinados problemas que puedan dificultar su ritmo normal de aprendizaje.
- Capacitan al alumno para que pueda moderar la comunicación en los procesos educativos.
- Permiten una participación activa y una discusión reflexiva sobre el contenido de los materiales.

2.10.4. Chat

Para Bertazzi et al. (2008) "el chat es un instrumento de comunicación muy provechoso ya que permite la interacción inmediata y el intercambio de opiniones sobre distintos temas, generando un espacio de trabajo colaborativo en tiempo real". (p.10)

Algunos de estos "servicios de mensajería instantánea" están incluidos en los distintos Sistemas de Gestión de Cursos o plataformas educativas (Moodle, Claroline, Ilias, WebCT); otros tienen su propia plataforma como Skype, Google Talk, MSN Messenger o Yahoo Messenger.

Para Joo Chang (2004) el Chat propicia cuatro momentos en línea:

1. Lectura del mensaje
2. Interpretación del mensaje
3. Contextualización y Fundamentación de la respuesta
4. Emisión de la respuesta

Este mismo autor plantea que "el Chat debe partir con objetivos claramente definidos para no desviar la conversación, el maestro debe analizar el contexto, investigar las personas o situaciones para poder orientar de manera eficaz el trabajo y prever situaciones difíciles".(p.63)

2.10.5. Blog

Para Dudeney y Hockly (2007) un blog es "esencialmente una página Web que contiene entradas regulares que se pueden realizar diaria o periódicamente". (p.86)

Según Bertazzi et al. (2008) "el blog es un espacio de colaboración para expresar opiniones, sugerencias y recopilar y compartir información de modo interactivo con otros usuarios. Este recurso Web es creado por un individuo, llamado administrador, quien es el responsable de actualizarlo. Dependiendo del objetivo didáctico el administrador puede diseñar el weblog para que sea de acceso restringido o para que cualquier persona pueda acceder y aportar sus comentarios". (p.8)

Por otro lado García y Perera (2007) plantea que "un blog combina texto, videos, imágenes, actualizaciones a páginas de noticias en red y vínculos a otros blogs, páginas Web y otros medios relacionados. Es por ello que el blog crea un sentido de pertenencia a todos aquellos que interactúan en el medio". (p.423)

2.10.6. Webquest

Según Díez Gutiérrez (2006) "las WebQuest se diseñan como actividades de investigación guiadas, con recursos de Internet que tienen en cuenta el tiempo del alumnado. Usualmente suponen trabajo cooperativo, en el que cada persona es responsable de una parte y debe asumir un papel específico o un punto de vista en la resolución de la tarea." (p.399)

Este mismo autor señala que "una WebQuest es una actividad didáctica que propone una tarea factible y atractiva para los estudiantes y un proceso para realizarla durante el cual, los alumnos y las alumnas harán cosas con información: analizar, sintetizar, comprender, transformar, crear, juzgar y valorar, crear nueva información, publicar, compartir, etc." (p.400)

Las WebQuest están diseñadas para desarrollar los temas de cualquier asignatura y se componen de las seis partes esenciales:

1. Introducción.
2. Tarea.
3. Proceso.
4. Recursos.
5. Evaluación.
6. Conclusión.

2.10.7 Videoconferencias

De acuerdo a Méndez (1998) "la videoconferencia interactiva consiste en una comunicación bidireccional de imagen y sonido entre dos o más puntos. Una variante puede ser a través de una transmisión vía satélite, con la presencia de expertos en algún tema. Otra es con el software y hardware apropiados, conversar con alguien a través del monitor de una computadora, y la tercera es asistir a una sala especial, donde la transmisión es vía fibra óptica, e interactuar con receptores de otra sala." (p.3)

Por otro lado Chaupart (1998) acerca de la videoconferencia señala que "es preciso motivar para atraer la atención y evitar la monotonía. El coordinador debe buscar integrar al estudiante invitándole a: observar en pantalla, leer un texto en pantalla o en los materiales escritos enviados previamente, presentar ejercicios, hablar al aire o fuera del aire en trabajos de grupos, y hacer otras actividades durante los recesos: experimentos, trabajos de grupo, etc." (p.12)

Para Bañuelos Márquez (2004) Entre las actividades que puede diseñar el coordinador para fomentar la interacción de los estudiantes y ofrecer variedad en el desarrollo de la videoconferencia, se encuentran: variedad de instructores (cambios de voz, imagen, estilo, etc.), variedad de actividades, planear interrupciones durante la videoconferencia de más de dos horas, alternar la presentación de contenidos nuevos con repasos, y variedad visual en pantalla o con documentos enviados previamente.

Bravo (1998) plantea que "un video no es educativo por el simple hecho de ser visto por los alumnos, es preciso diseñar una estrategia educativa. Lo mismo sucedería con la videoconferencia interactiva, ésta no es una herramienta que favorezca o promueva

aprendizaje por el simple hecho de que exista comunicación bidireccional, será necesario que vaya acompañada de la planeación de una estrategia educativa que garantice un diálogo pedagógico." (p.16)

2.10.8. Correo Electrónico

Según Ibáñez (2011) "el correo electrónico se ha convertido en la gran herramienta telemática para la comunicación interpersonal. Como herramienta educativa, se halla integrada en proyectos sistemáticos de colaboración a distancia, pero también en prácticamente cualquier uso que requiera la comunicación entre docentes o alumnos." (p.23)

Por otro lado Pérez (1996) señala que algunas de las ventajas del correo electrónico sobre otros medios de interacción humana residen en:

- El correo electrónico es asincrónico. Cuando comunicamos por e-mail no necesitamos quedar con anterioridad con la persona esté en el lugar de recepción, como sería el caso del teléfono.
- El tiempo transcurrido entre la emisión y la recepción del mensaje es prácticamente instantáneo.
- Los participantes o interlocutores se encuentran en un ciberespacio educativo con pocos límites para la participación por el estatus o problemas personales.
- El correo electrónico no requiere un espacio y tiempo concreto para realizar comunicación por lo que las comunicaciones frecuentemente se hacen entre de otras actividades.
- La comunicación puede ser individual o entre grupos.

2.10.9. Pizarra Digital Interactiva

Según Gallego, Cacheiro y Dulac (2009) podemos definir Pizarra Digital Interactiva "como un sistema tecnológico, generalmente integrado por un ordenador, un video proyector y un dispositivo de control de puntero, que permite proyectar *en una superficie interactiva* contenidos digitales en un formato idóneo para visualización en grupo. Se puede interactuar directamente sobre la superficie de proyección". (p.130)

Estos mismos autores nos plantean que las pizarras digitales tiene las siguientes capacidades:

- La manipulación fácil y rápida de textos e imágenes
- Tomar apuntes digitales
- Utilizar la Web y sus recursos ante toda la clase
- Mostrar videos y facilitar el debate
- Utilizar y demostrar diferentes tipos de software
- Guardar notas para la posterior revisión
- Utilizar el e-mail para proyectos colaborativos inter-centros
- Crear lecciones digitales con imágenes y sonidos
- Escribir y resaltar los aspectos de interés sobre textos, imágenes o vídeos
- Utilizar todas las técnicas y recursos de presentación
- Facilitar la presentación de trabajos de los alumnos

2.10.10. Plataformas virtuales educativas

Para Cámara Serrano (2006) una plataforma virtual es "un sistema de herramientas basadas en páginas web, con la intención de apoyar actividades educativas presenciales o como la principal estrategia en la organización e implantación de cursos en-línea. A través de estas herramientas de tecnología informática es posible diseñar, elaborar e implantar entornos educativos que están disponibles a través de Internet, con todos los elementos necesarios para poder cursar, gestionar, administrar o evaluar una serie de actividades educativas." (p.99)

Por su parte Marqués (1995) las define como "sistemas tecnológicos que a través de un entorno web facilitan los procesos de información (sobre el centro y sus actividades), comunicación (interpersonal, grupal), gestión (personal, grupal, académica, administrativa, tutorial) y enseñanza/aprendizaje (presencial y a distancia) de los centros docentes."(p.101)

2.10.10.1. Elementos y características de una plataforma

Para Sánchez Rodríguez (2009) los elementos o herramientas con los que debe contar una plataforma son los siguientes:

- "Herramientas de distribución de contenidos. Para el profesorado debe proveer un espacio en el que poner a disposición del alumnado información en forma de archivos (un repositorio de contenidos), que pueden tener distintos formatos (HTML, PDF, TXT, ODT, PNG...) y que se pueden organizar de forma jerarquizada (a través de carpetas/ directorios). Debe disponer de diversas formas

de presentar contenidos e información: enlaces a archivos, a páginas Web, calendarios, etiquetas con diversos elementos (texto, imágenes estáticas y en movimiento...), FAQs, glosarios...

- Herramientas de comunicación y colaboración síncronas y asíncronas para que los participantes de una actividad formativa puedan comunicarse y trabajar en común: foros de debate e intercambio de información, salas de Chat, mensajería interna del curso con posibilidad de enviar mensajes individuales y/o grupales, wikis, diarios, formación de grupos de trabajo dentro del grupo-clase...
- Herramientas de seguimiento y evaluación, como cuestionarios editables por el profesorado para evaluación del alumnado y de autoevaluación para los mismos, tareas, reportes de la actividad de cada alumno o alumna, planillas de calificación...
- Herramientas de administración y asignación de permisos, que posibiliten asignar perfiles dentro de cada curso, controlar la inscripción y el acceso (esto generalmente se hace mediante autenticación con nombre de usuario y contraseña para usuarios registrados), etc. Estos procedimientos se pueden hacer a nivel de administrador, pero también a nivel de profesorado (por ejemplo activar o desactivar un curso, inscribir a usuarios del sistema como profesorado o alumnado del mismo, cierta personalización del entorno...).
- Herramientas complementarias. No estaría de más que la plataforma dispusiera de un portafolio, bloc de notas, sistemas de búsquedas de contenidos del curso y/o foros...” (p.219)

2.11. Educación Telemática o E-learning

Para Gámiz Sánchez (2009) "el E-learning nace como fruto de la sociedad de la información y la comunicación y su influencia en los sistemas de enseñanza y aprendizaje, como una respuesta a los retos que se plantean en educación. Como base de esta modalidad de formación tenemos la idea de poner al servicio de la educación los avances científicos y tecnológicos desarrollados en los últimos tiempos. Entre ellos, la herramienta básica es Internet y todas las posibilidades que puede aportar al mundo educativo. Otra de las necesidades que han llevado al desarrollo y la extensión de los sistemas de e-learning es la idea de la formación a lo largo de la vida, para la que las estructuras y metodologías tradicionales parecen demasiado rígidas y poco adaptadas a un ritmo de aprendizaje que debe ser flexible y centrado en el alumno".(p.95)

Este autor señala que del "término e-learning a este tipo de formación se la conoce con otros nombres como teleformación, teleeducación, aprendizaje en red, formación a través de Internet, formación online, cursos online o enseñanza virtual. El término e-learning se puede traducir literalmente como aprendizaje electrónico, el aprendizaje producido a través de un medio tecnológico-digital".(p.96)

Algunos autores han definido este término de la siguiente forma:

Cabero (2004) "La formación basada en la red se refiere a una modalidad formativa a distancia que se apoya en la red, y que facilita la comunicación entre el profesor y los alumnos según determinadas herramientas sincrónicas y asincrónicas de la comunicación". (p.129)

García Peñalvo (2005) “Definimos el e-learning como la capacitación no presencial que, a través de plataformas tecnológicas, posibilita y flexibiliza el acceso y el tiempo en el proceso de enseñanza-aprendizaje, adecuándolos a las habilidades, necesidades y disponibilidades de cada discente, además de garantizar ambientes de aprendizaje colaborativos mediante el uso de herramientas de comunicación síncrona y asíncrona, potenciando en suma el proceso de gestión basado en competencias.”

En su corta historia al e-learning se le han asignado ya numerosas ventajas e inconvenientes de los cuales Gámiz Sánchez op.cit. citando a Cabero (2006) recoge los siguientes:

Ventajas:

- Pone a disposición de los alumnos un amplio volumen de información.
- Facilita la actualización de la información y de los contenidos.
- Flexibiliza la información, independientemente del espacio y el tiempo en el cual se encuentren el profesor y el estudiante.
- Permite la deslocalización del conocimiento.
- Facilita la autonomía del estudiante.
- Propicia una formación “just in time” y “just for me”.
- Ofrece diferentes herramientas de comunicación sincrónica y asincrónica para los estudiantes y para los profesores.
- Favorece una formación multimedia.
- Facilita una formación grupal y colaborativa.

- Favorece la interactividad en diferentes ámbitos: con la información, con el profesor y entre los alumnos.
- Facilita el uso de los materiales, los objetos de aprendizaje, en diferentes cursos.
- Permite que en los servidores pueda quedar registrada la actividad realizada por los estudiantes.
- Ahorra costos y desplazamiento.

Inconvenientes:

- Requiere más inversión de tiempo por parte del profesor.
- Precisa unas mínimas competencias tecnológicas por parte del profesor y de los estudiantes.
- Requiere que los estudiantes tengan habilidades para el aprendizaje autónomo.
- Puede disminuir la calidad de la formación si no se da una ratio adecuada profesor-alumno.
- Requiere más trabajo que la convencional.
- Supone la baja calidad de muchos cursos y contenidos actuales.
- Se encuentra con la resistencia al cambio del sistema tradicional.
- Impone soledad y ausencia de referencias físicas.
- Depende de una conexión a Internet, y que ésta sea además rápida.
- Tiene profesorado poco formado.
- Supone problemas de seguridad y además de autentificación por parte del estudiante.
- No hay experiencia en su utilización.
- Existe una brecha digital. (p.83)

2.11.1. El aprendizaje colaborativo en el E-learning

Según Bruno (1999) "el aprendizaje colaborativo tiene sus fundamentos en el Aprendizaje Social (Vygotski) y está asociado a la teoría Social-Constructivista, esto implica estrategias de enseñanza y de evaluación que propicien en los estudiantes el desarrollo de un aprendizaje consciente y verdaderamente significativo en interacción con sus comunes".

Gámiz Sánchez (2009) "se puede decir que el trabajo colaborativo busca definir y potenciar las capacidades de cada persona, lo que permite un trabajo de co-inspiración participativa en proyectos comunes; asimismo permite el logro de objetivos cualitativamente más ricos en contenidos ya que se conocen diferentes temas y se adquiere nueva información, pues se reúnen propuestas y soluciones de varias personas, pudiendo, cada cual, tener ante sí diferentes maneras de abordar y solucionar un problema, diferentes formas de aprender y diferentes estrategias de manejar la información, además de una gama más amplia de fuentes de información". (p.107)

Este modelo ha tenido un gran impacto en la educación en los últimos años, porque se ha demostrado que trae beneficios, entre ellos se pueden mencionar los que destaca Gámiz Sánchez op.cit. citando a Brito(2004):

- Promueve las relaciones entre los alumnos.
- Aumenta la motivación y la autoestima.
- Desarrolla habilidades interpersonales y estrategias para resolver conflictos.
- Promueve el respeto por los otros.
- Desarrolla la tolerancia, flexibilidad y la apertura hacia los demás.

- Enseña a compartir responsabilidades.
- Desarrolla el compromiso hacia los demás.
- Enseña a organizarse y a dividir las tareas y los roles para lograr un mejor resultado.
- Facilita la corrección al dar cabida a la confrontación del trabajo individual con lo que hacen los demás miembros del grupo.
- Brinda el espacio para superar las dificultades que alguien pueda tener en un ambiente de compañerismo y confianza. (p.108)

2.12. El Blended Learning o Aprendizaje Híbrido como evolución del E-learning

Para Andrade Olalla (2007) "Blended" quiere decir mezclar, licuar y el término "blended learning" denota estrategias que combinan o mezclan metodologías o formatos para lograr mejores resultados de aprendizaje. Según Gámiz Sánchez (2009) "Blended learning" "específicamente se usa para referirse a la combinación de educación presencial y en línea, y se puede definir como la integración de elementos comunes a la enseñanza presencial con elementos de la educación a distancia por Internet".(p.113)

Para Gámiz Sánchez op.cit. el surgimiento del blended learning se produce por la unión de una serie de circunstancias entre las que podemos destacar las siguientes:

- La existencia de una crisis de recursos del sistema formativo que hace necesaria la búsqueda de estrategias para abaratar costes. Estas medidas, en algunos casos, pueden traer como consecuencia la pérdida de calidad en el proceso de

aprendizaje. El blended learning puede ser una respuesta ya que aunque reduce el ahorro de la formación online gana en calidad.

- Ante los inconvenientes anteriormente mencionados que del e-learning y ante la incapacidad en muchas ocasiones de poder salvarlos para llegar a soluciones de enseñanza-aprendizaje eficaces, se plantea también que esta nueva modalidad puede solventar algunas de esas dificultades para conseguir el éxito en el proceso formativo.
- Otras posturas sostienen que las soluciones de aprendizaje mixto pretenden implantar las TIC de una manera suave ante posiciones reacias. Sería una forma de intentar catalizar un cambio a través de estas nuevas tecnologías pero no de una manera radical.
- Algunos ven la semi-prespecialidad como un camino cómodo y efectivo hacia lo que en un futuro puede ser para algunos la distancia total y como un espacio sólido y efectivo para los que no conciben la formación sin el contacto físico (p.114)

2.12.1 Plataforma Moodle

Según Baños Sancho (2007) "Moodle es una aplicación que pertenece al grupo de los Gestores de Contenidos Educativos (LMS, Learning Management Systems), también conocidos como Entornos de Aprendizaje Virtuales (VLE, Virtual Learning Managements), un subgrupo de los Gestores de Contenidos (CMS, Content Management Systems)". (p.9)

Este mismo autor expresa "que Moodle es una aplicación para crear y gestionar plataformas educativas, es decir, espacios donde un centro educativo, institución o empresa, gestiona recursos educativos proporcionados por unos docentes y organiza el

acceso a esos recursos por los estudiantes, y además permite la comunicación entre todos los implicados (alumnado y profesorado)". (p.9)

2.13 Políticas y Estrategias públicas de las TIC en Latinoamérica

Según Sunkel (2006) "Para contextualizar el avance del proceso de incorporación de las TIC en la educación es necesario dar cuenta en primer lugar, de algunos rasgos que presenta la brecha digital en América Latina. En particular, se considera lo que se ha denominado como "la brecha interna", la que se refiere a las desigualdades en el acceso a las TIC que tienen lugar dentro de los países latinoamericanos." (p.31) Este mismo autor señala "teniendo como contexto esta nueva forma de exclusión que es la brecha digital –particularmente las desigualdades de acceso desde los hogares–, es necesario plantear la pregunta sobre la existencia/ inexistencia de una política/estrategia pública de TIC en el campo de la educación. Un primer indicio de lo que ocurre en América Latina en este ámbito es la formación de la Red Latinoamericana de Portales Educativos (RELPE). Creada en el 2004 como un acuerdo de cooperación regional en políticas de informática educativa, representa el compromiso de las autoridades educacionales de 17 países de la región respecto al uso de las TIC en la educación." (p.34) Cabe señalar que Honduras no forma parte de esta Red de portales educativos.

En el acta de constitución de RELPE (2004) los ministros de Educación de los 17 países acordaron: "1. Constituir la Red Latinoamericana de Portales Educativos con el fin de promover el uso de las nuevas tecnologías de información y comunicación al servicio del mejoramiento de la calidad y equidad de la enseñanza mediante el libre intercambio y uso de los recursos digitales localizados en los portales miembros. 2. Establecer

acciones para el intercambio de políticas, experiencias y colaboración en el uso de las TIC en el ámbito de la educación, en las siguientes áreas: a) políticas de adquisición, reacondicionamiento, sustentabilidad para la entrega de equipamiento (hardware y software) a las escuelas, junto con acciones que favorezcan la conectividad de los centros escolares; b) estrategias para la capacitación de profesores en usos pedagógicos y de gestión apoyados en TIC; c) estrategias para la incorporación de las TIC en las prácticas pedagógicas tales como entrega y desarrollo de contenidos educativos para Internet, herramientas de software y materiales de apoyo a los profesores; d) estrategias específicas para estudiantes, orientadas a formar y certificar sus competencias TIC; e) estrategias de apertura de los centros educativos para fomentar la participación activa de toda la comunidad en proyectos de innovación y de masificación del acceso y uso de las TIC; f) desarrollo de estudios y evaluaciones de resultados de las TIC en el sistema escolar, que sean comparables regionalmente y permitan buscar la complementariedad para abordar soluciones a problemas comunes latinoamericanos"

A continuación se en la Tabla N.3 se muestran los portales educativos que funcionan en Latinoamérica.

Tabla N.3 Portales educativos de América Latina

País	Portal
Argentina	http://www.educ.arhttp://www.educ.ar
Bolivia	http://www.boliviaeduca.bo
Brasil	http://rived.proinfo.mec.gov.br
Chile	http://www.educarchile.cl/
Colombia	http://www.colombiaaprende.edu.co
Costa Rica	http://www.mep.go.cr
Cuba	http://www.rimed.cu
Ecuador	http://www.educacionecuador.com
El Salvador	http://www.edured.gob.sv
México	http://sepiensa.org.mx
Nicaragua	http://www.portaleducativo.edu.ni

Panamá	http://www.meduca.gob.pa
Paraguay	http://www.educaparaguay.edu.py
Perú	http://www.huascaran.edu.pe
República Dominicana	http://web3.educando.edu.do
Uruguay	http://www.todosenred.edu.uy
Venezuela	http://portaleducativo.edu.ve

Fuente: Sunkel (2006). Las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) en la educación en América Latina. Una exploración de indicadores.

Para Sunkel op.cit. "RELPE representa un avance significativo en la región en materia de política de TIC en educación. Sin embargo, el acuerdo de cooperación regional en políticas de informática educativa que da origen a RELPE no implica la existencia de una política pública sobre las TIC en educación en cada uno de los países participantes. A pesar de que el acuerdo contempla cuestiones fundamentales para la formulación de dicha política (adquisición de equipamiento, capacitación de profesores, incorporación de las TIC en las prácticas pedagógicas), solo en algunos países de la región existen programas públicos de informática educativa de alcance nacional, encargados de promover el uso de las TIC en las escuelas."(p.36)

En la tabla N.4 se muestran los países y los programas de uso público de informática educativa.

Tabla N.4 Programas públicos de informática educativa

País	Programa	Dirección
Brasil	ProInfo	http://www.proinfo.mec.gov.br
Chile	Enlaces	http://www.enlaces.cl
Costa Rica	Pie MEP FOD	http://www.fod.ac.cr
México	Red Escolar	http://www.redescolar.ilce.edu.mx
Paraguay	PIITE	
Perú	Huascarán	http://www.huascaran.gob.pe
El Salvador	Conéctate	http://www.gradodigital.gob.sv
Uruguay	ITTEA	http://www.anep.edu.uy/ITTEA

Fuente: Sunkel (2006). Las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) en la educación en América Latina. Una exploración de indicadores.

2.14. Estándares TIC para la educación

Para la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, Ciencia y Cultura (UNESCO) (2008) define un estándar TIC para la educación "como el conjunto de criterios o normas acordadas que establecen una meta que debe ser alcanzada para asegurar la calidad de las actividades que se realicen a través del uso de las TIC en el contexto educativo. Este concepto de estándar debe cumplir con al menos cuatro características: ser producto del consenso, formalizarse en un documento escrito, ser usado en forma voluntaria y definir con claridad el perfil de usuario al que se dirige." (p.31)

En la actualidad existen una gran variedad de estándares TIC para la educación en diversos contextos como ser educación básica, media, superior, etc., para efectos de este estudio se tomaron en cuenta los Estándares TIC para la formación inicial docente, una propuesta en el contexto Chileno de la UNESCO y el Gobierno de Chile (2008) y Medición del uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en educación- Manual del usuario de la UNESCO (2009).

La UNESCO y el Gobierno de Chile ob.cit nos presentan una propuesta inicial de estándares TIC para la formación inicial docente (FID) , la cual se detalla en la tabla N.5

Tabla N. 5 Propuesta inicial de estándares TIC para la FID

Área Pedagógica	E1: Conocer las implicancias del uso de tecnologías en educación y sus posibilidades para apoyar su sector curricular. E2: Planear y Diseñar Ambientes de Aprendizaje con TIC para el desarrollo Curricular. E3: Utilizar las TIC en la preparación de material didáctico para apoyar las prácticas pedagógicas con el fin de mejorar su futuro desempeño laboral.

	E4: Implementar Experiencias de Aprendizaje con uso de TIC para la enseñanza del currículo. E5: Evaluar recursos tecnológicos para incorporarlos en las prácticas pedagógicas. E6: Analizar los resultados obtenidos en el diseño, implementación y uso de tecnología.
Aspectos Sociales, Éticos y Legales	E7: Identificar y comprender aspectos éticos y legales asociados a la información digital y a las comunicaciones a través de las redes de datos (privacidad, licencias de software, propiedad intelectual, seguridad de la información y de las comunicaciones). E8: Conocer aspectos relacionados al impacto y rol de las TIC en la forma de entender y promocionar la inclusión en la Sociedad del Conocimiento.
Aspectos Técnicos	E9: Manejar los principales conceptos asociados a las TIC a un nivel general. E10: Manejar las funciones básicas de un computador personal y su sistema operativo para una correcta operación. E11: Utilizar herramientas de productividad (Procesador de Textos, Hoja de Cálculo, presentador) para generar diversos tipos de soluciones. E12: Manejar conceptos y utilizar herramientas propias de Internet, Web y recursos de comunicación sincrónicos y asincrónicos, con el fin de acceder y difundir información y establecer comunicaciones remotas. E13: Explorar permanentemente nuevos hardware y software que presenten posibilidades de ser incorporados a los procesos de enseñanza y aprendizaje.
Gestión Escolar	E14: Desarrollar materiales para apoyar las tareas administrativo docentes. E15: Emplear la tecnología para la comunicación y colaboración entre profesores al interior de su establecimiento, con otros establecimientos, con los padres y apoderados, con sus estudiantes y la comunidad en general.
Desarrollo Profesional	E16: Desarrollar habilidades para incorporar reflexivamente las tecnologías en su práctica docente. E17: Utilizar las tecnologías para la comunicación y colaboración con iguales, y la comunidad educativa en general con miras a intercambiar reflexiones, experiencias y productos que coayuden a su actividad docente.

Fuente: UNESCO y el Gobierno de Chile (2008). Estándares TIC para la formación inicial docente, una propuesta en el contexto Chileno. (pp. 148-149)

Por otro lado la UNESCO ob. cit nos plantea lista de indicadores referente a la infraestructura que deben de tener los centros educativos, esta se presenta en la tabla N. 6

Tabla N.6 Lista de Indicadores de Infraestructura en el área de las TIC en educación

Infraestructura
EDR1 Porcentaje de escuelas que cuentan con electricidad. ED1 Porcentaje de escuelas que cuentan con una radio para fines educativos. ED2 Porcentaje de escuelas que cuentan con un televisor para fines educativos. ED3 Porcentaje de escuelas que cuentan con una instalación de comunicaciones telefónicas. ED4 Relación alumnos/computadoras en escuelas que cuentan con enseñanza asistida por Computadora. ED4bis Relación alumnos/computadoras. ED5 Porcentaje de escuelas que cuentan con acceso a Internet por tipo. Cualquier tipo de acceso a Internet Acceso a Internet de banda estrecha fija (mediante cable módem, ISDN) Acceso a Internet de banda ancha fija (DSL, cable, otras) Acceso a Internet de banda ancha y estrecha fijas ED22 Porcentaje de escuelas que cuentan con enseñanza asistida por computadora. ED23 Porcentaje de escuelas que cuentan con enseñanza asistida por Internet. ED24 Porcentaje de establecimientos educativos con licencias o subscripciones a bibliotecas científicas digitales. ED24bis Porcentaje de establecimientos educativos con licencias o subscripciones a laboratorios experimentales virtuales. ED25 Relación alumnos/computadoras con conexión a Internet. ED26 Número promedio de computadoras por establecimiento educativo. ED27 Número promedio de computadoras con conexión a Internet por establecimiento educativo. ED28 Porcentaje de computadoras de propiedad de los alumnos disponibles para uso pedagógico. ED29 Porcentaje de todas las computadoras disponibles para uso pedagógico. ED30 Porcentaje de todas las computadoras disponibles para uso administrativo. ED31 Porcentaje de escuelas que cuentan con un sitio Web. ED32 Porcentaje de escuelas que cuentan con un sitio Web que permite hospedar (host) páginas blog de propiedad de alumnos y docentes. ED33 Porcentaje de establecimientos educativos que ofrecen programas de educación a distancia mediados por TIC.

Fuente: UNESCO (2009). Medición del uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en educación- Manual del usuario. (P.29)

2.14.1. Otros Estándares TIC para la educación

2.14.1.1. ISTE: estándares para los docentes

Según Cabrol y Székely (2012) "La Sociedad Internacional para la Tecnología en la Educación (ISTE) es un consorcio mundial que promueve la excelencia en el aprendizaje y la enseñanza a través de usos innovadores de la tecnología. Su objetivo principal es informar a sus miembros y al público en general sobre cuestiones de tecnologías para la educación a nivel mundial. Un aporte importante de la ISTE a la comunidad educativa es la formulación de estándares." (p.18)

Las NETS-T proponen cinco categorías principales de estándares para docentes:

1. Facilitar e inspirar el aprendizaje y la creatividad del estudiante.
2. Diseñar y desarrollar vivencias y evaluaciones de aprendizaje en la era digital.
3. Modelar el trabajo y el aprendizaje de la era digital.
4. Promover y modelar la ciudadanía y la responsabilidad digital.
5. Fomentar el crecimiento y el liderazgo profesional.

2.14.1.2. Partnership 21st Century Skills y AACTE

Según el Programa TIC para la educación de la UNISEF (2013) "otra iniciativa de amplio alcance ha sido la desarrollada en los Estados Unidos por la organización Partenership for 21st Century Skills, conformada por representantes de diferentes sectores de la sociedad. Esta surge con el propósito de integrar a la educación las destrezas que requiere la sociedad del siglo XXI." (p.19) Este mismo autor señala que "en este marco, la American Association of Colleges of Teacher Education (AACTE)

junto con Partnership for 21st Century Skills (P21) desarrollaron un marco para la integración de las TIC en educación, conocido como Handbook of Technological Pedagogical Content Knowledge (TPCK) for Educators." (p.19)

2.14.1.3. Estándares TIC en otros países latinoamericanos

Según Consejo Nacional de Normalización y Certificación (CONOCER) (2008) "en México, el Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales (Conocer) ha creado un conjunto de estándares que incluye tres elementos principales: i) obtener información para el desarrollo de cursos con intervención de las TIC; ii) determinar los materiales para ser usados en la enseñanza y iii) facilitar actividades escolares con la ayuda de TIC." (p. 21)

Según Cabrol y Székely ob.cit. "en Costa Rica, el Programa Nacional de Informática Educativa MEP-FOD puesto en práctica conjuntamente por el Ministerio de Educación Pública y la Fundación Omar Dengo, adoptó el uso de pautas de rendimiento estudiantil en el aprendizaje con tecnología digital, como medio de asegurar su desarrollo continuo." (p.22)

2.15. Estudios relacionados

European SchoolNet (EUN) (2006) Impacto de las TIC en escuelas europeas, informe sobre una revisión de estudios referentes a este campo, en este estudio realizado en Europa centrado en el impacto en el aprendizaje y en los estudiantes, se concluye:

- Las TIC tienen un impacto positivo en el desempeño educativo en las escuelas de primaria, en especial en Inglés, menor en ciencias, y no impactan las matemáticas.
- Las escuelas con buenos recursos en TIC alcanzan mejores resultados académicos que aquellas que tienen una dotación pobre.
- La inversión en las TIC impacta los estándares educativos y lo hace de mayor manera cuando existe un terreno fértil en las escuelas para hacer uso efectivo de éstas.
- Estudiantes, docentes y padres de familia consideran que las TIC tienen un impacto positivo en el aprendizaje de los primeros.
- Los maestros están cada vez más convencidos que los logros educativos de los estudiantes mejoran con el uso de las TIC.

Por otro lado en lo referente a los maestros concluye:

- El uso efectivo de Sistemas de Manejo de Información conduce al incremento y formalización de la planeación cooperativa entre maestros, cosa que tiene un impacto positivo en las prácticas de enseñanza. Sin embargo, no hay una visión positiva sobre el uso con fines pedagógicos de "Sistemas de manejo de aprendizaje" o sobre "Ambientes virtuales para el aprendizaje". Estos se usan principalmente para fines administrativos.
- Si se ofrece un acceso estructurado a la investigación en Internet esto desarrolla en los estudiantes habilidades de búsqueda e investigación, que pueden transferirse a través del currículo.

- El impacto de las TIC depende en gran medida de la forma en que se utilicen. El impacto de una aplicación específica o de un dispositivo de las TIC, depende de la capacidad del maestro para sacarles el mejor provecho con fines pedagógicos. Factores fuera del control del maestro influencian la adopción de las TIC, por ejemplo: cultura institucional, liderazgo, currículo y evaluaciones.

British Educational and Communication Technology Agency (2002). ImpaCT2: the impact of information and communication technologies on pupil learning and attainment, este estudio realizado en Gran Bretaña tuvo como objetivo averiguar los procesos, la naturaleza y el grado de satisfacción conseguido al realizar aprendizajes por medio de las TIC y obtuvo los siguientes resultados:

- Las TIC se asociaron positivamente con la mejora de los aprendizajes en las diversas áreas estudiadas.
- Los estudiantes entienden el papel de la informática en el mundo actual.
- El acceso en el hogar a la red ha tenido un impacto muy importante en el conocimiento del hardware y el software así como en los diversos tipos de usos.
- Diferencias en los niveles y la calidad de acceso en la casa y en la escuela.
- El uso de las tecnologías en red en las escuelas ha sido inevitable y beneficioso es prácticamente universal
- Aumento de la motivación y mejoras en la conducta de los estudiantes.
- La falta de una integración de los contenidos curriculares y de las estrategias para un uso eficaz de los recursos de las TIC.

Vidal Puga (2005). Integración de las Tecnologías da Información y la Comunicación (TIC) en una escuela de Primaria de Galicia, tesis doctoral realizada en España, concluye lo siguiente:

- La utilización de las TIC se limita a menudo al entretenimiento de los alumnos con juegos o software educativo, en su mayoría de ejercitación y práctica, de corte conductista.
- La falta de tiempo es un problema que preocupa a los profesores y que les limita en el uso de las TIC (falta de tiempo para los contenidos, para la planificación, la coordinación, la formación...).
- Muchos profesores aprecian las ventajas de las TIC pero su falta de conocimientos les provoca inseguridad y rechazo, ya que normalmente sus alumnos las manejan más que ellos.

Joo Chang (2004). Análisis y propuesta de gestión pedagógica y administrativa de las TICs, para construir espacios que generen conocimientos en el colegio Champagnat, tesis de maestría realizada en Perú, concluyo lo siguiente:

- No existe un planteamiento claro sobre el uso de las TICs, desde el ámbito pedagógico y administrativo, ello puede estar incidiendo en que el uso de los recursos no se esté dando de la mejor manera posible, tanto desde la mirada de inversión como desde el aporte educativo.
- Sea cual sea el sistema de uso y cantidad de laboratorios que tenga la institución, es necesario que todos los maestros conozcan y manejen los recursos de esta área.

- Una administración inadecuada de los recursos, genera malestar en los docentes que esperan usar la infraestructura instalada a un 100% de su capacidad.
- Los profesores deciden usar la tecnología si realmente les resulta beneficiosa (que no falle). El contar con un tipo de equipos mordernos, exige luego seguir adquiriendo las novedades que potencian su uso.

Machado (2005). Análisis del Desempeño Docente en la Utilización de las TIC en las Escuelas Básicas del Área Metropolitana de Caracas, tesis realizada en Venezuela, nos plantea la siguiente conclusión:

- La iniciativa de promover la enseñanza a través de las TIC, implica que debe darse a partir de la formación docente, donde se consideren estas tecnologías, porque un docente que no las maneje significa que hay una clara desventaja para transmitir este tipo de conocimientos y algunas habilidades informáticas en el proceso de enseñanza y aprendizaje a sus alumnos.

Pérez (2006). Propuesta para utilizar estrategias didácticas de las tecnologías de información y comunicación en las Escuelas Básicas del Municipio Independencia del Estado Anzoátegui, este autor en su tesis plantea la siguiente conclusión:

- La introducción de tecnologías de información y comunicación en la educación básica, se concibe como un proceso de gran relevancia para cualquier institución educativa, como un factor estratégico en el cual se propicien condiciones requeridas, para elevar la calidad de la educación donde el docente pueda emplear dichas estrategias didácticas.

González (2007). Estrategias didácticas de las tecnologías de información y comunicación aplicables a la educación básica, plantea la siguiente conclusión en su tesis:

- Es el docente, a través de la puesta en marcha de prácticas innovadoras, uno de los actores más importantes en el proceso de cambio que debe tener lugar en la educación básica, específicamente, tratándose de introducir nuevas estrategias didácticas, tal es el caso de las Técnicas de Información y Comunicación dirigidas a la optimización de los resultados escolares en cada período académico.

El Proyecto Tecnología y Aprendizaje fue impulsado por Ediciones SM para conocer el impacto de las TIC sobre el proceso de enseñanza y aprendizaje. Se llevó a cabo en 16 centros educativos, con una participación de 774 estudiantes en matemáticas y 828 alumnos en ciencias sociales, los años 2002 y 2003. Los grupos de alumnos fueron de 3º de la educación secundaria obligatoria (ESO). La investigación fue cualitativa.

Las conclusiones, de acuerdo a Marchesi (2004) resultó que la utilización de la computadora en la enseñanza es posible y beneficiosa, siendo necesario sin embargo pensar de nuevo el modelo de enseñanza y de evaluación que se emplea al incorporar la computadora en el aula. Encontraron que el sistema tradicional de evaluación de los estudiantes es el principal obstáculo para una incorporación positiva de la computadora en el aula. Los otros resultados que obtuvieron son que los estudiantes menos interesados en la materia son los que más se benefician de la utilización de la computadora, la preparación de los profesores a través de la experiencia es fundamental, la computadora debe incorporarse de la mano del libro de texto y la utilización de la

computadora en la enseñanza de las diferentes materias sólo es posible si los estudiantes pueden utilizarlo habitualmente. La dotación de computadoras en las aulas normales es la estrategia adecuada, puesto que favorecerá que los estudiantes la consideren como un elemento normal que existe en la institución educativa, tal como sucede con la pizarra, las carpetas, etc.

2.16. Programas y proyectos relacionados con las TIC

2.16.1. Programme for Internacional Student Assessment (PISA) of Information and Communication Technology (ICT). Francia

La OCDE (2005), nos presenta los resultados del Programme for International Student Assessment (PISA) aplicado el año 2003 por la Organization for Economic Cooperationand Development (OCDE) de Francia, en 30 países desarrollados sobre el rendimiento de alumnos de 15 años respecto al uso de las computadoras.

El estudio estableció que el uso de las TIC en el colegio pueden tener un impacto positivo en el aprendizaje escolar por ejemplo creando una interacción más dinámica entre los estudiantes y los profesores, incrementando la colaboración y el trabajo en equipo, estimulando la creatividad de los estudiantes y los profesores y ayudando a los estudiantes a monitorear y evaluar su propio aprendizaje. Asimismo el uso de las TIC en el colegio puede ayudar a desarrollar habilidades específicas y generales referidas a las TIC.

2.16.2. Proyecto “Las tecnologías de clases para potenciar la enseñanza y el aprendizaje” (Brasil)

El Proyecto “Las tecnologías de clases para potenciar la enseñanza y el aprendizaje”, fue ejecutado el año 2005 en Brasil. El Proyecto tuvo una duración de diez meses, con una carga horaria de trabajo de 72 horas al año. El Proyecto se desarrolló en 6 escuelasde dos Estados de la Federación (Bahia y Piauí). Las escuelas fueron definidas de acuerdo a criterios del Índice de Desarrollo Humano. Así mismo las escuelas eran públicas y del nivel de educación media.

Los resultados cualitativos del proyecto de acuerdo a Ribeiro (2007), fueron los siguientes:

- La incorporación de las TIC en la escuela requiere de competencias tecnológicas de los profesores.
- Actualmente se constata una intensa movilización entre los jóvenes en la producción de fotologs y blogs, constituyéndose en espacios de comunicación y convivencia, en verdaderas comunidades virtuales que los aproximan, estableciendo intercambios y vínculos afectivos. Muchos de esos espacios ya son utilizados, inclusive, para la divulgación de sus producciones escolares.
- Los proyectos desarrollados por las escuelas demostraron que, a pesar de las dificultades, es posible potenciar el trabajo escolar, tanto por medio de la utilización, como por la creación de recursos tecnológicos, lo que significa que además de consumidores, los estudiantes y profesores también pueden ser productores de tecnologías.

- En lo que respecta a la comunicación a distancia, por intermedio del foro específico, chats y correo electrónico, fueron recursos que van más allá de una simple comunicación vía red, presentándose como viables y necesarios para el desarrollo de capacidades tecnológicas en el intercambio de experiencias e ideas, en la búsqueda de otras fuentes de información además del libro escolar o del conocimiento adquirido en su formación.
- Las diferentes tecnologías utilizadas contribuyeron para estimular o profundizar el debate sobre el contexto en estudio, fortalecer el trabajo en equipo, ampliar la capacidad de investigación y selección de las informaciones en los diferentes recursos utilizados (periódicos, revistas, radio, películas, TV, videos e Internet).
- Los estudiantes produjeron sus propias aplicaciones, las cuales cumplieron un papel importante en el desarrollo de las competencias y en la construcción de conocimientos interdisciplinarios y contextuales, como por ejemplo: blogs, periódico impreso y virtual, mapas, tablas y gráficos demostrativos, homepages de la escuela, lista de discusión, etc.

2.16.3. Proyecto Enlaces (Chile)

En Chile se viene desarrollando el Proyecto ENLACES, que tiene dos objetivos: por un lado, utilizar computadores e Internet como medios para apoyar los aprendizajes en las áreas más necesitadas del currículum y en aquellas para las que resulta especialmenterelevante y por otro, preparar a los jóvenes en las competencias básicas de manejo de estas tecnologías.

Un logro importante del Proyecto Enlaces es que el 90% de los estudiantes chilenos cuentan con una sala de computación conectada a Internet en su escuela, asimismo más de la mitad de los docentes del país han sido capacitados para aprovechar educativamente las TIC y existe una importante oferta de contenidos educativos, tantoen software como en Internet, especialmente recopilados para servir de apoyo a los procesos de enseñanza-aprendizaje.

2.16.4. Proyecto Web Escuela de Paideia (Paraguay)

De acuerdo a la website de la Organización Paidea, Educación y Nuevas Tecnologías (2007), "Web Escuela" es un Proyecto que crea Telecentros Educativos Comunitarios (TEC) para introducir y aplicar el uso de las nuevas tecnologías en la educación, con el fin de reducir la brecha digital, lograr un mejoramiento sustancial de la calidad educativa y romper el aislamiento del país. La experiencia se viene desarrollando en 10 colegios con aproximadamente 2,000 estudiantes de educación media.

2.16.5. Línea de base "Encuesta Nacional sobre las Tecnologías de la Información y Comunicación 2002" del Proyecto Huascarán (Perú)

El Proyecto Huascarán tiene como finalidad ampliar la cobertura de la educación, preparar al ciudadano desde la escuela para que tenga habilidades para manejar las TIC y mejorar la calidad de los aprendizajes mediante el uso de las TIC.

De acuerdo al Ministerio de Educación (2002) se realizó la Encuesta Nacional sobre Tecnologías de Información y Comunicación, la cual sirvió como insumo para la línea de base del Proyecto Huascarán, así como conocer la situación del acceso, conocimiento y uso de las TIC por los docentes en el servicio educativo ofrecido por el estado.

También, conocer la forma como los docentes han incorporado el uso de las TIC en el proceso de aprendizaje e interacción con sus educandos.

Capítulo III.

Marco Contextual de Honduras

3. Contexto de Honduras

3.1. Marco legal de las TIC como alternativa en la inclusión informática en los Centros de Educación Básica en Honduras

En Honduras el 27 de enero de 2014 el presidente Juan Orlando Hernández anunció la "tercera reforma educativa". Uno de los aspectos que incluye esta reforma es introducir las TIC en las escuelas. A la fecha han sucedido dos hechos importantes: el primero, el anuncio del ministro de Educación, quien afirmó que el gobierno adquirirá 500,000 computadoras para ser distribuidas en las escuelas; el segundo, el compromiso de las compañías de teléfonos celulares para suministrar de manera gratuita el acceso a internet a los centros educativos.

Para Gómez Leverón (2013) respecto a este compromiso "se plantea que el gobierno tendrá que, entre otras cosas, mejorar las condiciones físicas y la dotación de equipo y materiales didácticos en los centros educativos del sistema nacional, utilizando tecnología de punta para proporcionar a docentes y alumnos las herramientas que mejoren el proceso de enseñanza a través del logro de los objetivos educativos y la efectividad del aprendizaje." (p.5)

El Estatuto del Docente (1997) en su artículo 2 "Define la carrera docente, para efectos de esta Ley, como el ingreso a un puesto regulado por ella, el ejercicio del magisterio como profesión, la capacitación y el desarrollo en servicio, la evaluación del desempeño y el correspondiente régimen de distribuciones, estímulos y correctivos, hasta el retiro de servicio" (p.2), esta misma ley en su artículo 13 nos dice que "son derechos de los

docentes los siguientes; 18) Participar en programas de capacitación y perfeccionamiento docente que establezca el Estado".

Lo anterior destaca la capacitación y el desarrollo en servicio, debido a la responsabilidad que los docentes tienen en su actualización constante con miras al desarrollo de una juventud educada.

El de las tecnologías de la información y comunicación están estipuladas La Ley Fundamenta de Educación de Honduras y en el Currículo Nacional Básico en su Tercer Ciclo.

3.2. Ley Fundamental de Educación

El uso de las tecnologías de la información y comunicación en la educación están estipuladas en la Ley Fundamental de Educación de Honduras (2012) se menciona en el capítulo II de los principios, fines y valores de la educación nacional en la parte de la flexibilidad nos dice "Permite adecuar el proceso educativo a las competencias, aptitudes, intereses, expectativas y necesidades de los educandos y a los cambios que experimenta la sociedad, la ciencia, la cultura, el arte, la tecnología y el ambiente" (p.9), también nos dicen en el artículo 14 de los fines de la educación nacional en el inciso g "Desarrollar las capacidades creativas, investigativas, científicas, artísticas y tecnológicas para un continuo proceso de desarrollo nacional, acorde con las exigencias de un mundo cambiante". (p.12)

Por su parte en el Título IV del modelo educativo de esta ley en su capítulo I del currículo de la educación nacional, el artículo 60 nos dice "El currículo nacional debe incorporar desde el nivel pre-básico, al menos la enseñanza del idioma inglés en las

diferentes modalidades del Sistema Educativo Nacional, así como las tecnologías de información y comunicación electrónica. Para el cumplimiento de esta obligación la Secretaria de Educación Pública debe implementar programas de forma ordenada y progresiva" (p.40).

Finalmente en el Titulo VII de las disposiciones transitorias y finales en su capítulo II de las disposiciones finales acuerda en su artículo 83 que "La Secretaria de Educación Pública dictará las medidas necesarias para que la educación formal cuente con alternativas en las áreas humanísticas, técnicas, tecnológicas y artísticas en el nivel superior no universitario, el que será creado mediante los mecanismos legales pertinentes" (p.50) y en su artículo 84 nos dice "Las operadoras de servicios de internet, intranet o cualquier otra forma de conectividad electrónica concesionada por el Estado a través de la Comisión Nacional de Telecomunicaciones (CONATEL), tienen la obligación de brindar el servicio de acceso gratuito a centros educativos oficiales donde tengan cobertura, según las especificaciones establecidas por CONATEL." (p.50)

3.3. Currículo Nacional Básico de Honduras

Las tecnologías de la información y la comunicación forman parte del currículo nacional násico de Honduras (2003) en los fundamentos de éste menciona en su inciso g que "rescata y fomenta los procesos tecnológicos aplicados con éxito por el personal docente en los distintos niveles educativos y, además, permite el desarrollo de procesos de comunicación, el uso de instrumentos tecnológicos que faciliten la formación adecuada de competencias y la adquisición y generación del saber. A las y los estudiantes se le facilitará así su inserción en el mundo actual y futuro que exige a cada individuo una

serie de destrezas, habilidades, actitudes y valores que contribuyan al mejoramiento de su calidad de vida" (p.15), en su primer objetivo ínsita a "potenciar la formación integral de la población mediante el desarrollo de un currículo que considerando conceptos, procedimientos y actitudes impulse la formación en el campo de la ciencia, la tecnología, los valores y el desarrollo humano." (p.16)

Uno de los objetivos del perfil deseado de la hondureña y hondureño es que estos posean "conocimientos científicos y técnicos, capaz de producir ciencia y tecnología, con sentido de conservación del ambiente que asegure el desarrollo integral y sostenido de la nación." (p.19)

Para efectos de esta investigación definiremos los conceptos de educación básica y abordaremos el tercer ciclo del currículo nacional básico y su relación con la tecnología.

3.3.1. Educación Básica

Según el currículo de educación básica (CNB) de Honduras (2003) la educación básica es "el período de aprendizaje que proporciona a todos los niños y niñas una educación que hace posible la adquisición de elementos básicos de la ciencia, la cultura y la tecnología; asegura la práctica consciente de los valores esenciales para una convivencia armónica en la sociedad así como el respeto a los derechos humanos." (p.35), entre sus objetivos relacionados con la tecnología destacan:

- Promover el pensamiento científico, humanista y tecnológico para la transformación de su entorno natural y social en beneficio individual y colectivo.

- Desarrollar actitudes hacia la innovación, el cambio, los avances científicos, tecnológicos y artísticos, fortaleciendo su iniciativa y creatividad con el fin de mejorar las condiciones y calidad de vida.

Una de sus competencias es que el estudiante aplique conocimientos científicos y tecnológicos para continuar estudios, así como también para solucionar problemas cotidianos.

3.3.2. Diseño Curricular Nacional para la Educación Básica Tercer Ciclo

En el tercer ciclo del diseño curricular nacional para la educación básica (2003) las tecnologías de la información y comunicación (TIC) están contempladas en el área de tecnología tercer bloque de contenido que lleva por título el nombre de estás y trata específicamente de la utilización adecuada de la tecnología (cuando sea posible) para acceder, analizar y organizar diversas fuentes de información y variados medios de comunicación y trata de responder desde la educación básica a un doble desafío: la alfabetización en informática y la alfabetización en comunicaciones.

Este bloque de contenido tiene las siguientes expectativas de logro por grado:

1. En séptimo grado los estudiantes deberán de utilizar las tecnologías de la información y la comunicación para favorecer procesos de aprendizaje.
2. En octavo grado los estudiantes tendrán que identifican y utilizan los soportes de la información como un recurso para obtener información y para realizar investigaciones bibliográficas y de campo, relacionados con los procesos y productos tecnológicos.
3. En noveno grado tendrán que alcanzar las siguientes expectativas:

- Desarrollan una cultura tecnológica crítica en la recolección, uso y divulgación de la información a través de las tecnologías de la comunicación y la información.
- Utilizan las tecnologías de la comunicación y de la información en la promoción y comercialización de productos tecnológicos elaborados en el centro educativo.
- Promueven tecnologías innovadoras de acuerdo a las necesidades del centro educativo y la comunidad.
- Utilizan las tecnologías de la información como un recurso para disponer de información vital para la ejecución de proyectos tecnológicos.

Este bloque tendrá los siguientes contenidos conceptuales y actitudinales en los diferentes grados:

1. En séptimo grado:
    - Concepto de tecnologías de información y la comunicación.
    - Tecnologías de la información y la comunicación disponibles en:
        - El hogar,
        - El centro educativo,
        - La comunidad,
    - Evolución histórica de las tecnologías de la información y la comunicación y su impacto en las sociedades.
    - Influencia de las tecnologías de la información en:
        - Docentes del centro educativo,
        - Miembros de la comunidad,

- Alumnos.

- La tecnología de la información y la comunicación en la adquisición de aprendizajes significativos.
- Los mensajes tecnológicos transmitidos por los medios de comunicación de la comunidad o la región. Y su análisis crítico.
- Utilidad de los diferentes medios, como recurso en la comunicación de información para la presentación de información o trabajos de investigación.

2. En octavo grado:
    - Soportes de la información.
    - Influencias positivas y negativas de las tecnologías de información y comunicación.
    - Uso de las tecnologías de la información y la comunicación en la realización de investigaciones bibliográficas y de campo.
    - Uso permanente de las tecnologías de la información y comunicación como recurso en la planificación y ejecución de diversos proyectos tecnológicos en función de necesidades y expectativas escolares, familiares y comunales.
    - Actitud de curiosidad e interés por la búsqueda de información relevante para la concreción de proyectos tecnológicos.
3. En noveno grado :
    - Elaboración de informes tecnológicos utilizando los medios de comunicación disponibles.

- Valoración de los medios de información como recurso para facilitar situaciones de aprendizaje tecnológico.
- Procesamiento de la información: textos, datos, función y uso.
- Corrección, precisión y pulcritud en la presentación de información.
- Los medios de comunicación como recursos para promover productos tecnológicos.
- Demostraciones de los procesos y productos tecnológicos, como un medio para promover tecnologías innovadoras.

3.4. Modelo E-learning implementado por la Secretaria de Educación de Honduras

Según Gómez Leverón op.cit "la Secretaria de Educación, junto con la cooperación externa, está desarrollando un curso virtual para la capacitación de docentes bajo un modelo E-learning síncrono, montado sobre una plataforma Moodle, desarrollado con base a los objetos de aprendizaje (OA), conteniendo los tres componentes básicos, el cual tendrá contenido multimedia, será interactivo, amigable, con el objetivo de que el docente se capacite en su tiempo libre y a su ritmo, además se espera que puedan incursionar en la informática sin necesidad de ausentarse de sus aulas de clases, y que la incursión en el ámbito informático sea agradable para el nuevo usuario de la tecnología."(p.6), hasta la fecha en que se realizó esta investigación, esta plataforma todavía está en proceso de construcción y funciona con algunos elementos previamente citados.

Actualmente la Secretaria de Educación de Honduras ha puesto a disposición de los centros educativos el Sistema Nacional de Información Educativa de Honduras

(SINIEH), la cual es una plataforma informática que cuenta con diferentes módulos como:

- Sistema de Administración de Centros Educativos (SACE),
- Sistema de Evaluación de Rendimiento Académico (ERA),
- Sistema del Plan Maestro de Infraestructura Escolar (Plan Maestro)
- Sistema de Educación virtual

3.4.1. Sistema de Administración de Centros Educativos (SACE)

El sistema de administración de centros educativos (SACE) que tiene como función primordial que cada centro educativo lleve un control de la información que se maneja en el mismo como ser: alumnos, docentes, matrículas, secciones, notas, con el que se pretende tener un soporte de esta información y a su vez agilizar sus procesos contando con datos confiables en tiempo y forma.

3.5. Situación de las TIC en los Centros de Educación Básica en el Tercer Ciclo de San Pedro Sula

En esta investigación se abordaron cuatro Centros de Educación Media de San Pedro Sula, específicamente se trabajó con docentes y alumnos del Tercer Ciclo de Básica, los cuales poseen un promedio de 100 a más computadoras de escritorio para usos académicos, el Instituto José Trinidad Reyes cuenta con la mejor infraestructura para la incorporación de las tecnologías de la información y comunicación (TIC), ya que cuenta con cuatro laboratorios de computación y laboratorios (aulas equipadas con computadoras y datashow) para las asignaturas de español, estudios sociales, ciencias

naturales e inglés, además de un aula virtual para la clase de matemáticas, cabe señalar que no cuentan con servicio de Internet, por su parte el Centro Técnico Hondureño Alemán cuenta con un laboratorios especial para dar clases de dibujo técnico con el programa Autocad, además de ser el único de contar con una pizarra digital, y un estudio para grabar videos de clases virtuales con fondos del Banco Centroamericano de Integración Económica y la Universidad de Valencia España, el Instituto Primero de Mayo cuenta con un laboratorio para las asignaturas de sociales y ciencias naturales, además cuenta con dos laboratorios de computación e informática.

Los seis Centros educativos privados de Educación Media en los que se efectuó esta investigación cuentan con un promedio de 20 a 50 computadoras de escritorio para uso educativo, éstas están distribuidas en los laboratorios de computación e informática, cada centro cuenta con uno, además poseen un aula virtual equipada con un datashow, equipo de sonido, pantalla, etc.., todos cuentan con servicio de Internet en red e inalámbrico.

3.6. Acceso a las TIC en Honduras

Según El Instituto Nacional de Estadística (INE) en colaboración con El Gobierno de la República de Honduras, publicó en su último informe del año 2013 los siguientes datos sobre el acceso a las Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC): "el 75.2% de los hogares poseen televisor, 72.5% radio, radio grabadora o equipo de sonido, 20.1% computadora, 87.6% teléfono celular y el 20.7% posee servicio de telefonía fija ya sea del sector privado o público."(p.4), este mismo informe señala que en "el área urbana el

37.9% de los hogares cuentan con servicio de teléfono fijo, sobresaliendo el Distrito Central y San Pedro Sula con 54.8% y 34.0% respectivamente.” (p.4)

En lo referente a la población con acceso a Internet los resultados muestran que en “los últimos tres meses el 17.8% de la población de 5 años y más tuvo acceso a Internet, sobresaliendo según frecuencia de uso el 47.8% de las personas que hacen uso al menos una vez por día y el 43.0% al menos una vez por semana pero no todos los días. Según sitio en el cual tuvo acceso destacan el 55.1% de las personas que lo hizo en su casa y el 27.6% en un Cyber-café o negocio de Internet.” (p.5), así mismo destaca las razones porque la población utiliza Internet, a nivel nacional, “en primer lugar de importancia la búsqueda de información, noticias, software con 73.8% en segundo lugar para comunicarse a través de correo o Chat con 70.9%. y en tercer lugar los motivos de estudios o tareas y entretenimiento personal con 57.0% y 57.6% respectivamente.” (p.5)

3.7. Acceso a la Educación en Honduras

Según los datos presentados por el INE (2013) “en Honduras el 14.5% de las personas mayores de 15 años, no sabe leer ni escribir. Los datos indican que la tasa de analfabetismo continúa siendo mayor en la población del área rural (21.5%). Sin embargo, afecta tanto a hombres como a mujeres, en ambos casos la tasa de analfabetismo se aproxima al 15%.” (p.6), este mismo informe señala “los años promedio de estudio de las personas disminuyen sistemáticamente con la edad, de 9.1 años de estudio (en personas de 19 a 24 años) a 5.4 años de estudio (en personas de 60 años y más) este comportamiento es similar a lo hallado con la tasa de analfabetismo.” (p.6)

La tasa de cobertura del sistema educativo hondureño, según los datos del INE op.cit nos dice "que al momento del relevamiento de la encuesta, habían 1, 680,006 menores entre 3 y 17 años que asisten a un centro de enseñanza; estos representan el 55.4% de la población entre esas edades. A nivel nacional este indicador para los niños entre 6 y 11 años es del 92.3%." (p.7), "para la población entre los 15 y los 17 años; la cobertura solo es del 27.1%. Esto quiere decir que a aproximadamente la tercera parte de los jóvenes entre esas edades está asistiendo a un centro de enseñanza. Sin embargo, es más preocupante la diferencia que existe entre el área urbana (44.7%) y la rural (15.1%)." (p.7)

3.8. Programa Educatrachos

Es un programa de estado dirigido a introducir la tecnología para el mejoramiento de la educación, el programa está integrado por dos proyectos claves, el primero denominado aula digital, que es ejecutado por el Congreso Nacional y la Secretaría de la Presidencia de la República, y que consiste en la dotación de computadoras (Laptop XO, bajo el esquema One Laptop Per Child)(Una computadora por niño(a)), e instalación de redes de conexión inalámbrica a Internet por empresas privadas en los salones de clases de educación primaria. Los centros seleccionados en su mayoría son de zonas rurales del país, hasta la fecha la página http://www.educatrachos.org está en proceso de construcción.

3.9. Programa Educatodos

Es un programa de la Secretaría de Educación, bajo convenio No. 522-0436, suscrito entre los Estados Unidos de América y la República de Honduras. Este programa fue diseñado por profesionales hondureños para la población ausente y excluida del sistema escolarizado, basado en el Currículo Nacional de Educación Básica, que asegura el logro de los aprendizajes haciendo uso de una metodología interactiva y brinda acceso a los servicios de educación básica en plazo más corto que el sistema tradicional. Educatodos funciona de la siguiente manera: con un local dispuesto, ya sea en una iglesia, escuela, centro comunal u otros, formando grupos de estudio, con un facilitador voluntario por grupo, un paquete didáctico interactivo por grupo y con el acompañamiento técnico de parte del promotor municipal, esté programa se puede gestionar en las comunidades rurales y peri-urbanas, centros vocacionales, mercados, fábricas, fincas, maquilas, programas o proyectos, escuelas, iglesias, empresas privadas y presidios entre otros, está diseñado para que estudien mujeres jefes de familia, jóvenes en riesgo social, poblaciones étnicas, poblaciones privadas de libertad y poblaciones concentradas en centros de trabajo.

Capítulo IV.

Metodología de Investigación

4. Metodología de Investigación

4.1. Enfoque de Investigación

Cuantitativo porque se recolectaron datos para su medición y análisis estadísticos, para establecer patrones en cuanto al uso de las TIC y posteriormente se propondrán conclusiones y en base a estas se redactaron lineamientos de gestión en el ámbito pedagógico curricular.

4.2. Tipo de Investigación

Descriptiva porque se recolectaron, ordenaron, midieron y describieron los datos de las variables del estudio y Aplicada porque busca la aplicación de los resultados obtenidos, para formular lineamientos de gestión en el ámbito pedagógico curricular.

4.3. Diseño de Investigación

No experimental porque no se manipularon las variables, solo se presentaran como se desarrollan en su contexto.

4.4. Variables de Análisis

Esta investigación consta de dos dimensiones que son la Gestión Educativa y las Tecnologías de la información y Comunicación, estas se dividen en variables como se muestra en los cuadros N.1 y N.2

Cuadro N.1 Variables de análisis / Gestión educativa

Dimensión	Variables	Definición Operacional	Indicadores
Parte A. **1. Gestión Educativa**	**1. Pedagógica Curricular** 1.1 Planificación Proyecto educativo institucional (PEI) área de las TIC	1.1 Existencia del proyecto educativo institucional con incorporación del área de las TIC. Un Proyecto Educativo Institucional (PEI) contiene la misión, la visión y los objetivos estratégicos de la institución orientan y articula la gestión institucional y el logro de resultados.	1. ¿Existe el Proyecto Educativo Institucional (PEI) también conocido como PEC en este Centro? 2. ¿En el Proyecto Educativo Institucional (PEI) o PEC de donde usted trabajan se incorporan las TIC en las distintas asignaturas?
	1.2 Proyectos de innovación en el área de la TIC.	Son descripciones precisas de las acciones que se realizarán con propósitos de cambio en el campo del uso de las TIC	3. ¿Existen definidos uno o más proyectos de innovación en el área de las TIC para mejorar los aprendizajes de los estudiantes? 4. ¿Existen proyectos de inversión en ampliación y actualización de inventarios con compra de nuevo equipo multimedia? 4. ¿Existen proyectos de inversión en aprendizajes en línea con plataforma virtual, desarrollo de foros virtuales, acceso a

			bibliotecas virtuales?
	1.3 Seguimiento al cumplimiento del tratamiento en el buen uso de la TIC en los centros educativos.	1.3 Apoyo técnico y sistemático para que se haga buen uso de las TIC en la calidad de los aprendizajes de los distintos contenidos de las asignaturas	5. ¿Se da seguimiento para verificar y dar asistencia técnica a los docentes para que hagan buen uso con los estudiantes de las TIC durante los periodos académicos de rigor? 6.¿La institución en la que labora le ha dado algún tipo de capacitación referente a las TIC?
	2. Organizativa-Operacional 2.1 Organización interna de la institución educativa.	2.1 Forma en que el establecimiento educativo está organizado (estructura jerárquica) y si cuenta con un Departamento administrativo bien constituido como de cuerpo docente, directivas de padres y de alumnos.	6. Tipo de organigrama con que cuenta el centro educativo. 7. Unidades que conforman el organigrama del centro educativo.
	3. Comunitaria 3.1 Condición social y económica del entorno. 3.2 Relaciones con los padres de familia.	3.1 Condición social de los padres de familia de estudiantes de la institución. 3.2 Apoyo por parte de los padres de familia de alumnos, para actividades pedagógicas y didácticas en pro de una mejor	8. Condición socioeconómica en la se encuentran las familias de los estudiantes del centro educativo. 9. ¿Cómo se utilizan las TIC en la relación del centro educativo con la comunidad?

	4. Convivencial 4.1 Clima Organizacional	educación. 4.1 Estrategias usando las TIC para mejorar el clima organizacional.	10. ¿Con que estrategias se ha hecho uso de las TIC para mejorar el clima organizacional del centro educativo donde labora?

Cuadro N.2 Variables de análisis / Tecnologías de la información y comunicación (TIC)

Dimensión	Variables	Definición Operacional	Indicadores
Parte B. 2. Tecnologías de la Información y comunicación en educación	1.Infraestructura 1.1 Física 1.2 Equipamiento 1.3 Conectividad	1.1 Asociado a la provisión o disposición de infraestructura necesaria para la habilitación del uso y acceso a las TIC. 1.2 Corresponde al conjunto de dispositivos provistos, incluyendo computadores, proyectores, impresoras, periféricos y accesorios, y las condiciones asociadas a su adquisición y uso (garantía, soporte, niveles deservicio, otros). 1.3 La importancia de Internet y del acceso a la red en condiciones que	1. ¿El centro cuenta con un aula o salón de audiovisuales debidamente equipado? 2. El centro posee un laboratorio de computación. 3. ¿Qué número de computadoras posee el centro? 4. ¿Qué número de computadoras son para uso estrictamente pedagógico? 5. ¿Qué número de computadoras son para uso estrictamente administrativo? 6. El centro cuenta con enseñanza asistida por Internet. 7. El centro cuenta con Internet de

		permitan su uso en ambientes educativos, se ha transformado, y seguirá crecientemente siendo un desafío de los proyectos TIC, por lo que debe considerarse de manera especial. El ancho de banda, la estabilidad de la conexión, las tecnologías que optimicen el tráfico y provean filtros que protejan la privacidad y los contenidos a los que acceden los estudiantes, así como la estructuración de redes locales sólidas, seguras y accesibles, son parte de esta preocupación.	banda estrecha y ancha fijas. 8. El centro cuenta con conexión Wifi para los estudiantes y docentes. 9. El centro posee su propio equipo de audio y video. 10. El centro cuenta con una plataforma de enseñanza virtual.
	2. Contenidos 2.1 Currículum TIC 2.2 Recursos Educativos Digitales 2.3 Plataformas de Distribución, Aplicaciones y Servicios	2.1 Desarrollo curricular para la implementación y/o adaptación de los contenidos acerca de las TIC y acerca de otras materias mediante el uso transversal de las TIC. 2.2 Material digital destinado a la enseñanza y aprendizaje con uso de medios	11. ¿Aplica diferentes estrategias metodológicas para la inserción de la tecnología en el desarrollo del currículo nacional básica de Educación? 12. ¿Cuáles estrategias y recursos tecnológicos

		tecnológicos. Incluye software educativo, recursos digitales, enciclopedias, manuales, textos escolares, libros, guías, videos, imágenes, hipertextos, etc. 2.3 desarrollos o incorporación de software o iniciativas de apoyo para el desempeño de los procesos de enseñanza y aprendizaje, incluyendo aplicaciones de productividad, simuladores, modeladores, etc. Incluye los mecanismos y medios a través de los cuales serán distribuidos los contenidos digitales a los distintos usuarios de los sistemas educativos, considerando diversos contextos y los modelos posibles de uso.	utilizan en el desarrollo curricular de las asignaturas que imparten? 13. ¿Cuáles de las siguientes herramientas y recursos tecnológicos utiliza como apoyo en el desarrollo curricular de sus clases? 14. ¿Utiliza Plataformas Educativas de formación online en el contexto escolar? 15. ¿Cuáles de los siguientes servicios provee la Plataforma educativa del centro en que labora?
	3. Recursos Humanos 3.1 Formación docente 3.2 Competencias generales TIC 3.3 Uso educativo de TIC	3.1 Formación inicial y en servicio asociada a la adopción, adaptación y actualización de contenidos curriculares y	16. Grado académico del docente. 17. Experiencia laboral del docente. 18. Formación del docente en el

	3.4 Apoyo Pedagógico	prácticas para la integración de las TIC 3.2 Iniciativas de capacitación para la adquisición y/o certificación de destrezas generales en el uso de TIC, formación básica y herramientas de productividad y comunicación. 3.3 Iniciativas de entrenamiento y formación asociadas al uso específico de TIC con fines y en contextos educativos. 3.4 esfuerzos para proveer apoyo pedagógico y seguimiento para los participantes, orientándolos o desarrollando tutorías en servicio para la implementación de las actividades propuestas.	campo de las TIC. 19. ¿Utiliza software de productividad para elaborar material administrativo relacionado con su función docente (cartas a apoderados, informes de notas, actas de notas, planificaciones, trípticos, afiches, etc.)? 20. ¿Emplea los servicios de Internet para apoyar las tareas administrativas propias de su labor docente? 21. ¿Utiliza los recursos informáticos para elaborar y administrar bases de datos de sus estudiantes para apoyar procesos administrativos?

4.5 Población Participante o Muestra

La muestra es intencional, se eligieron solo instituciones educativas de nivel básico con su tercer ciclo completo que estén dentro del sector urbano de San Pedro Sula, tanto oficiales como privadas que tengan la mayor cantidad de matrícula de estudiantes, el criterio para los instituciones oficiales fue de que tuviera una matrícula de más de 1,000

estudiantes en los últimos dos años y el criterio para las privadas fue de que tuvieran una matrícula de más de 500 estudiantes, originalmente después de sondear y pedir permisos a quince instituciones privadas que cumplían con los requisitos, solo aceptaron participar en la investigación seis de estas y cuatro instituciones oficiales con las que no se tuvo ningún inconveniente para que estas participaran, se eligió cuatro docentes de cada institución que impartan las asignaturas de Español, Matemáticas, Ciencias Naturales y Estudios Sociales, el sub Director o un coordinador académico y a cinco estudiantes de cada institución, de los grados 7mo a 9no (1 de 7mo, 2 de 8vo y 2 de 9no), para hacer un total de:

- 10 Instituciones
- 40 Docentes
- 10 Directivos
- 50 Estudiantes

Institutos Oficiales

1. Instituto Tecnológico de Administración de Empresas (INTAE)
2. Instituto José Trinidad Reyes
3. Centro Técnico Hondureño Alemán
4. Instituto Primero de Mayo

Institutos Privados

1. Instituto Bilingüe Morazzanni
2. Instituto Tercer Milenio
3. Liceo Bilingüe Centroamericano
4. Instituto Bilingüe Florencia

5. Ágape Christian Academy
6. Instituto Bilingüe MHOTIVO

4.6 Fuentes de Información (primarias y secundarias)

Las fuentes de investigación Primarias incluyeron a Docentes de las instituciones a consultar, Sub-Directores o Coordinadores académicos, Estudiantes y las Instituciones del tercer ciclo de básica.

Las fuentes de investigación Secundarias incluyeron libros, informes de la UNESCO, UNICEF y la OIE referentes a los usos de las TIC en la educación, revistas científicas relacionadas con el tema y otras investigaciones realizadas en otros países de Latinoamérica, Estados Unidos y Europa.

4.7 Técnicas para recolección de Información

Se aplicaron los siguientes métodos Empíricos para la recolección de información:

- Cuestionario Estructurado: Sirvió para identificar rasgos, características, procesos, opiniones, categorías y problemas en el contexto investigado, se aplicaran los siguientes cuestionarios:
    - Cuestionario No. 1: Se aplicó a docentes de nivel básico en el tercer ciclo que imparten las materias de español, matemáticas, estudios sociales y ciencias naturales.
    - Cuestionario No. 2: Se aplicó a directivos de nivel básico en el tercer ciclo (Subdirector o coordinadores académicos) de las distintas instituciones que forman parte del estudio.

- Cuestionario No. 3: Se aplicó a los estudiantes de nivel básico en el tercer ciclo (7mo, 8vo y 9no,) de las instituciones que forman parte del estudio.
- Guía de Observación: Sirvió para corroborar datos de los cuestionarios correspondientes a la infraestructura instalada (Salones de audiovisuales, laboratorios de computación, conexiones a Internet, etc.) en los institutos de nivel básico de San Pedro Sula y se hiso en colaboración con los encargados de los laboratorios o talleres de informática.

Se aplicaron los siguientes métodos teóricos:

- Método Histórico Lógico: Sirvió para la redacción de la fundamentación epistemológica en el diseño, como ser el origen y las etapas que han atravesado los conceptos de Gestión, Gestión Educativa, Gestión Pedagógica curricular, Tecnologías de la Información y Comunicación y su relación en el ámbito educativo.
- Método Sintético: Sirvió para la redacción de la fundamentación pedagógica, analizando, organizando, comparando y combinando los elementos que forman parte de la fundamentación teórica, para poder enlazarlos en un todo único y poder generar un instrumento que proporcione respuestas a las incógnitas encontradas.
- Método Deductivo: Sirvió para la organizar, comparar y generalizar la información recopilada del instrumento, para poder plantear conclusiones.

4.8 Técnicas para procesamiento y análisis de Información

Para el procesamiento y análisis de la información de los instrumentos de investigación se usaron las siguientes técnicas:

- Para los datos de índole cuantitativo se utilizó la estadística descriptiva representada por cuadros de frecuencia y porcentajes, mediante el cruce de variables en tablas de contingencia con el programa estadístico SPSS.
- Tratamiento de la Fiabilidad de los datos: Para este propósito se realizó una prueba piloto en la que se aplicaron los cuestionarios a docentes, directivos y alumnos, para calcular el coeficiente de confiabilidad alfa de Cronbach el cual arrojo los siguientes datos:

Cuestionario	**Alfa de Cronbach**
Docentes	0.916
Directivos	0.867
Estudiantes	0.917

Al terminar de levantar información se calculó de nuevo el coeficiente alfa de Cronbach en esta ocasión se elaboró una base de datos con la información de los cuestionarios de los docentes, directivos y alumnos arrojando un 0.935, lo cual está dentro de los parámetros de esté coeficiente. (Véase en anexos)

Capítulo V.

Análisis de Resultados

5. Análisis de Resultados

Es preciso apuntar en este análisis que los resultados obtenidos son válidos para los centros educativos que fueron objeto de estudio, mismo que presentaron homogeneidad en la información obtenida, pero hay que enfatizar que los resultados no pueden ser generalizados a otros contextos departamentales o de país.

La aplicación de los instrumentos (cuestionarios estructurados) a docentes, directivos y estudiantes de acuerdo a los objetivos de la investigación, nos arrojaron los siguientes datos que a continuación se presentan.

Objetivo 1: Identificar las principales debilidades y deficiencias en la gestión educativa en el uso y manejo de las TIC en el tercer ciclo de los centros de educación básica públicos y privados de San Pedro Sula, tomando en cuenta los diferentes ámbitos de la gestión, con énfasis en lo pedagógico curricular.

Objetivo 2: Identificar las necesidades de integración de métodos y técnicas en los procesos de enseñanza aprendizaje cuando se hace uso de las TIC en el tercer ciclo de los centros de educación básica públicos y privados de San Pedro Sula.

5.1 Ámbitos Organizacional y Administrativo

5.1.1. Tipo de organigrama con que cuenta el centro educativo

El tipo de organigrama con que cuentan las instituciones oficiales es vertical autoritario según lo manifestado por docentes (81.3%) y directivos (100%) lo que muestra una gestión centralizada y esto repercute en la toma de decisión que siempre es de arriba hacia abajo, por su parte en el sector privado hay indicios de una organización del tipo

circular democrático (16.7%) y de tipo horizontal (16.7%), pero siempre predomina el vertical autoritario (54.2%), cabe señalar que en ambos sectores hay docentes que no conocen el tipo de organigrama con que cuenta la institución donde laboran. (Véase Tabla N. 7)

Tabla N.7 Tipo de organigrama con que cuenta el centro educativo

			Tipo de organigrama con que cuenta el centro educativo				
			Vertical	Horizontal	Circular	No sabe	Total
Tipo de Instrumento	Maestro de instituto oficial	Conteo del	13	0	0	3	16
		% entre el tipo de Instrumento	81.3%	.0%	.0%	18.8%	100.0%
	Maestro de instituto privado	Conteo del	13	4	4	3	24
		% entre el tipo de Instrumento	54.2%	16.7%	16.7%	12.5%	100.0%
	Directivo de instituto oficial	Conteo del	4	0	0	0	4
		% entre el tipo de Instrumento	100.0%	.0%	.0%	.0%	100.0%
	Directivo instituto privado	Conteo del	4	1	1	0	6
		% entre el tipo de Instrumento	66.7%	16.7%	16.7%	.0%	100.0%
Total		Conteo del	34	5	5	6	50
		% entre el tipo de Instrumento	68.0%	10.0%	10.0%	12.0%	100.0%

5.1.2. Existe el Proyecto Educativo Institucional (PEI)

El proyecto educativo Institucional (PEI) o proyecto educativo de centro (PEC) según lo manifestado por los docentes de ambos niveles (43.8% y 29.2%) existe en las instituciones, cabe señalar que en ambos niveles hay docentes que lo desconocen (12.5% y 25%) y manifiestan que no existe (18.8% y 25%) lo que demuestra que no se está

haciendo uso adecuado de este instrumento de gestión en ambos sectores, por su parte un porcentaje (25%) de los directivos del sector oficial desconocen este y los del sector privado (16.7%) aseguran que no existe. (Véase Tabla N. 8)

Tabla N.8 Existe el Proyecto Educativo Institucional (PEI)

			Existe el Proyecto Educativo Institucional (PEI) también conocido como PEC en este centro					
			Definitivamente Si	Probablemente Si	Indeciso	Probablemente No	Definitivamente No	Total
Tipo de Instrumento	Maestro de instituto oficial	Conteo del	7	4	2	0	3	16
		% entre el tipo de Instrumento	43.8%	25.0%	12.5%	.0%	18.8%	100.0%
	Maestro de instituto privado	Conteo del	7	4	6	1	6	24
		% entre el tipo de Instrumento	29.2%	16.7%	25.0%	4.2%	25.0%	100.0%
	Directivo de instituto oficial	Conteo del	2	1	1	0	0	4
		% entre el tipo de Instrumento	50.0%	25.0%	25.0%	.0%	.0%	100.0%
	Directivo instituto privado	Conteo del	3	1	1	0	1	6
		% entre el tipo de Instrumento	50.0%	16.7%	16.7%	.0%	16.7%	100.0%
Total		Conteo del	19	10	10	1	10	50
		% entre el tipo de Instrumento	38.0%	20.0%	20.0%	2.0%	20.0%	100.0%

5.1.3. En el Proyecto Educativo Institucional (PEI) se incorporan las TIC

Según los docentes del sector oficial (31.3%) y del sector privado (20.8%) se están incorporando las TIC en las distintas asignaturas en el PEC, aunque no de manera total, cabe señalar que otra parte de estos (37.5% y 20.8%) aseguran que no, sin embargo los directivos de ambos niveles (25% y 50%) aseguran que sí, esto nos demuestra una contradicción entre las opiniones de docentes y directivos, por lo que se observa que el PEC no está siendo construido en colaboración de ambas partes. (Véase Tabla N. 9)

Tabla N.9 En el Proyecto Educativo Institucional (PEI) se incorporan las TIC

			En el Proyecto Educativo Institucional (PEI) o PEC de donde usted trabajan se incorporan las TIC en las distintas asignaturas					
			Definitivamente Si	Probablemente Si	Indeciso	Probablemente No	Definitivamente No	Total
Tipo de Instrumento	Maestro de instituto oficial	Conteo del	5	3	1	1	6	16
		% entre el tipo de Instrumento	31.3%	18.8%	6.3%	6.3%	37.5%	100.0%
	Maestro de instituto privado	Conteo del	2	5	8	4	5	24
		% entre el tipo de Instrumento	8.3%	20.8%	33.3%	16.7%	20.8%	100.0%
	Directivo de instituto oficial	Conteo del	1	3	0	0	0	4
		% entre el tipo de Instrumento	25.0%	75.0%	.0%	.0%	.0%	100.0%
	Directivo instituto privado	Conteo del	3	1	1	0	1	6
		% entre el tipo de Instrumento	50.0%	16.7%	16.7%	.0%	16.7%	100.0%
Total		Conteo del	11	12	10	5	12	50
		% entre el tipo de Instrumento	22.0%	24.0%	20.0%	10.0%	24.0%	100.0%

5.1.4. Existen definidos uno o más proyectos de innovación en el área de las TIC

Sobre la existencia de uno o más proyectos de innovación en el área de las TIC para mejorar los aprendizajes de los estudiantes, los docentes del sector oficial respondieron en un 25% positivamente, en 37.5% negativamente y un 12.5% desconoce esto, así mismo los directivos de este sector respondieron en un 50% positivamente y en un 25% negativamente. En el sector privado los docentes respondieron en un 29.2%

positivamente, un 37.5% negativamente y un 8.3% desconoce esto, por su parte los directivos respondieron en un 83.3% positivamente y un 16.7% desconoce esto, se observa que hay una falta de socialización de los proyectos que se llevan a cabo en las instituciones ya que estos deberían formar parte del PEC. (Véase Tabla N. 10)

Tabla N.10 Existen definidos uno o más proyectos de innovación en el área de las TIC

			Existen definidos uno o más proyectos de innovación en el área de las TIC para mejorar los aprendizajes de los estudiantes.					
			Definitivamente Si	Probablemente Si	Indeciso	Probablemente No	Definitivamente No	Total
Tipo de Instrumento	Maestro de instituto oficial	Conteo del	4	2	2	2	6	16
		% entre el tipo de Instrumento	25.0%	12.5%	12.5%	12.5%	37.5%	100.0%
	Maestro de instituto privado	Conteo del	7	4	2	9	2	24
		% entre el tipo de Instrumento	29.2%	16.7%	8.3%	37.5%	8.3%	100.0%
	Directivo de instituto oficial	Conteo del	2	1	0	1	0	4
		% entre el tipo de Instrumento	50.0%	25.0%	.0%	25.0%	.0%	100.0%
	Directivo instituto privado	Conteo del	5	0	1	0	0	6
		% entre el tipo de Instrumento	83.3%	.0%	16.7%	.0%	.0%	100.0%
Total		Conteo del	18	7	5	12	8	50
		% entre el tipo de Instrumento	36.0%	14.0%	10.0%	24.0%	16.0%	100.0%

5.1.5. Existen proyectos de inversión en ampliación y actualización de inventarios

Los proyectos de inversión en ampliación y actualización de inventarios con compras de nuevo equipo están presentes en ambas administraciones, según lo manifestado por sus directivos (50% y 66.7%), cabe destacar la opinión favorable en los docentes es menor

(25% y 33.3%), habiendo casos en que desconocen esto (12.5%), lo que apunta a una falta de comunicación en ambas administraciones. (Véase Tabla N.11)

Tabla N.11 Existen proyectos de inversión en ampliación y actualización de inventarios

			Existen proyectos de inversión en ampliación y actualización de inventarios con compra de nuevo equipo multimedia					
			Definitivamente Si	Probablemente Si	Indeciso	Probablemente No	Definitivamente No	Total
Tipo de Instrumento	Maestro de instituto oficial	Conteo del	4	2	2	4	4	16
		% entre el tipo de Instrumento	25.0%	12.5%	12.5%	25.0%	25.0%	100.0%
	Maestro de instituto privado	Conteo del	8	7	3	4	2	24
		% entre el tipo de Instrumento	33.3%	29.2%	12.5%	16.7%	8.3%	100.0%
	Directivo de instituto oficial	Conteo del	2	2	0	0	0	4
		% entre el tipo de Instrumento	50.0%	50.0%	.0%	.0%	.0%	100.0%
	Directivo instituto privado	Conteo del	4	1	0	1	0	6
		% entre el tipo de Instrumento	66.7%	16.7%	.0%	16.7%	.0%	100.0%
Total		Conteo del	18	12	5	9	6	50
		% entre el tipo de Instrumento	36.0%	24.0%	10.0%	18.0%	12.0%	100.0%

5.1.6. Existen proyectos de inversión en aprendizajes en línea con plataforma virtual

Los proyectos de inversión en aprendizajes en línea con plataforma virtual los resultados favorables fueron menores en ambos sectores según lo expresado por sus directivos

(25% y 33.3%), los docentes de ambos sectores en su mayoría (37.5% y 20.8%) fueron desfavorables, destacando que hay docentes que desconocen esto (12.5%), lo que nos dice que la gestión en plataformas virtuales en ambos sectores no está bien definida y no cuenta con objetivos claros. (Véase Tabla N.12)

Tabla N.12 Existen proyectos de inversión en aprendizajes en línea con plataforma virtual

			Existen proyectos de inversión en aprendizajes en línea con plataforma virtual, desarrollo de foros virtuales, acceso a bibliotecas virtuales.					
			Definitivamente Si	Probablemente Si	Indeciso	Probablemente No	Definitivamente No	Total
Tipo de Instrumento	Maestro de instituto oficial	Conteo del	4	1	2	3	6	16
		% entre el tipo de Instrumento	25.0%	6.3%	12.5%	18.8%	37.5%	100.0%
	Maestro de instituto privado	Conteo del	5	4	3	7	5	24
		% entre el tipo de Instrumento	20.8%	16.7%	12.5%	29.2%	20.8%	100.0%
	Directivo de instituto oficial	Conteo del	1	2	0	1	0	4
		% entre el tipo de Instrumento	25.0%	50.0%	.0%	25.0%	.0%	100.0%
	Directivo instituto privado	Conteo del	2	1	0	2	1	6
		% entre el tipo de Instrumento	33.3%	16.7%	.0%	33.3%	16.7%	100.0%
Total		Conteo del	12	8	5	13	12	50
		% entre el tipo de Instrumento	24.0%	16.0%	10.0%	26.0%	24.0%	100.0%

5.1.7. Seguimiento para verificar y dar asistencia técnica a los docentes para que hagan buen uso con los estudiantes de las TIC

Actualmente en el sector oficial no se está dando seguimiento para verificar y dar asistencia técnica a los docentes para que hagan buen uso con los estudiantes de las TIC durante los periodos académicos, según manifestó la mayoría de docentes (75%), por su parte los directivos ratifican esto (50%) y otros lo desconocen (50%), en el sector privado la opinión de los docentes es similar (20.8%) aunque hay indicios (8.3%) de que si se está dando seguimiento a estos para un buen uso de la TIC. Esto demuestra que no se le está dando la importancia necesaria al uso eficiente de las TIC por parte de los docentes en las asignaturas que imparten. (Véase Tabla N.13)

Tabla N.13 Seguimiento para verificar y dar asistencia técnica a los docentes para que hagan buen uso con los estudiantes de las TIC

			Se da seguimiento para verificar y dar asistencia técnica a los docentes para que hagan buen uso con los estudiantes de las TIC durante los periodos académicos de rigor.					
			Definitivamente Si	Probablemente Si	Indeciso	Probablemente No	Definitivamente No	Total
Tipo de Instrumento	Maestro de instituto oficial	Conteo del	0	0	0	4	12	16
		% entre el tipo de Instrumento	.0%	.0%	.0%	25.0%	75.0%	100.0%
	Maestro de instituto privado	Conteo del	2	4	3	10	5	24
		% entre el tipo de Instrumento	8.3%	16.7%	12.5%	41.7%	20.8%	100.0%
	Directivo de instituto oficial	Conteo del	0	0	2	0	2	4
		% entre el tipo de Instrumento	.0%	.0%	50.0%	.0%	50.0%	100.0%
	Directivo instituto privado	Conteo del	0	1	1	3	1	6
		% entre el tipo de Instrumento	.0%	16.7%	16.7%	50.0%	16.7%	100.0%
Total		Conteo del	2	5	6	17	20	50
		% entre el tipo de Instrumento	4.0%	10.0%	12.0%	34.0%	40.0%	100.0%

5.1.8. Capacitaciones recibidas por parte del centro educativo referente con las TIC

En lo referente a las capacitaciones que se han recibido por parte de la institución los docentes del sector oficial respondieron en su mayoría (68.8%) que ninguna, un 12.5% respondió que se han dado capacitaciones, un 12.5% charlas y un 6.3% seminarios, por su parte los directivos de este sector respondieron en su mayoría (75%) que se han dado

capacitaciones y talleres (25%), los docentes del sector privado respondieron que si se han dado capacitaciones (29.2%), seminarios (12.5%), talleres (8.3%), diplomados (8.3%), charlas (8.3%) y ninguna (33.3%) , los directivos de este sector respondieron que se han dado capacitaciones (66.7%), talleres (16.7%) y seminarios (16.7%), se observa que en ambos sectores no se ha dado un proceso continuo de capacitación en tecnologías al personal docente . (Véase Tabla N.14)

5.1.9. Formación en el campo de las TIC

El dominio de las TIC de los docentes del sector oficial en su mayoría (43.8%) es inexistente, en unos casos medio (31.3%) y bajo (25%) , por su parte los directivos poseen un dominio bajo (50%), medio (25%) y no manejan tecnologías (25%), en el sector privado los docentes respondieron en su mayoría (62.5%) que poseen un dominio medio, bajo (29.2%) , avanzado (4.2%) y no manejan tecnologías (4.2%), los directivos respondieron en su mayoría (66.7%) que poseen un dominio medio, avanzado (16.7%) y bajo (16.7%), por los docentes del sector oficial se encuentra en desventaja con relación a los de del sector privado respecto al uso de las TIC. (Véase Tabla N.15)

Tabla N.14 Capacitaciones recibidas por parte del centro educativo referente con las TIC

			Cuál de estas capacitaciones ha recibido por parte de la Institución donde labora que tenga que ver con las TIC						
			seminarios	talleres	capacitaciones	diplomados	charlas	ninguno	Total
Tipo de Instrumento	Maestro de instituto oficial	Conteo del	1	0	2	0	2	11	16
		% entre el tipo de Instrumento	6.3%	.0%	12.5%	.0%	12.5%	68.8%	100.0%
	Maestro de instituto privado	Conteo del	3	2	7	2	2	8	24
		% entre el tipo de Instrumento	12.5%	8.3%	29.2%	8.3%	8.3%	33.3%	100.0%
	Directivo de instituto oficial	Conteo del	0	1	3	0	0	0	4
		% entre el tipo de Instrumento	.0%	25.0%	75.0%	.0%	.0%	.0%	100.0%
	Directivo instituto privado	Conteo del	1	1	4	0	0	0	6
		% entre el tipo de Instrumento	16.7%	16.7%	66.7%	.0%	.0%	.0%	100.0%
Total		Conteo del	5	4	16	2	4	19	50
		% entre el tipo de Instrumento	10.0%	8.0%	32.0%	4.0%	8.0%	38.0%	100.0%

Tabla N.15 Formación en el campo de las TIC

			Cómo se considera usted en su formación en el campo de las TIC				Total
			avanzado	medio	bajo	no maneja	
Tipo de Instrumento	Maestro de instituto oficial	Conteo del	0	5	4	7	16
		% entre el tipo de Instrumento	.0%	31.3%	25.0%	43.8%	100.0%
	Maestro de instituto privado	Conteo del	1	15	7	1	24
		% entre el tipo de Instrumento	4.2%	62.5%	29.2%	4.2%	100.0%
	Directivo de instituto oficial	Conteo del	0	1	2	1	4
		% entre el tipo de Instrumento	.0%	25.0%	50.0%	25.0%	100.0%
	Directivo instituto privado	Conteo del	1	4	1	0	6
		% entre el tipo de Instrumento	16.7%	66.7%	16.7%	.0%	100.0%
Total		Conteo del	2	25	14	9	50
		% entre el tipo de Instrumento	4.0%	50.0%	28.0%	18.0%	100.0%

5.1.10 Software de productividad

El uso de software de productividad (Microsoft Office) para elaborar material relacionado con su función docente (informes de notas, planificaciones, afiches, etc.), en el sector oficial es utilizado siempre en 18.8% de las veces, mientras en el sector privado es de 16.7%, en cuanto a los directivos en el sector oficial es utilizado la mayoría de las veces un 50% y en el sector privado un 66.7%. %. (Véase Tabla N. 16)

Tabla N. 16 Software de productividad

			Utiliza software de productividad para elaborar material administrativo relacionado con su función docente					
			siempre	la mayoría de veces si	algunas veces sí, algunas veces no	la mayoría de veces no	nunca	Total
Tipo de administración	publico	Conteo del	3	4	3	3	7	20
		% entre el tipo de administración	15.0%	20.0%	15.0%	15.0%	35.0%	100.0%
	privado	Conteo del	5	9	11	3	2	30
		% entre el tipo de administración	16.7%	30.0%	36.7%	10.0%	6.7%	100.0%
Total		Conteo del	8	13	14	6	9	50
		% entre el tipo de administración	16.0%	26.0%	28.0%	12.0%	18.0%	100.0%

5.1.11. Uso de internet

El uso de internet para auxiliarse de las funciones administrativas en el sector oficial es una acción hecha siempre por el 37.5%, mientras que los directivos de este sector respondieron en su mayoría (75%) que nunca lo hacen, en el sector privado es utilizado siempre por la mayoría de los docentes y directivos en un 37.5% y 33.3% respectivamente. (Véase Tabla N. 17)

Tabla N.17 Uso de Internet

			Emplea los servicios de Internet para apoyar las tareas administrativas propias de su labor docente					
			siempre	la mayoría de veces si	algunas veces sí, algunas veces no	la mayoría de veces no	nunca	Total
Tipo de administración	publico	Conteo del	6	1	1	2	10	20
		% entre el tipo de administración	30.0%	5.0%	5.0%	10.0%	50.0%	100.0%
	privado	Conteo del	11	10	8	1	0	30
		% entre el tipo de administración	36.7%	33.3%	26.7%	3.3%	.0%	100.0%
Total		Conteo del	17	11	9	3	10	50
		% entre el tipo de administración	34.0%	22.0%	18.0%	6.0%	20.0%	100.0%

5.1.12 Recursos informáticos

El uso de recursos informáticos para elaborar y administrar bases de datos de estudiantes y docentes en el caso de los directivos para apoyar los procesos administrativos (sin incluir la plataforma de la secretaria de educación SACE), en el sector oficial esta acción es efectuada la mayoría de veces por el 31.3% de los docentes y el 25% de los directivos, mientras que el sector privado es efectuada siempre por el 25% de los docentes y el 16.7% de los directivos. (Véase Tabla N.18)

Tabla N. 18 Recursos informáticos

			Utiliza los recursos informáticos para elaborar y administrar bases de datos de sus estudiantes para apoyar procesos administrativos					
			siempre	la mayoría de veces si	algunas veces sí, algunas veces no	la mayoría de veces no	nunca	Total
Tipo de administración	publico	Conteo del	0	6	2	1	11	20
		% entre el tipo de administración	.0%	30.0%	10.0%	5.0%	55.0%	100.0%
	privado	Conteo del	7	12	8	1	2	30
		% entre el tipo de administración	23.3%	40.0%	26.7%	3.3%	6.7%	100.0%
Total		Conteo del	7	18	10	2	13	50
		% entre el tipo de administración	14.0%	36.0%	20.0%	4.0%	26.0%	100.0%

5.2. Ámbito Comunitario

5.2.1. Uso las tecnologías de las TIC en la relación del centro educativo con la comunidad

En relación a como el centro educativo utiliza las TIC con la comunidad, en el sector oficial la mayoría de docentes (100%), directivos (100%) y estudiantes (100%) respondieron que de ninguna forma, por su parte en el sector privado las opiniones de docentes, directivos y estudiantes están más divididas como se puede observar en la Tabla N.19

Tabla N. 19 Uso de las TIC en la relación del centro educativo con la comunidad

			Cómo se utilizan las TIC en la relación del centro educativo con la comunidad				
			comunicar actividades	Correos electrónicos	capacitación	ninguna	Total
Tipo de Instrumento	Maestro de instituto oficial	Conteo del	0	0	0	16	16
		% entre el tipo de Instrumento	.0%	.0%	.0%	100.0%	100.0%
	Maestro de instituto privado	Conteo del	7	8	1	8	24
		% entre el tipo de Instrumento	29.2%	33.3%	4.2%	33.3%	100.0%
	Directivo de instituto oficial	Conteo del	0	0	0	4	4
		% entre el tipo de Instrumento	.0%	.0%	.0%	100.0%	100.0%
	Directivo instituto privado	Conteo del	2	2	0	2	6
		% entre el tipo de Instrumento	33.3%	33.3%	.0%	33.3%	100.0%
	Estudiante instituto oficial	Conteo del	0	0	0	20	20
		% entre el tipo de Instrumento	.0%	.0%	.0%	100.0%	100.0%
	Estudiante instituto privado	Conteo del	9	6	1	14	30
		% entre el tipo de Instrumento	30.0%	20.0%	3.3%	46.7%	100.0%
Total		Conteo del	18	16	2	64	100
		% entre el tipo de Instrumento	18.0%	16.0%	2.0%	64.0%	100.0%

5.3. Ámbito Convivencial

5.3.1. Uso de las TIC para mejorar el clima organizacional del centro educativo

En cuanto al uso que dan a las TIC los centros educativos para mejorar el clima organizacional, en el sector oficial la mayoría de docentes (100%) y directivos (100%) respondieron que de ninguna forma, por su parte en el sector privado la mayoría de docentes (41.7%) y directivos (50%) respondieron que se utilizan para facilitar los procesos de capacitación por medio de data show, computadoras y otros multimedios. (Véase Tabla N.20)

Tabla N. 20 Uso de las TIC para mejorar el clima organizacional del centro educativo

			Con que estrategias se ha hecho uso de las TIC para mejorar el clima organizacional del centro educativo donde labora				
			transmisión de conocimientos	correos y redes sociales	proceso de capacitación	ninguna	Total
Tipo de Instrumento	Maestro de instituto oficial	Conteo del	0	0	0	16	16
		% entre el tipo de Instrumento	.0%	.0%	.0%	100.0%	100.0%
	Maestro de instituto privado	Conteo del	2	7	10	5	24
		% entre el tipo de Instrumento	8.3%	29.2%	41.7%	20.8%	100.0%
	Directivo de instituto oficial	Conteo del	0	0	0	4	4
		% entre el tipo de Instrumento	.0%	.0%	.0%	100.0%	100.0%
	Directivo instituto privado	Conteo del	1	1	3	1	6
		% entre el tipo de Instrumento	16.7%	16.7%	50.0%	16.7%	100.0%
Total		Conteo del	3	8	13	26	50
		% entre el tipo de Instrumento	6.0%	16.0%	26.0%	52.0%	100.0%

5.4. Ámbito Pedagógico Curricular

5.4.1. Uso de diferentes estrategias metodológicas para la inserción de la tecnología en el desarrollo del curriculum nacional de educación básica.

La aplicación de diferentes estrategias metodológicas para las inserción de la tecnología en el desarrollo curricular de las asignaturas impartidas por los docentes genero los siguientes resultados, la mayoría (43.8%) de los docentes del sector oficial no lo hace, la opinión de los directivos (100%) de este sector nos dice que no siempre lo hacen, por su parte en el sector privado los docentes en su mayoría (79.2%) no hacen siempre esto, la opinión de los directivos (50%) secunda esto, por lo que hay más indicios de la inserción de las TIC en el sector privado. (Véase Tabla N.21)

Tabla N. 21 Uso de diferentes estrategias metodológicas para la inserción de la tecnología en el desarrollo del curriculum nacional de educación básica.

			Aplica diferentes estrategias metodológicas para la inserción de la tecnología en el desarrollo curricular de la asignatura que imparte				
			siempre	la mayoría de veces si	algunas veces sí, algunas veces no	nunca	Total
Tipo de Instrumento	Maestro de instituto oficial	Conteo del	0	3	6	7	16
		% entre el tipo de Instrumento	.0%	18.8%	37.5%	43.8%	100.0%
	Maestro de instituto privado	Conteo del	0	5	19	0	24
		% entre el tipo de Instrumento	.0%	20.8%	79.2%	.0%	100.0%
	Directivo de instituto oficial	Conteo del	0	0	4	0	4
		% entre el tipo de Instrumento	.0%	.0%	100.0%	.0%	100.0%
	Directivo instituto privado	Conteo del	1	2	3	0	6
		% entre el tipo de Instrumento	16.7%	33.3%	50.0%	.0%	100.0%
Total		Conteo del	1	10	32	7	50
		% entre el tipo de Instrumento	2.0%	20.0%	64.0%	14.0%	100.0%

5.4.2. Estrategias y recursos tecnológicos utilizados por los docentes en el desarrollo curricular de las asignaturas que imparten.

En lo referente a las estrategias y recursos tecnológicos que los docentes han utilizado como apoyo al desarrollo curricular de sus asignaturas que imparten, las opiniones de estos, directivos y alumnos fueron las siguientes:

5.4.2.1. Webs relacionadas con los contenidos temáticos

Webs relacionadas con los contenidos temáticos de las materias que imparten, en el sector oficial no están siendo utilizadas según la mayoría de docentes (43.8%) y estudiantes (45%), los directivos (50%) expresan que en ocasiones si se utilizan, por su parte en el sector privado la mayoría de los maestros (41.7%) no siempre las ha utilizado, esto lo afirma los estudiantes (46.7%) y una parte de los directivos (33.3%). (Véase Tabla N.22)

5.4.2.2. Discos multimedia

Discos multimedia con contenidos temáticos de las materias que imparten, en el sector oficial son utilizados por una pequeña parte de los docentes (18.8%), esto lo confirma la opinión de los alumnos (15%), por su parte los directivos (100%) expresan que no siempre se utilizan estos, en el sector privado los resultados son similares ya que solo una minoría de docentes (12.5%) se auxilian de estos, esto lo corroboran los estudiantes (3.3%) y los directivos (16.7%). (Véase Tabla N.23)

5.4.2.3. Software educativo

Software educativo para diseñar entornos de trabajo con los estudiantes, estos son utilizados en lo mínimo por los docentes (6.3% y 4.2%) de ambos sectores, los estudiantes del sector oficial (20%) nos dicen que no siempre son utilizados y los de sector privado (16.7%) nos dicen los mismo. (Véase Tabla N.24)

Tabla N. 22 Webs relacionadas con los contenidos temáticos

			Webs relacionadas con los contenidos temáticos del desarrollo curricular de la materia que imparte.					
			siempre	la mayoría de veces si	algunas veces sí, algunas veces no	la mayoría de veces no	nunca	Total
Tipo de Instrumento	Maestro de instituto oficial	Conteo del	3	2	2	2	7	16
		% entre el tipo de Instrumento	18.8%	12.5%	12.5%	12.5%	43.8%	100.0%
	Maestro de instituto privado	Conteo del	1	4	10	4	5	24
		% entre el tipo de Instrumento	4.2%	16.7%	41.7%	16.7%	20.8%	100.0%
	Directivo de instituto oficial	Conteo del	0	0	2	1	1	4
		% entre el tipo de Instrumento	.0%	.0%	50.0%	25.0%	25.0%	100.0%
	Directivo instituto privado	Conteo del	1	1	2	2	0	6
		% entre el tipo de Instrumento	16.7%	16.7%	33.3%	33.3%	.0%	100.0%
	Estudiante instituto oficial	Conteo del	0	2	5	4	9	20
		% entre el tipo de Instrumento	.0%	10.0%	25.0%	20.0%	45.0%	100.0%
	Estudiante instituto privado	Conteo del	3	5	14	2	6	30
		% entre el tipo de Instrumento	10.0%	16.7%	46.7%	6.7%	20.0%	100.0%
Total		Conteo del	8	14	35	15	28	100
		% entre el tipo de Instrumento	8.0%	14.0%	35.0%	15.0%	28.0%	100.0%

Tabla N. 23 Discos multimedia

			Discos multimedia con contenidos temáticos curriculares de la materia que imparte.					
			siempre	la mayoría de veces si	algunas veces sí, algunas veces no	la mayoría de veces no	nunca	Total
Tipo de Instrumento	Maestro de instituto oficial	Conteo del	3	1	2	1	9	16
		% entre el tipo de Instrumento	18.8%	6.3%	12.5%	6.3%	56.3%	100.0%
	Maestro de instituto privado	Conteo del	3	2	6	7	6	24
		% entre el tipo de Instrumento	12.5%	8.3%	25.0%	29.2%	25.0%	100.0%
	Directivo de instituto oficial	Conteo del	0	0	4	0	0	4
		% entre el tipo de Instrumento	.0%	.0%	100.0%	.0%	.0%	100.0%
	Directivo instituto privado	Conteo del	1	1	4	0	0	6
		% entre el tipo de Instrumento	16.7%	16.7%	66.7%	.0%	.0%	100.0%
	Estudiante instituto oficial	Conteo del	0	3	5	2	10	20
		% entre el tipo de Instrumento	.0%	15.0%	25.0%	10.0%	50.0%	100.0%
	Estudiante instituto privado	Conteo del	1	4	11	6	8	30
		% entre el tipo de Instrumento	3.3%	13.3%	36.7%	20.0%	26.7%	100.0%
Total		Conteo del	8	11	32	16	33	100
		% entre el tipo de Instrumento	8%	11%	32%	16%	33%	100%

Tabla N. 24 Software educativo

			Software educativo para diseñar un entorno de trabajo con los estudiantes					
			siempre	la mayoría de veces si	algunas veces sí, algunas veces no	la mayoría de veces no	nunca	Total
Tipo de Instrumento	Maestro de instituto oficial	Conteo del	0	1	1	2	12	16
		% entre el tipo de Instrumento	.0%	6.3%	6.3%	12.5%	75.0%	100.0%
	Maestro de instituto privado	Conteo del	0	1	13	2	8	24
		% entre el tipo de Instrumento	.0%	4.2%	54.2%	8.3%	33.3%	100.0%
	Directivo de instituto oficial	Conteo del	0	0	2	1	1	4
		% entre el tipo de Instrumento	.0%	.0%	50.0%	25.0%	25.0%	100.0%
	Directivo instituto privado	Conteo del	1	1	1	2	1	6
		% entre el tipo de Instrumento	16.7%	16.7%	16.7%	33.3%	16.7%	100.0%
	Estudiante instituto oficial	Conteo del	0	0	4	6	10	20
		% entre el tipo de Instrumento	.0%	.0%	20.0%	30.0%	50.0%	100.0%
	Estudiante instituto privado	Conteo del	1	5	5	11	8	30
		% entre el tipo de Instrumento	3.3%	16.7%	16.7%	36.7%	26.7%	100.0%
Total		Conteo del	2	8	26	24	40	100
		% entre el tipo de Instrumento	2.0%	8.0%	26.0%	24.0%	40.0%	100.0%

5.4.2.4. Webquest

El diseño de Webquest relacionados con las materias que imparten, en ambos sectores es inexistente por parte de los docentes (81.3% y 54.2%) esto lo confirman los directivos (50% y 66.7%) y estudiantes (75% y 40%).(Véase Tabla N.25)

Tabla N. 25 Webquest

			Diseño de Webquest relacionadas con la materia que imparte.					
			siempre	la mayoría de veces si	algunas veces sí, algunas veces no	la mayoría de veces no	nunca	Total
Tipo de Instrumento	Maestro de instituto oficial	Conteo del	0	0	1	2	13	16
		% entre el tipo de Instrumento	.0%	.0%	6.3%	12.5%	81.3%	100.0%
	Maestro de instituto privado	Conteo del	0	0	4	7	13	24
		% entre el tipo de Instrumento	.0%	.0%	16.7%	29.2%	54.2%	100.0%
	Directivo de instituto oficial	Conteo del	0	0	0	2	2	4
		% entre el tipo de Instrumento	.0%	.0%	.0%	50.0%	50.0%	100.0%
	Directivo instituto privado	Conteo del	1	1	0	0	4	6
		% entre el tipo de Instrumento	16.7%	16.7%	.0%	.0%	66.7%	100.0%
	Estudiante instituto oficial	Conteo del	0	0	0	5	15	20
		% entre el tipo de Instrumento	.0%	.0%	.0%	25.0%	75.0%	100.0%
	Estudiante instituto privado	Conteo del	0	0	2	16	12	30
		% entre el tipo de Instrumento	.0%	.0%	6.7%	53.3%	40.0%	100.0%
Total		Conteo del	1	1	7	32	59	100
		% entre el tipo de Instrumento	1%	1%	7%	32%	59%	100%

5.4.2.5. Presentaciones temáticas multimedia

El diseño de presentaciones temáticas multimedia (power point) de las materias que imparten, estas en el sector privado no son elaboradas siempre por la mayoría de los docentes (33.3%), comparado con el sector oficial donde la mayoría de los docentes (43.8%) nunca las ha elaborado, cabe señalar que la mayoría de los directivos (100%)

del sector oficial afirman que estos no siempre las elaboran y los del sector privado (50%) manifiestan que estos siempre las elaboran, por su parte la mayoría de los estudiantes del sector privado (36.7%) manifiestan que siempre las elaboran y la mayoría de los estudiantes del sector oficial nos dicen (30%) que estas las elaboran la mayoría de las veces, lo que da una inconsistencia en las respuestas de esta interrogante. (Véase Tabla N.26)

5.4.2.6. Entornos colaborativos

Entornos colaborativos (foros, chats, tareas en línea, etc.), en el sector oficial esto no se está haciendo según lo expresado por la mayoría de docentes (62.5%), directivos (50%) y estudiantes (85%), en el sector privado la mayoría de los docentes (45.8%) afirman que no se hace siempre, esto los corroboran los directivos (33.3%) y cabe recalcar que la mayoría de los estudiantes (40%) afirman que no se está haciendo. (Véase Tabla N.27)

5.4.2.7. Correo electrónico

Correo electrónico para mantener contacto entre estudiantes, docentes y directivos, esta actividad en el sector oficial es inexistente, según lo manifestado por la mayoría de docentes (75%), directivos (50%) y estudiantes (70%), en el sector privado hay indicios de que si se está manteniendo este tipo de comunicación, según lo expresado por docentes (20.8%), directivos (33.3%) y estudiantes (20%), recalcando que siempre la mayoría de estos expreso de que no. (Véase Tabla N.28)

Tabla N.26 Presentaciones temáticas multimedia

			Diseño de Presentaciones temáticas multimedia de la materia que imparte para apoyar la enseñanza aprendizaje					
			siempre	la mayoría de veces si	algunas veces sí, algunas veces no	la mayoría de veces no	nunca	Total
Tipo de Instrumento	Maestro de instituto oficial	Conteo del	3	2	1	3	7	16
		% entre el tipo de Instrumento	18.8%	12.5%	6.3%	18.8%	43.8%	100.0%
	Maestro de instituto privado	Conteo del	3	5	8	2	6	24
		% entre el tipo de Instrumento	12.5%	20.8%	33.3%	8.3%	25.0%	100.0%
	Directivo de instituto oficial	Conteo del	0	0	4	0	0	4
		% entre el tipo de Instrumento	.0%	.0%	100.0%	.0%	.0%	100.0%
	Directivo instituto privado	Conteo del	3	2	1	0	0	6
		% entre el tipo de Instrumento	50.0%	33.3%	16.7%	.0%	.0%	100.0%
	Estudiante instituto oficial	Conteo del	2	6	5	4	3	20
		% entre el tipo de Instrumento	10.0%	30.0%	25.0%	20.0%	15.0%	100.0%
	Estudiante instituto privado	Conteo del	11	8	4	1	6	30
		% entre el tipo de Instrumento	36.7%	26.7%	13.3%	3.3%	20.0%	100.0%
Total		Conteo del	22	23	23	10	22	100
		% entre el tipo de Instrumento	22.0%	23.0%	23.0%	10.0%	22.0%	100.0%

Tabla N. 27 Entornos colaborativos

			Entornos colaborativos					
			siempre	la mayoría de veces si	algunas veces sí, algunas veces no	la mayoría de veces no	nunca	Total
Tipo de Instrumento	Maestro de instituto oficial	Conteo del	1	0	0	5	10	16
		% entre el tipo de Instrumento	6.3%	.0%	.0%	31.3%	62.5%	100.0%
	Maestro de instituto privado	Conteo del	0	0	11	5	8	24
		% entre el tipo de Instrumento	.0%	.0%	45.8%	20.8%	33.3%	100.0%
	Directivo de instituto oficial	Conteo del	0	0	1	1	2	4
		% entre el tipo de Instrumento	.0%	.0%	25.0%	25.0%	50.0%	100.0%
	Directivo instituto privado	Conteo del	0	2	2	1	1	6
		% entre el tipo de Instrumento	.0%	33.3%	33.3%	16.7%	16.7%	100.0%
	Estudiante instituto oficial	Conteo del	0	0	0	3	17	20
		% entre el tipo de Instrumento	.0%	.0%	.0%	15.0%	85.0%	100.0%
	Estudiante instituto privado	Conteo del	2	1	4	11	12	30
		% entre el tipo de Instrumento	6.7%	3.3%	13.3%	36.7%	40.0%	100.0%
Total		Conteo del	3	3	18	26	50	100
		% entre el tipo de Instrumento	3.0%	3.0%	18.0%	26.0%	50.0%	100.0%

Tabla N. 28 Correo electrónico

			Correo electrónico para mantener el contacto con los estudiantes					
			siempre	la mayoría de veces si	algunas veces sí, algunas veces no	la mayoría de veces no	nunca	Total
Tipo de Instrumento	Maestro de instituto oficial	Conteo del	0	2	1	1	12	16
		% entre el tipo de Instrumento	.0%	12.5%	6.3%	6.3%	75.0%	100.0%
	Maestro de instituto privado	Conteo del	5	2	3	6	8	24
		% entre el tipo de Instrumento	20.8%	8.3%	12.5%	25.0%	33.3%	100.0%
	Directivo de instituto oficial	Conteo del	0	0	1	1	2	4
		% entre el tipo de Instrumento	.0%	.0%	25.0%	25.0%	50.0%	100.0%
	Directivo instituto privado	Conteo del	2	0	3	1	0	6
		% entre el tipo de Instrumento	33.3%	.0%	50.0%	16.7%	.0%	100.0%
	Estudiante instituto oficial	Conteo del	0	2	1	3	14	20
		% entre el tipo de Instrumento	.0%	10.0%	5.0%	15.0%	70.0%	100.0%
	Estudiante instituto privado	Conteo del	6	8	6	3	7	30
		% entre el tipo de Instrumento	20.0%	26.7%	20.0%	10.0%	23.3%	100.0%
Total		Conteo del	13	14	15	15	43	100
		% entre el tipo de Instrumento	13.0%	14.0%	15.0%	15.0%	43.0%	100.0%

5.4.2.8. Mensajería instantánea

Mensajería instantánea y chats para mantener contacto entre estudiantes, maestros y directivos, definitivamente no existe este tipo de comunicación en el sector oficial según lo manifestado por la mayoría de docentes (68.8%), directivos (50%) y estudiantes (85%), en el sector privado hay indicios de esta actividad de comunicación según lo planteado por docentes (16.7%), directivos (33.3%) y estudiantes (30%). (Véase Tabla N.29)

5.4.2.9. Navegadores de Internet

El uso de navegadores de Internet en las distintas asignaturas impartidas, es una práctica poco usada en el sector oficial según lo manifestado por docentes (68.8%) y estudiantes (50%), cabe señalar que los directivos (75%) tienen la percepción de que se usa en algunas ocasiones, por su parte en el sector privado es una práctica más regular según lo expresado por docentes (29.2%), directivos (50%) y estudiantes (40%), se puede apreciar que los datos no son congruentes en este nivel. (Véase Tabla N.30)

5.4.2.10. Videos

El uso de videos relacionados con las asignaturas impartidas tiene indicios en el sector oficial ya que un pequeño porcentaje (18.8%) de los docentes lo está haciendo, esto es constatado por los estudiantes (10%), por su parte los directivos tienen la percepción (50%) de que lo están haciendo más a menudo, en el sector privado también hay indicios de que se está haciendo, según lo manifestado por los docentes (29.2%), alumnos (26.7%) y directivos (33.3%). (Véase Tabla N.31)

Tabla N. 29 Mensajería Instantánea

			Mensajería Instantánea					
			siempre	la mayoría de veces si	algunas veces sí, algunas veces no	la mayoría de veces no	nunca	Total
Tipo de Instrumento	Maestro de instituto oficial	Conteo del	0	1	1	3	11	16
		% entre el tipo de Instrumento	.0%	6.3%	6.3%	18.8%	68.8%	100.0%
	Maestro de instituto privado	Conteo del	4	2	2	7	9	24
		% entre el tipo de Instrumento	16.7%	8.3%	8.3%	29.2%	37.5%	100.0%
	Directivo de instituto oficial	Conteo del	0	0	0	2	2	4
		% entre el tipo de Instrumento	.0%	.0%	.0%	50.0%	50.0%	100.0%
	Directivo instituto privado	Conteo del	2	0	2	1	1	6
		% entre el tipo de Instrumento	33.3%	.0%	33.3%	16.7%	16.7%	100.0%
	Estudiante instituto oficial	Conteo del	0	0	0	3	17	20
		% entre el tipo de Instrumento	.0%	.0%	.0%	15.0%	85.0%	100.0%
	Estudiante instituto privado	Conteo del	9	1	7	5	8	30
		% entre el tipo de Instrumento	30.0%	3.3%	23.3%	16.7%	26.7%	100.0%
Total		Conteo del	15	4	12	21	48	100
		% entre el tipo de Instrumento	15.0%	4.0%	12.0%	21.0%	48.0%	100.0%

Tabla N. 30 Navegadores de Internet

			Navegadores de Internet					
			siempre	la mayoría de veces si	algunas veces sí, algunas veces no	la mayoría de veces no	nunca	Total
Tipo de Instrumento	Maestro de instituto oficial	Conteo del	1	1	2	1	11	16
		% entre el tipo de Instrumento	6.3%	6.3%	12.5%	6.3%	68.8%	100.0%
	Maestro de instituto privado	Conteo del	7	1	4	4	8	24
		% entre el tipo de Instrumento	29.2%	4.2%	16.7%	16.7%	33.3%	100.0%
	Directivo de instituto oficial	Conteo del	0	0	3	0	1	4
		% entre el tipo de Instrumento	.0%	.0%	75.0%	.0%	25.0%	100.0%
	Directivo instituto privado	Conteo del	3	1	1	1	0	6
		% entre el tipo de Instrumento	50.0%	16.7%	16.7%	16.7%	.0%	100.0%
	Estudiante instituto oficial	Conteo del	2	1	1	6	10	20
		% entre el tipo de Instrumento	10.0%	5.0%	5.0%	30.0%	50.0%	100.0%
	Estudiante instituto privado	Conteo del	12	15	0	3	0	30
		% entre el tipo de Instrumento	40.0%	50.0%	.0%	10.0%	.0%	100.0%
Total		Conteo del	25	19	11	15	30	100
		% entre el tipo de Instrumento	25.0%	19.0%	11.0%	15.0%	30.0%	100.0%

Tabla N.31 Videos relacionados con su materia

			Videos relacionados con su materia					
			siempre	la mayoría de veces si	algunas veces sí, algunas veces no	la mayoría de veces no	nunca	Total
Tipo de Instrumento	Maestro de instituto oficial	Conteo del	3	0	0	4	9	16
		% entre el tipo de Instrumento	18.8%	.0%	.0%	25.0%	56.3%	100.0%
	Maestro de instituto privado	Conteo del	2	7	10	1	4	24
		% entre el tipo de Instrumento	8.3%	29.2%	41.7%	4.2%	16.7%	100.0%
	Directivo de instituto oficial	Conteo del	0	0	2	0	2	4
		% entre el tipo de Instrumento	.0%	.0%	50.0%	.0%	50.0%	100.0%
	Directivo instituto privado	Conteo del	1	2	2	0	1	6
		% entre el tipo de Instrumento	16.7%	33.3%	33.3%	.0%	16.7%	100.0%
	Estudiante instituto oficial	Conteo del	0	2	8	5	5	20
		% entre el tipo de Instrumento	.0%	10.0%	40.0%	25.0%	25.0%	100.0%
	Estudiante instituto privado	Conteo del	3	8	11	2	6	30
		% entre el tipo de Instrumento	10.0%	26.7%	36.7%	6.7%	20.0%	100.0%
Total		Conteo del	9	19	33	12	27	100
		% entre el tipo de Instrumento	9.0%	19.0%	33.0%	12.0%	27.0%	100.0%

5.4.2.11. Blogs educativos

El diseño de blogs educativos relacionados con las materias impartidas es una herramienta que en el sector oficial no se está utilizando, según lo manifestado por la mayoría de docentes (87.5%), directivos (75%) y estudiantes (85%), en el sector privado

no es la excepción según lo expresado por docentes (45.8%), directivos (50%) y estudiantes (50%). (Véase Tabla N.32)

5.4.2.12. Wikis

El diseño de wikis relacionadas con las asignaturas impartidas están siendo obviadas en el sector oficial según la opinión de la mayoría de docentes (93.8%), directivos (75%) y estudiantes (90%), esto ocurre también en el sector privado según lo manifestado por la mayoría de docentes (54.2%), directivos (66.7%) y estudiantes (73.3%). (Véase Tabla N.33)

5.4.2.13. Video conferencias

El uso de video conferencias es prácticamente inexistente en el sector oficial según lo manifestado por la mayoría de docentes (100%), directivos (75%) y estudiantes (95%), el sector privado no es la excepción ya que los resultados fueron similares. (Véase Tabla N.34)

5.4.2.14. Audio conferencias

Las audio conferencias no están siendo utilizadas en ninguno de los dos sectores según lo manifestado por la mayoría de docentes (100% y 66.7%), directivos (75% y 100%) y estudiantes (95% y 93.3%). (Véase Tabla N.35)

Tabla N.32 Blogs educativos

			Diseño de Blogs relacionados con la materia que imparte.					
			siempre	la mayoría de veces si	algunas veces sí, algunas veces no	la mayoría de veces no	nunca	Total
Tipo de Instrumento	Maestro de instituto oficial	Conteo del	0	2	0	0	14	16
		% entre el tipo de Instrumento	.0%	12.5%	.0%	.0%	87.5%	100.0%
	Maestro de instituto privado	Conteo del	0	2	5	6	11	24
		% entre el tipo de Instrumento	.0%	8.3%	20.8%	25.0%	45.8%	100.0%
	Directivo de instituto oficial	Conteo del	0	0	1	0	3	4
		% entre el tipo de Instrumento	.0%	.0%	25.0%	.0%	75.0%	100.0%
	Directivo instituto privado	Conteo del	1	0	1	1	3	6
		% entre el tipo de Instrumento	16.7%	.0%	16.7%	16.7%	50.0%	100.0%
	Estudiante instituto oficial	Conteo del	0	0	0	3	17	20
		% entre el tipo de Instrumento	.0%	.0%	.0%	15.0%	85.0%	100.0%
	Estudiante instituto privado	Conteo del	2	0	4	9	15	30
		% entre el tipo de Instrumento	6.7%	.0%	13.3%	30.0%	50.0%	100.0%
Total		Conteo del	3	4	11	19	63	100
		% entre el tipo de Instrumento	3.0%	4.0%	11.0%	19.0%	63.0%	100.0%

Tabla N.33 Wikis

			Diseño de Wikis relacionados con la materia que imparte.					
			siempre	la mayoría de veces si	algunas veces sí, algunas veces no	la mayoría de veces no	nunca	Total
Tipo de Instrumento	Maestro de instituto oficial	Conteo del	0	1	0	0	15	16
		% entre el tipo de Instrumento	.0%	6.3%	.0%	.0%	93.8%	100.0%
	Maestro de instituto privado	Conteo del	1	0	2	8	13	24
		% entre el tipo de Instrumento	4.2%	.0%	8.3%	33.3%	54.2%	100.0%
	Directivo de instituto oficial	Conteo del	0	0	1	0	3	4
		% entre el tipo de Instrumento	.0%	.0%	25.0%	.0%	75.0%	100.0%
	Directivo instituto privado	Conteo del	1	0	0	1	4	6
		% entre el tipo de Instrumento	16.7%	.0%	.0%	16.7%	66.7%	100.0%
	Estudiante instituto oficial	Conteo del	0	0	0	2	18	20
		% entre el tipo de Instrumento	.0%	.0%	.0%	10.0%	90.0%	100.0%
	Estudiante instituto privado	Conteo del	0	0	2	6	22	30
		% entre el tipo de Instrumento	.0%	.0%	6.7%	20.0%	73.3%	100.0%
Total		Conteo del	2	1	5	17	75	100
		% entre el tipo de Instrumento	2.0%	1.0%	5.0%	17.0%	75.0%	100.0%

Tabla N.34 Video conferencias

			Video conferencias				
			siempre	algunas veces sí, algunas veces no	la mayoría de veces no	nunca	Total
Tipo de Instrumento	Maestro de instituto oficial	Conteo del	0	0	0	16	16
		% entre el tipo de Instrumento	.0%	.0%	.0%	100.0%	100.0%
	Maestro de instituto privado	Conteo del	1	0	9	14	24
		% entre el tipo de Instrumento	4.2%	.0%	37.5%	58.3%	100.0%
	Directivo de instituto oficial	Conteo del	0	1	0	3	4
		% entre el tipo de Instrumento	.0%	25.0%	.0%	75.0%	100.0%
	Directivo instituto privado	Conteo del	0	0	0	6	6
		% entre el tipo de Instrumento	.0%	.0%	.0%	100.0%	100.0%
	Estudiante instituto oficial	Conteo del	0	0	1	19	20
		% entre el tipo de Instrumento	.0%	.0%	5.0%	95.0%	100.0%
	Estudiante instituto privado	Conteo del	0	0	5	25	30
		% entre el tipo de Instrumento	.0%	.0%	16.7%	83.3%	100.0%
Total		Conteo del	1	1	15	83	100
		% entre el tipo de Instrumento	1.0%	1.0%	15.0%	83.0%	100.0%

Tabla N.35 Audio conferencias

			Audio conferencias			
			algunas veces sí, algunas veces no	la mayoría de veces no	nunca	Total
Tipo de Instrumento	Maestro de instituto oficial	Conteo del	0	0	16	16
		% entre el tipo de Instrumento	.0%	.0%	100.0%	100.0%
	Maestro de instituto privado	Conteo del	0	8	16	24
		% entre el tipo de Instrumento	.0%	33.3%	66.7%	100.0%
	Directivo de instituto oficial	Conteo del	1	0	3	4
		% entre el tipo de Instrumento	25.0%	.0%	75.0%	100.0%
	Directivo instituto privado	Conteo del	0	0	6	6
		% entre el tipo de Instrumento	.0%	.0%	100.0%	100.0%
	Estudiante instituto oficial	Conteo del	0	1	19	20
		% entre el tipo de Instrumento	.0%	5.0%	95.0%	100.0%
	Estudiante instituto privado	Conteo del	0	2	28	30
		% entre el tipo de Instrumento	.0%	6.7%	93.3%	100.0%
Total		Conteo del	1	11	88	100
		% entre el tipo de Instrumento	1.0%	11.0%	88.0%	100.0%

5.4.2.15. Mapas Mentales o conceptuales online

El uso de mapas mentales o conceptuales mediante Internet es otro recurso que no se está utilizando en el sector oficial, según lo planteado por docentes (93.8%), directivos (50%) y estudiantes (60%), en el sector privado hay indicios de uso de estos, según lo manifestado por docentes (4.2%), directivos (33.3%) y estudiantes (3.3%). (Véase Tabla N.36)

5.4.2.16. Aplicaciones ofimáticas

El uso de aplicaciones ofimáticas básicas para el diseño y producción de material didáctico de apoyo a las actividades pedagógicas, en el sector oficial no se está haciendo uso según lo manifestado por la mayoría de docentes (93.8%) y estudiantes (55%), los directivos (50%) tienen la percepción de que esto se hace, pero no siempre, en el sector privado hay indicios de que se está haciendo con mayor frecuencia, según la opinión de docentes (25%), directivos (16.7%) y estudiantes (30%). (Véase Tabla N.37)

5.4.3. Herramientas y recursos tecnológicos

En lo referente a las herramientas y recursos tecnológicos que utilizan los docentes como apoyo para el desarrollo curricular de sus asignaturas, estos fueron los resultados:

5.4.3.1. Retro Proyectores o Data Show

El retroproyector o data-show es utilizado un 37.5% por el docente del sector oficial, contra un 20.8% del docente del sector privado, en opinión de los directivos en ambos niveles tienen la percepción que este es utilizado con mayor frecuencia (50%), por su parte los estudiantes del sector oficial manifiestan que este utilizado siempre en un 50%, mientras que los del sector oficial opinan que este solo se utiliza un 40%. (Véase Tabla N.38)

Tabla N.36 Mapas Mentales o conceptuales online

			Mapas Mentales o conceptuales online o con software.					
			siempre	la mayoría de veces si	algunas veces sí, algunas veces no	la mayoría de veces no	nunca	Total
Tipo de Instrumento	Maestro de instituto oficial	Conteo del	0	0	0	1	15	16
		% entre el tipo de Instrumento	.0%	.0%	.0%	6.3%	93.8%	100.0%
	Maestro de instituto privado	Conteo del	1	2	3	6	12	24
		% entre el tipo de Instrumento	4.2%	8.3%	12.5%	25.0%	50.0%	100.0%
	Directivo de instituto oficial	Conteo del	0	0	2	0	2	4
		% entre el tipo de Instrumento	.0%	.0%	50.0%	.0%	50.0%	100.0%
	Directivo instituto privado	Conteo del	2	0	1	1	2	6
		% entre el tipo de Instrumento	33.3%	.0%	16.7%	16.7%	33.3%	100.0%
	Estudiante instituto oficial	Conteo del	0	1	6	1	12	20
		% entre el tipo de Instrumento	.0%	5.0%	30.0%	5.0%	60.0%	100.0%
	Estudiante instituto privado	Conteo del	1	4	5	7	13	30
		% entre el tipo de Instrumento	3.3%	13.3%	16.7%	23.3%	43.3%	100.0%
Total		Conteo del	4	7	17	16	56	100
		% entre el tipo de Instrumento	4.0%	7.0%	17.0%	16.0%	56.0%	100.0%

Tabla N.37 Aplicaciones ofimáticas

			Aplicaciones ofimáticas básicas para el diseño y producción de material didáctico de apoyo a las actividades pedagógicas.					
			siempre	la mayoría de veces si	algunas veces sí, algunas veces no	la mayoría de veces no	nunca	Total
Tipo de Instrumento	Maestro de instituto oficial	Conteo del	0	0	0	1	15	16
		% entre el tipo de Instrumento	.0%	.0%	.0%	6.3%	93.8%	100.0%
	Maestro de instituto privado	Conteo del	2	6	8	3	5	24
		% entre el tipo de Instrumento	8.3%	25.0%	33.3%	12.5%	20.8%	100.0%
	Directivo de instituto oficial	Conteo del	0	0	2	0	2	4
		% entre el tipo de Instrumento	.0%	.0%	50.0%	.0%	50.0%	100.0%
	Directivo instituto privado	Conteo del	5	1	0	0	0	6
		% entre el tipo de Instrumento	83.3%	16.7%	.0%	.0%	.0%	100.0%
	Estudiante instituto oficial	Conteo del	0	3	3	3	11	20
		% entre el tipo de Instrumento	.0%	15.0%	15.0%	15.0%	55.0%	100.0%
	Estudiante instituto privado	Conteo del	9	9	2	4	6	30
		% entre el tipo de Instrumento	30.0%	30.0%	6.7%	13.3%	20.0%	100.0%
Total		Conteo del	16	19	15	11	39	100
		% entre el tipo de Instrumento	16.0%	19.0%	15.0%	11.0%	39.0%	100.0%

Tabla N.38 Retro Proyectores o Data Show

			Retro Proyectores o Data Show					
			siempre	la mayoría de veces si	algunas veces sí, algunas veces no	la mayoría de veces no	nunca	Total
Tipo de Instrumento	Maestro de instituto oficial	Conteo del	6	1	3	2	4	16
		% entre el tipo de Instrumento	37.5%	6.3%	18.8%	12.5%	25.0%	100.0%
	Maestro de instituto privado	Conteo del	5	5	10	2	2	24
		% entre el tipo de Instrumento	20.8%	20.8%	41.7%	8.3%	8.3%	100.0%
	Directivo de instituto oficial	Conteo del	2	1	1	0	0	4
		% entre el tipo de Instrumento	50.0%	25.0%	25.0%	.0%	.0%	100.0%
	Directivo instituto privado	Conteo del	3	1	2	0	0	6
		% entre el tipo de Instrumento	50.0%	16.7%	33.3%	.0%	.0%	100.0%
	Estudiante instituto oficial	Conteo del	10	6	1	0	3	20
		% entre el tipo de Instrumento	50.0%	30.0%	5.0%	.0%	15.0%	100.0%
	Estudiante instituto privado	Conteo del	12	9	8	0	1	30
		% entre el tipo de Instrumento	40.0%	30.0%	26.7%	.0%	3.3%	100.0%
Total		Conteo del	38	23	25	4	10	100
		% entre el tipo de Instrumento	38.0%	23.0%	25.0%	4.0%	10.0%	100.0%

5.4.3.2. Grabadora (casete/CD/radio)

Las grabadoras (casete, cd, radio) estas son utilizadas por los docentes del sector oficial solo en un 18.8% y por los docentes del sector privado en un 8.3%, la opinión de los estudiantes del sector oficial (15%) concuerda con estos resultados, mientras que en el

sector privado varia ya que estos opinan que se utilizan en un 33.3%. (Véase Tabla N.39)

5.4.3.3. Televisión

Los televisores son utilizados siempre en opinión de los docentes del sector oficial en un 37.8%, esto varia del sentir de los estudiantes de este sector que opinan en su mayoría (65%) que estos nunca son utilizados, en el sector privado los datos son más congruentes ya que los docentes opinan que siempre son utilizados en un 8.3%, contra un 13.3% en opinión de los estudiantes. (Véase Tabla N.40)

5.4.3.4. Reproductor de Vídeo

En cuanto al uso del reproductor de DVD los datos varían en el sector oficial ya que los docentes afirman que lo utilizan siempre un 37.5%, mientras que los estudiantes y directivos afirman categóricamente de que nunca se ha utilizado en un 75% y 50%, los datos en los institutos privados son más congruentes ya que los docentes afirman que los utilizan siempre en un 8.3% y los estudiantes y directivos afirman esto en un 10% y 16.7% respectivamente. (Véase Tabla N.41)

5.4.3.5. Computador de Escritorio

Los datos en cuanto al uso computador de escritorio los docentes del sector oficial opinan que lo utilizan siempre en un 31.3%, mientras que los directivos tienen la percepción de que estos lo utilizan siempre en un 50%, por su parte los estudiantes afirman que estos nunca lo utilizan en un 65%, se puede apreciar de que los datos son incongruentes, por su parte en el sector privado los docentes afirman que lo utilizan

siempre solo un 8.3%, mientras que los directivos afirman que lo utilizan siempre un 33.3% y los estudiantes un 20%, se observa también una incongruencia con los datos. (Véase Tabla N.42)

Tabla N.39 Grabadora (casete/CD/radio)

			Grabadora (casete/CD/radio)					
			siempre	la mayoría de veces si	algunas veces sí, algunas veces no	la mayoría de veces no	nunca	Total
Tipo de Instrumento	Maestro de instituto oficial	Conteo del	3	2	3	0	8	16
		% entre el tipo de Instrumento	18.8%	12.5%	18.8%	.0%	50.0%	100.0%
	Maestro de instituto privado	Conteo del	2	4	3	2	13	24
		% entre el tipo de Instrumento	8.3%	16.7%	12.5%	8.3%	54.2%	100.0%
	Directivo de instituto oficial	Conteo del	2	1	0	1	0	4
		% entre el tipo de Instrumento	50.0%	25.0%	.0%	25.0%	.0%	100.0%
	Directivo instituto privado	Conteo del	2	0	3	1	0	6
		% entre el tipo de Instrumento	33.3%	.0%	50.0%	16.7%	.0%	100.0%
	Estudiante instituto oficial	Conteo del	0	3	4	4	9	20
		% entre el tipo de Instrumento	.0%	15.0%	20.0%	20.0%	45.0%	100.0%
	Estudiante instituto privado	Conteo del	4	3	5	5	13	30
		% entre el tipo de Instrumento	13.3%	10.0%	16.7%	16.7%	43.3%	100.0%
Total		Conteo del	13	13	18	13	43	100
		% entre el tipo de Instrumento	13.0%	13.0%	18.0%	13.0%	43.0%	100.0%

Tabla N.40 Televisión

			Televisión					
			siempre	la mayoría de veces si	algunas veces sí, algunas veces no	la mayoría de veces no	nunca	Total
Tipo de Instrumento	Maestro de instituto oficial	Conteo del	6	1	1	2	6	16
		% entre el tipo de Instrumento	37.5%	6.3%	6.3%	12.5%	37.5%	100.0%
	Maestro de instituto privado	Conteo del	2	1	6	8	7	24
		% entre el tipo de Instrumento	8.3%	4.2%	25.0%	33.3%	29.2%	100.0%
	Directivo de instituto oficial	Conteo del	2	0	2	0	0	4
		% entre el tipo de Instrumento	50.0%	.0%	50.0%	.0%	.0%	100.0%
	Directivo instituto privado	Conteo del	1	0	3	0	2	6
		% entre el tipo de Instrumento	16.7%	.0%	50.0%	.0%	33.3%	100.0%
	Estudiante instituto oficial	Conteo del	0	2	1	4	13	20
		% entre el tipo de Instrumento	.0%	10.0%	5.0%	20.0%	65.0%	100.0%
	Estudiante instituto privado	Conteo del	4	2	11	3	10	30
		% entre el tipo de Instrumento	13.3%	6.7%	36.7%	10.0%	33.3%	100.0%
Total		Conteo del	15	6	24	17	38	100
		% entre el tipo de Instrumento	15.0%	6.0%	24.0%	17.0%	38.0%	100.0%

Tabla N.41 Reproductor de Vídeo (DVD)

			Reproductor de Vídeo (DVD)					
			siempre	la mayoría de veces si	algunas veces sí, algunas veces no	la mayoría de veces no	nunca	Total
Tipo de Instrumento	Maestro de instituto oficial	Conteo del	6	1	1	0	8	16
		% entre el tipo de Instrumento	37.5%	6.3%	6.3%	.0%	50.0%	100.0%
	Maestro de instituto privado	Conteo del	2	2	3	6	11	24
		% entre el tipo de Instrumento	8.3%	8.3%	12.5%	25.0%	45.8%	100.0%
	Directivo de instituto oficial	Conteo del	0	0	0	2	2	4
		% entre el tipo de Instrumento	.0%	.0%	.0%	50.0%	50.0%	100.0%
	Directivo instituto privado	Conteo del	1	0	3	0	2	6
		% entre el tipo de Instrumento	16.7%	.0%	50.0%	.0%	33.3%	100.0%
	Estudiante instituto oficial	Conteo del	0	0	1	4	15	20
		% entre el tipo de Instrumento	.0%	.0%	5.0%	20.0%	75.0%	100.0%
	Estudiante instituto privado	Conteo del	3	7	5	9	6	30
		% entre el tipo de Instrumento	10.0%	23.3%	16.7%	30.0%	20.0%	100.0%
Total		Conteo del	12	10	13	21	44	100
		% entre el tipo de Instrumento	12.0%	10.0%	13.0%	21.0%	44.0%	100.0%

Tabla N.42 Computador de Escritorio

			Computador de Escritorio					
			siempre	la mayoría de veces si	algunas veces sí, algunas veces no	la mayoría de veces no	nunca	Total
Tipo de Instrumento	Maestro de instituto oficial	Conteo del	5	1	2	1	7	16
		% entre el tipo de Instrumento	31.3%	6.3%	12.5%	6.3%	43.8%	100.0%
	Maestro de instituto privado	Conteo del	2	4	6	1	11	24
		% entre el tipo de Instrumento	8.3%	16.7%	25.0%	4.2%	45.8%	100.0%
	Directivo de instituto oficial	Conteo del	2	0	0	2	0	4
		% entre el tipo de Instrumento	50.0%	.0%	.0%	50.0%	.0%	100.0%
	Directivo instituto privado	Conteo del	2	0	2	2	0	6
		% entre el tipo de Instrumento	33.3%	.0%	33.3%	33.3%	.0%	100.0%
	Estudiante instituto oficial	Conteo del	0	0	4	3	13	20
		% entre el tipo de Instrumento	.0%	.0%	20.0%	15.0%	65.0%	100.0%
	Estudiante instituto privado	Conteo del	6	6	9	5	4	30
		% entre el tipo de Instrumento	20.0%	20.0%	30.0%	16.7%	13.3%	100.0%
Total		Conteo del	17	11	23	14	35	100
		% entre el tipo de Instrumento	17.0%	11.0%	23.0%	14.0%	35.0%	100.0%

5.4.3.6. Computador Portátil

En cuanto al uso de computador portátil en las clases, los docentes del sector oficial respondieron en un 31.3% que siempre las utilizan, mientras que los directivos de este sector nos dicen que rotundamente que nunca son utilizadas (100%), la mayoría de los estudiantes nos dicen que no siempre son utilizadas (55%), en el sector privado los

docentes nos dicen que siempre son utilizadas en un 16.7%, mientras que los estudiantes de este sector nos afirman esto con un 20%. (Véase Tabla N.43)

5.4.3.7. Cámara Fotográfica

El uso de cámaras fotográficas para el desarrollo de las clases es uno de los recursos menos utilizados según lo manifestado por los docentes del sector oficial (6.3%) y privado (4.2%). (Véase Tabla N.44)

5.4.3.8. Vídeo Cámara

La videocámara para el desarrollo de las clases es un recurso inexistente en el sector oficial según lo manifestado por docentes (81.3%), directivos (100%) y estudiantes (85%), por su parte en el sector privado es utilizado por una minoría según lo manifestado por docentes (4.2%) y estudiantes (3.3%). (Véase Tabla N.45)

5.4.3.9. Internet

El uso de Internet como apoyo didáctico es un recurso poco explotado en el sector oficial según lo manifestado por docentes, directivos y estudiantes. En el sector privado hay indicios de que si se está utilizando según lo manifestado por docentes (41.7%), directivos (16.7%) y estudiantes (26.7%). (Véase Tabla N.46)

Tabla N.43 Computador Portátil

			Computador Portátil					
			siempre	la mayoría de veces si	algunas veces sí, algunas veces no	la mayoría de veces no	nunca	Total
Tipo de Instrumento	Maestro de instituto oficial	Conteo del	5	1	1	1	8	16
		% entre el tipo de Instrumento	31.3%	6.3%	6.3%	6.3%	50.0%	100.0%
	Maestro de instituto privado	Conteo del	4	4	12	0	4	24
		% entre el tipo de Instrumento	16.7%	16.7%	50.0%	.0%	16.7%	100.0%
	Directivo de instituto oficial	Conteo del	0	0	0	0	4	4
		% entre el tipo de Instrumento	.0%	.0%	.0%	.0%	100.0%	100.0%
	Directivo instituto privado	Conteo del	0	2	2	2	0	6
		% entre el tipo de Instrumento	.0%	33.3%	33.3%	33.3%	.0%	100.0%
	Estudiante instituto oficial	Conteo del	0	5	11	1	3	20
		% entre el tipo de Instrumento	.0%	25.0%	55.0%	5.0%	15.0%	100.0%
	Estudiante instituto privado	Conteo del	6	13	2	0	9	30
		% entre el tipo de Instrumento	20.0%	43.3%	6.7%	.0%	30.0%	100.0%
Total		Conteo del	15	25	28	4	28	100
		% entre el tipo de Instrumento	15.0%	25.0%	28.0%	4.0%	28.0%	100.0%

Tabla N.44 Cámara Fotográfica

			Cámara Fotográfica					
			siempre	la mayoría de veces si	algunas veces sí, algunas veces no	la mayoría de veces no	nunca	Total
Tipo de Instrumento	Maestro de instituto oficial	Conteo del	1	0	0	5	10	16
		% entre el tipo de Instrumento	6.3%	.0%	.0%	31.3%	62.5%	100.0%
	Maestro de instituto privado	Conteo del	1	1	8	5	9	24
		% entre el tipo de Instrumento	4.2%	4.2%	33.3%	20.8%	37.5%	100.0%
	Directivo de instituto oficial	Conteo del	0	0	0	0	4	4
		% entre el tipo de Instrumento	.0%	.0%	.0%	.0%	100.0%	100.0%
	Directivo instituto privado	Conteo del	0	0	3	3	0	6
		% entre el tipo de Instrumento	.0%	.0%	50.0%	50.0%	.0%	100.0%
	Estudiante instituto oficial	Conteo del	0	0	0	4	16	20
		% entre el tipo de Instrumento	.0%	.0%	.0%	20.0%	80.0%	100.0%
	Estudiante instituto privado	Conteo del	1	1	12	4	12	30
		% entre el tipo de Instrumento	3.3%	3.3%	40.0%	13.3%	40.0%	100.0%
Total		Conteo del	3	2	23	21	51	100
		% entre el tipo de Instrumento	3.0%	2.0%	23.0%	21.0%	51.0%	100.0%

Tabla N.45 Vídeo Cámara

			Vídeo Cámara					
			siempre	la mayoría de veces si	algunas veces sí, algunas veces no	la mayoría de veces no	nunca	Total
Tipo de Instrumento	Maestro de instituto oficial	Conteo del	0	1	0	2	13	16
		% entre el tipo de Instrumento	.0%	6.3%	.0%	12.5%	81.3%	100.0%
	Maestro de instituto privado	Conteo del	1	0	6	4	13	24
		% entre el tipo de Instrumento	4.2%	.0%	25.0%	16.7%	54.2%	100.0%
	Directivo de instituto oficial	Conteo del	0	0	0	0	4	4
		% entre el tipo de Instrumento	.0%	.0%	.0%	.0%	100.0%	100.0%
	Directivo instituto privado	Conteo del	0	0	1	5	0	6
		% entre el tipo de Instrumento	.0%	.0%	16.7%	83.3%	.0%	100.0%
	Estudiante instituto oficial	Conteo del	0	0	0	3	17	20
		% entre el tipo de Instrumento	.0%	.0%	.0%	15.0%	85.0%	100.0%
	Estudiante instituto privado	Conteo del	1	2	4	6	17	30
		% entre el tipo de Instrumento	3.3%	6.7%	13.3%	20.0%	56.7%	100.0%
Total		Conteo del	2	3	11	20	64	100
		% entre el tipo de Instrumento	2.0%	3.0%	11.0%	20.0%	64.0%	100.0%

Tabla N.46 Internet

			Internet					
			siempre	la mayoría de veces si	algunas veces sí, algunas veces no	la mayoría de veces no	nunca	Total
Tipo de Instrumento	Maestro de instituto oficial	Conteo del	3	0	2	2	9	16
		% entre el tipo de Instrumento	18.8%	.0%	12.5%	12.5%	56.3%	100.0%
	Maestro de instituto privado	Conteo del	10	2	5	1	6	24
		% entre el tipo de Instrumento	41.7%	8.3%	20.8%	4.2%	25.0%	100.0%
	Directivo de instituto oficial	Conteo del	0	0	4	0	0	4
		% entre el tipo de Instrumento	.0%	.0%	100.0%	.0%	.0%	100.0%
	Directivo instituto privado	Conteo del	1	2	2	1	0	6
		% entre el tipo de Instrumento	16.7%	33.3%	33.3%	16.7%	.0%	100.0%
	Estudiante instituto oficial	Conteo del	0	0	0	7	13	20
		% entre el tipo de Instrumento	.0%	.0%	.0%	35.0%	65.0%	100.0%
	Estudiante instituto privado	Conteo del	8	9	2	4	7	30
		% entre el tipo de Instrumento	26.7%	30.0%	6.7%	13.3%	23.3%	100.0%
Total		Conteo del	22	13	15	15	35	100
		% entre el tipo de Instrumento	22.0%	13.0%	15.0%	15.0%	35.0%	100.0%

5.4.3.10. Pizarra digital

En el sector oficial la pizarra digital es un recurso con el que no manejan los docentes y en la mayoría de los casos no cuentan con este tipo de tecnología, por su parte en el sector privado hay indicios del uso de este recurso según lo manifestado por una minoría de docentes (4.2%). (Véase Tabla N.47)

5.4.3.11. Teléfonos Inteligentes y tabletas

El uso de teléfonos inteligentes y tabletas como recurso para el desarrollo de clases no es permitido en el sector oficial, por reglamentos y políticas internas, en el sector privado sucede lo mismo aunque hay indicios de que está siendo utilizado por una minoría de docentes. (Véanse Tablas N. 48 y N.49)

5.4.4. Uso de plataformas educativas

Sobre el uso de plataformas educativas de formación online en el contexto escolar (sin incluir la plataforma de la secretaria de educación SACE) los docentes del sector oficial respondieron en su mayoría que nunca (75%), esto es confirmado con la opinión de los directivos de este nivel (75%), en cuanto al sector privado hay indicios de que los docentes de están auxiliando de estas plataformas ya el 16.7% de estos está haciendo uso, esto lo confirman los directivos con un 33.3%. (Véase Tabla N.50)

5.4.5. Plataforma educativa

En lo referente a si el Centro cuenta con una plataforma educativa de los 10 encuestados solo 2 de los privados cuenta con una en proceso de construcción y lo que manejan es solo una página donde incluyen información general como ser dirección, misión, visión, etc… (Véase Tabla N.51)

Tabla N. 47 Pizarra digital (electrónica)

			Pizarra digital (electrónica)				
			la mayoría de veces si	algunas veces sí, algunas veces no	la mayoría de veces no	nunca	Total
Tipo de Instrumento	Maestro de instituto oficial	Conteo del	0	0	0	16	16
		% entre el tipo de Instrumento	.0%	.0%	.0%	100.0%	100.0%
	Maestro de instituto privado	Conteo del	1	2	5	16	24
		% entre el tipo de Instrumento	4.2%	8.3%	20.8%	66.7%	100.0%
	Directivo de instituto oficial	Conteo del	0	0	1	3	4
		% entre el tipo de Instrumento	.0%	.0%	25.0%	75.0%	100.0%
	Directivo instituto privado	Conteo del	0	0	0	6	6
		% entre el tipo de Instrumento	.0%	.0%	.0%	100.0%	100.0%
	Estudiante instituto oficial	Conteo del	0	0	2	18	20
		% entre el tipo de Instrumento	.0%	.0%	10.0%	90.0%	100.0%
	Estudiante instituto privado	Conteo del	0	0	1	29	30
		% entre el tipo de Instrumento	.0%	.0%	3.3%	96.7%	100.0%
Total		Conteo del	1	2	9	88	100
		% entre el tipo de Instrumento	1.0%	2.0%	9.0%	88.0%	100.0%

Tabla N.48 Teléfonos Inteligentes

			Teléfonos Inteligentes (Smart Phone)					
			siempre	la mayoría de veces si	algunas veces sí, algunas veces no	la mayoría de veces no	nunca	Total
Tipo de Instrumento	Maestro de instituto oficial	Conteo del	0	0	1	0	15	16
		% entre el tipo de Instrumento	.0%	.0%	6.3%	.0%	93.8%	100.0%
	Maestro de instituto privado	Conteo del	3	1	2	6	12	24
		% entre el tipo de Instrumento	12.5%	4.2%	8.3%	25.0%	50.0%	100.0%
	Directivo de instituto oficial	Conteo del	0	0	0	0	4	4
		% entre el tipo de Instrumento	.0%	.0%	.0%	.0%	100.0%	100.0%
	Directivo instituto privado	Conteo del	0	0	0	1	5	6
		% entre el tipo de Instrumento	.0%	.0%	.0%	16.7%	83.3%	100.0%
	Estudiante instituto oficial	Conteo del	0	0	0	3	17	20
		% entre el tipo de Instrumento	.0%	.0%	.0%	15.0%	85.0%	100.0%
	Estudiante instituto privado	Conteo del	0	0	0	5	25	30
		% entre el tipo de Instrumento	.0%	.0%	.0%	16.7%	83.3%	100.0%
Total		Conteo del	3	1	3	15	78	100
		% entre el tipo de Instrumento	3.0%	1.0%	3.0%	15.0%	78.0%	100.0%

Tabla N.49 Tabletas

			Tabletas (Ipad, Galaxy, etc..)				
			la mayoría de veces si	algunas veces sí, algunas veces no	la mayoría de veces no	nunca	Total
Tipo de Instrumento	Maestro de instituto oficial	Conteo del	0	0	0	16	16
		% entre el tipo de Instrumento	.0%	.0%	.0%	100.0%	100.0%
	Maestro de instituto privado	Conteo del	3	1	5	15	24
		% entre el tipo de Instrumento	12.5%	4.2%	20.8%	62.5%	100.0%
	Directivo de instituto oficial	Conteo del	0	0	0	4	4
		% entre el tipo de Instrumento	.0%	.0%	.0%	100.0%	100.0%
	Directivo instituto privado	Conteo del	0	0	2	4	6
		% entre el tipo de Instrumento	.0%	.0%	33.3%	66.7%	100.0%
	Estudiante instituto oficial	Conteo del	0	0	3	17	20
		% entre el tipo de Instrumento	.0%	.0%	15.0%	85.0%	100.0%
	Estudiante instituto privado	Conteo del	0	0	3	27	30
		% entre el tipo de Instrumento	.0%	.0%	10.0%	90.0%	100.0%
Total		Conteo del	3	1	13	83	100
		% entre el tipo de Instrumento	3.0%	1.0%	13.0%	83.0%	100.0%

Tabla N.50 Plataformas Educativas

			Utiliza Plataformas Educativas de formación online en el contexto escolar					
			siempre	la mayoría de veces si	algunas veces sí, algunas veces no	la mayoría de veces no	nunca	Total
Tipo de Instrumento	Maestro de instituto oficial	Conteo del	0	2	0	2	12	16
		% entre el tipo de Instrumento	.0%	12.5%	.0%	12.5%	75.0%	100.0%
	Maestro de instituto privado	Conteo del	4	1	9	3	7	24
		% entre el tipo de Instrumento	16.7%	4.2%	37.5%	12.5%	29.2%	100.0%
	Directivo de instituto oficial	Conteo del	0	0	0	1	3	4
		% entre el tipo de Instrumento	.0%	.0%	.0%	25.0%	75.0%	100.0%
	Directivo instituto privado	Conteo del	2	0	1	0	3	6
		% entre el tipo de Instrumento	33.3%	.0%	16.7%	.0%	50.0%	100.0%
Total		Conteo del	6	3	10	6	25	50
		% entre el tipo de Instrumento	12.0%	6.0%	20.0%	12.0%	50.0%	100.0%

5.4.9. Conocimiento y uso de las TIC de los estudiantes

Para analizar los resultados de los conocimientos y usos de las TIC que tienen los estudiantes de los sectores oficiales y privados se elaboró la siguiente tabla:

Tabla N. 51 Resultados de los conocimientos y usos básicos de las TIC por parte de los estudiantes

Conocimientos y usos básicos de las TIC	Estudiante de centro Oficial	Estudiante de centro Privado
	Porcentaje positivo de conocimiento	Porcentaje positivo de conocimiento
1. Conozco Portales educativos que me ayudan en mis clases.	25%	40%
2. He utilizado CDs multimedia con contenidos temáticos de mis clases.	5%	20%
3. He utilizado Software (Simulaciones, demostraciones, clic, rellenar huecos, relacionar, múltiples respuestas; juegos…) relacionados con mis clases.	35%	53%
4. Conozco lo que es una Webquest.	10%	33%
5. He realizado Presentaciones temática multimedia (power point, hipertextos) para mis clases por mi propia cuenta.	20%	73%
6. Conozco lo que son Blogs educativos.	45%	76.7%
7. Conozco lo que son Foros Educativos.	55%	23%
8. Mantengo contacto con mis maestros por medio de correo electrónico.	0%	26.7%
9. Mantengo contacto con mis maestros por medio de Foros educativos.	0%	10%
10. Conozco lo que es una Plataforma Virtual Educativa en donde se puede obtener información de la institución a la que asisto, mis calificaciones, tener contacto con mis maestros y personal directivo, revisar las tareas que tengo que presentar en el periodo académico, revisar mi horario de clases, obtener información adicional sobre mis clases que me ayuden a aclarar dudas	25%	43.3%
11. Conozco lo que es una Wiki.	35%	33.3%
12. Conozco lo que son Chats, Messenger, Mensajitos, etc.	75%	100%
13. Mantengo contacto con mis maestros en asuntos relacionados con mis clases por medio de Chats, Messenger, Mensajitos, etc.	0%	23.3%
14. Manejo las Aplicaciones ofimáticas básicas (procesador de texto: Word; bases de datos access; hojas de cálculo: excel …)	40%	86.7%

Continuación Tabla N. 51 Resultados de los conocimientos y usos básicos de las TIC por parte de los estudiantes

Conocimientos y usos básicos de las TIC	Estudiante de centro Oficial	Estudiante de centro Privado
	Porcentaje positivo de conocimiento	Porcentaje positivo de conocimiento
15. Busco y utilizo videos de You Tube u otro portal para reforzar los contenidos de mis clases o aclarar dudas.	55%	63.3%
16. Conozco lo que son Pizarras digitales	5%	80%
17. Manejo programas de dibujo y diseño de imágenes (Paint, Photoshop, etc)	65%	83.3%
18. Manejo cámaras digitales de foto y video	80%	96.7%
19. Manejo aparatos multimedia como MP3, I Pods, I Pads, Tabletas, etc.	80%	93.3%
20. Manejo programas de edición de video y audio como Movie Maker, Audacity u otros.	40%	70%

Se puede observar en la tabla que el estudiante de ambos sectores tiene conocimiento y manejo de las TIC, en algunos casos limitados como ser lo referente a Portales educativos, CDs multimedia con contenidos temáticos, Webquest, Wikis, etc.., en el caso del manejo de las tecnologías como cámaras digitales de foto y video, aparatos multimedia, Tabletas, etc.., los porcentajes son más alto en ambos sectores.

5.5. Debilidades y deficiencias en el uso y manejo de las TIC – Ámbito Organizacional y administrativo

1.) En la administración de los centros educativos de los sectores oficiales y privados predomina un organigrama vertical autoritario.

2.) El proyecto educativo de centro (PEC) es desconocido por los docentes de ambos sectores.

3.) Las tecnologías de la información y comunicación (TIC) no se están incorporando al PEC, según lo manifestado por los docentes de ambos sectores y no se están integrando proyectos de innovación en esta área.

4.) Se está haciendo poca inversión en proyectos de ampliación y actualización de inventarios con compra de nuevo equipo multimedia en ambos sectores encuestados, lo mismo con inversión en aprendizajes en línea con plataforma virtual.

5.) No se está dando seguimiento para verificar y dar asistencia técnica a los docentes para que estos incorporen las TIC en las materias que imparten.

6.) Los directivos y docentes de ambos sectores en su mayoría no manejan las TIC, porque no están siendo capacitando por parte de los centros educativos en los que laboran.

7.) Solo un pequeño porcentaje de docentes y directivos se auxilian de internet como apoyo para realizar sus funciones administrativas.

8.) El uso de recursos informáticos para elabora y administrar las bases de datos de estudiantes por parte de directivos y docentes se está haciendo en un bajo porcentaje.

5.6. Debilidades y deficiencias en el uso y manejo de las TIC – Ámbito Pedagógico Curricular

1.) Los docentes de los sectores oficial y privado no están aplicando estrategias metodológicas para la inserción de la tecnología en el desarrollo curricular de sus asignaturas.

2.) Las estrategias y recursos tecnológicos como webs relacionadas con contenidos temáticos, discos multimedia, software educativos, webquest, presentaciones multimedia, entornos colaborativos, correo electrónico, navegadores de internet, videos, blogs educativos, wikis, video y audio conferencia, etc., no se están utilizando en ambos sectores.

3.) No se está haciendo uso por parte de los docentes de ambos sectores los recursos y herramientas tecnológicas como retroproyectores, data show, grabadoras de audio, televisores, reproductores de video, cámaras fotográficas y de video, computadoras de escritorio y portátiles, pizarras digitales y tabletas.

4.) Los docentes no están haciendo uso de plataformas educativas de formación online en el contexto escolar, solo se está utilizando la plataforma de la secretaria de educación SACE, ya que es de uso obligatorio.

5.) Los estudiantes de ambos sectores tienen conocimiento y se han auxiliado de las TIC por su propia cuenta, para auxiliarse en sus diferentes asignaturas, por otro lado la mayoría maneja los recursos tecnológicos como cámaras digitales de foto y video, aparatos multimedia, Tabletas, etc.

5.7. Necesidades de nuevas técnicas y métodos de enseñanza

1.) Los docentes necesitan capacitación constante el uso y manejo de las tecnologías de la información y capacitación por medio de seminarios, talleres, diplomados, charlas y otras, para que de esta manera puedan aplicar nuevas estrategias metodológicas en el desarrollo curricular de sus asignaturas.

2.) Se tiene que contar con personal especializado para que de apoyo continuo a los docentes en el proceso de inserción de las tecnologías de la información y comunicación en las diferentes asignaturas que imparten.

3.) Tienen que formularse proyectos de innovación, actualización de inventario e inversión en las tecnologías de la información y comunicación al momento de elaborar el proyecto educativo de centro (PEC)

4.) Se debe de supervisar periódicamente por parte de los directivos, la inserción de las tecnologías de la información y comunicación por parte de los docentes en el desarrollo curricular de sus asignaturas.

5.) Los estudiantes demandan el uso de nuevas estrategias vinculadas a las tecnologías de la información y comunicación, como ser portales educativos, wikis, webquest, foros y otros, en el desarrollo de las diferentes asignaturas que se les son impartidas, ya que ellos por sus propios medios tienen conocimientos de estas.

5.8 Interpretación de datos

5.8.1 Ámbito Administrativo

1.) El estudio muestra que los centros educativos tanto oficiales como privados se rigen por una administración vertical tradicional, para la integración de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) se sugiere un enfoque no autoritario, para una mejor comunicación y manejo de la información entre todos los miembros de la organización, por lo que es necesario que exista un apoyo dinámico entre la dirección y el personal docente.

2.) Para gestionar un centro educativo es necesario hacerlo atreves del Proyecto Educativo de Centro (PEC), esté debe de ser diseñado, elaborado y ejecutado de manera participativa por todos los miembros activos del centro (directivos, docentes, estudiantes y comunidad). En el PEC se deben plasmar los objetivos que pretende alcanzar la institución, así como proyectos administrativos, financieros, convivenciales, comunitarios y pedagógicos curriculares, los cuales necesitan inversión para poderse llevar a cabo, en nuestro contexto este instrumento no está siendo elaborado en consenso ya que es desconocido por una parte de los docentes y directivos de ambos sectores (oficial y privado), a partir de este punto cabe señalar que las pocas personas que manejan este documento tienen opiniones diferentes en relación a interrogantes como la incorporación de las TIC en los distintas asignaturas, la existencia de proyectos de innovación, ampliación y actualización de inventarios referentes a las tecnologías.

3.) Para hacer buen uso pedagógico de las TIC en los centros educativos es necesario comprometerse con el desarrollo en situaciones naturales de enseñanza, crear apoyos

pedagógicos durante la puesta en práctica y brindar ciertas condiciones y procesos institucionales que reconozcan y potencien el uso pedagógico continuo, en los centros encuestados tanto en el sector oficial como privado no se está dando seguimiento, ni asistencia técnica a los docentes para que estos hagan uso con los estudiantes de las TIC durante el desarrollo de sus clases.

4.) Para el éxito de una integración tecnológica satisfactoria es necesario desarrollar un programa permanente de capacitación docente, por su parte el PEC cuenta con una dimensión de fomento al perfeccionamiento pedagógico que tiene la intención de actualizar permanentemente a los docentes, en el contexto estudiado los centros educativos de ambos sectores no están realizando capacitaciones referentes a las TIC, por lo que los docentes y directivos en un porcentaje significativo tienen un dominio bajo y en algunos casos no las manejan.

5.8.2 Ámbitos convivencial y comunitario

1.) Las buenas prácticas de las tecnologías en centros educativos incluyen la actitud o clima de colaboración como requisito, esta colaboración puede ser dentro del centro en lo relativo a las relaciones de convivencia del conglomerado humano interno de la institución o puede ser fuera del centro en lo que se refiere a la interacción del centro educativo con la comunidad y viceversa, los ámbitos comunitarios y convivencial en nuestro estudio no están siendo explotados por medio de las TIC en ninguno de los sectores encuestados, según lo manifestado por docentes, directivos y estudiantes.

5.8.3 Ámbito pedagógico curricular

1.) La integración curricular de las TIC es el proceso de hacerlas enteramente parte del curriculum, los docentes deben tener tiempo y libertad para restructurar su currículo en torno a la tecnología, esta planificación debe hacerse por objetivo, contenido curricular y competencia tecnológica que promueve, en el contexto en el que se realizó este estudio esta actividad no se está realizando por parte de los docentes de ambos sectores, estos afirman que algunas veces lo han hecho, esto lo respalda la opinión de los directivos, cabe señalar que los expertos opinan que al trabajar con las TIC debe evitarse la improvisación y que todas las actividades deben estar integradas en el curriculum.

2.) Usar las tecnologías en la educación es planificar estrategias para facilitar la construcción del aprender, usarlas en el aula para apoyar las clases, aprender el contenido de una disciplina, existen sistemas integrados de aprendizaje y multimedia, donde docentes y estudiantes usan el video, sonido, gráficos y textos interactivos, combinados en una enorme variedad de modalidades para producir entornos de aprendizaje, así como proyectos de aprendizaje colaborativo, donde los alumnos usan la computadora para coordinar esfuerzos de equipo con algún fin educativo, en nuestro contexto los docentes de ambos sectores están dando poco uso y en muchos casos ninguno a este tipo a este tipo de herramientas y recursos tecnológicos para el desarrollo curricular de las clases que imparten.

3.) Dentro de los aspectos tecnológicos que los docentes deben de manejar para hacer buen uso de las TIC en la educación están tanto las herramientas de productividad (procesadores de textos, hojas de cálculo, presentaciones), recursos de comunicación

sincrónicos y asincrónicos y los nuevos hardware que presentan posibilidades de ser incorporadas en los procesos de enseñanza y aprendizaje, en el contexto de esta investigación los docentes le están dando un uso bajo y en algunos casos no están utilizando los recursos hardware como apoyo para desarrollar sus asignaturas, teniendo en cuenta que estos manifiestan que cuentan con salones audiovisuales equipados.

4.) Las plataformas virtuales educativas son sistemas tecnológicos que a través de un entorno web facilitan los procesos de información (sobre el centro y sus actividades), comunicación (interpersonal, grupal), gestión (personal, grupal, académico, actividades) y enseñanza – aprendizaje (presencial y distancia), de los centros educativos encuestados solo dos de los privados cuentan con una plataforma en proceso de construcción, los demás no cuentan con esta herramienta debido a esto los docentes del sector oficial no se auxilian de este recurso, en el sector privado hay indicios de que los docentes están haciendo uso de este tipo de plataformas.

5.) El docente puede mejorar la calidad de la elaboración y producción de sus materiales impresos y de presentación en pantalla para la enseñanza aprendizaje, empleando para ello la creación informática, además de utilizarla para su trabajo administrativo, los docentes de ambos sectores que fueron encuestados, se auxilian poco de estas herramientas, cabe señalar que los del sector privado lo están haciendo más.

6.) Internet ofrece cantidades inmensas de información que permite a los docentes enfocar los temas desde distintos puntos de vista, como para complementar y enseñar las materias en el aula y reforzar el trabajo de algunos alumnos y gestionar base de datos de éstos, la presente investigación arrojo que los docentes del nivel medio están haciendo

poco uso de este recurso, tanto para auxiliarse en sus clases como para apoyarse en funciones administrativas, los docentes del sector privado se auxilian de internet más para funciones administrativas, que para soporte de sus clases.

7.) En la tarea docente es evidente la necesidad de tecnificarse en procesos educativos, ya que la educación se apoya cada vez más en principios científicos y técnicos, tendiendo a identificarse con un modelo tecnológico de información y comunicación, esto implica estrategias de enseñanza y de evaluación que propicien en los estudiantes el desarrollo de un aprendizaje consciente y verdaderamente significativo, los estudiantes de ambos sectores encuestados en esta investigación tienen conocimiento y se han auxiliado de las TIC, para apoyarse en sus distintas asignaturas, por otro lado también manejan distintos aparatos tecnológicos como cámaras digitales de foto y video, reproductores de audio y video, tabletas, teléfonos inteligentes y otros, que podrían ser utilizados por los docentes para el desarrollo curricular de sus asignaturas.

Conclusiones

1.) En los centros educativos oficiales y privados se rigen por una organización vertical autoritaria, donde las decisiones y ordenes son de arriba hacia abajo, sin un consenso del personal docente.

2.) El proyecto educativo de centro (PEC) en ninguno de los dos sectores encuestados está siendo elaborado en conjunto entre el personal directivo y docentes, debido a eso los pocos que manejan este documento de gestión tiene opiniones diferentes en relación a la incorporación de proyectos de innovación, ampliación, actualización e incorporación de las tecnologías de la información y comunicación (TIC), institutos como el Centro técnico Hondureño Alemán, José Trinidad Reyes y Primero de mayo poseen mayor inversión en este tipo de proyectos.

3.) En los centros educativos encuestados no se está dando seguimiento, ni asistencia técnica a los docentes para que estos hagan buen uso de las TIC y en el desarrollo curricular de sus clases.

4.) El personal docente de ambos sectores no están siendo debidamente capacitados por parte de los centros educativos donde laboran, en el uso y manejo de las TIC, por lo que un porcentaje significativo de estos incluyendo a directivos tienen un dominio bajo y algunos casos no manejan estas tecnologías

5.) La comunicación del centro educativo con la comunidad por medio de las TIC no está siendo explotada en ninguno de los dos sectores encuestados, según lo manifestado por directivos, docentes y estudiantes.

6.) La comunicación entre directivos y docentes en los centros educativos de ambos sectores sigue siendo de manera tradicional y no se les está sacando provecho a las TIC.

7.) El personal docente de los sectores oficial y privado en su mayoría no está aplicando estrategias metodológicas para el desarrollo curricular de sus asignaturas.

8.) El personal docente de los sectores oficial y privado en su mayoría maneja las aplicaciones ofimáticas básicas como son Word, Excel y PowerPoint, estos tienen la necesidad de ser capacitados por expertos en tecnología educativa en el diseño y uso de Webquest, Blogs, Wikis, discos interactivos, mapas mentales en línea, buscadores de videos educativos y sitios para realizar actividades pedagógicas, además de cómo establecer una charla o una video conferencia con sus estudiantes en sitios educativos específicos para este fin, para que así puedan insertar las tecnologías en el desarrollo curricular de sus asignaturas.

9.) El personal docente de ambos sectores da un uso bajo a los recursos hardware como datashow, computadoras portátiles o de escritorio y otros, para el desarrollo de sus asignaturas, teniendo en cuenta que estos cuentan con salones audiovisuales equipados.

10.) Los centros educativos del sector oficial no cuentan con una plataforma de educativa virtual propia, un porcentaje de los privados cuentan con una plataforma solo con información básica (misión, visión, dirección, etc….) y ninguno de los dos sectores está utilizando medios alternativos gratuitos que se encuentran en Internet para suplir esta necesidad.

11.) Los docentes del sector oficial están haciendo poco uso de internet para auxiliarse en el desarrollo de sus asignaturas o para funciones administrativas propias de su cargo,

en el sector privado los docentes se están auxiliando en mayor porcentaje de esta herramienta.

12.) Los estudiantes de ambos sectores tienen conocimiento y se han auxiliado de las TIC para apoyarse en sus asignaturas, por otro lado también manejan los distintos aparatos tecnológicos cono cámaras digitales de foto y video, reproductores de audio y videos, tabletas y otros.

13.) En países de Latinoamérica como Chile y México ya cuentan con estándares para la formación docente en las tecnologías de la información y comunicación (TIC) abalados por la UNESCO, esté organismo también cuenta un manual para la medición del uso de las TIC en educación, países como Paraguay, Perú y Costa Rica cuentan con proyectos relacionados con las TIC en educación, por su parte en Honduras el uso de las TIC está estipulado en la Ley fundamental de educación, como también en el Currículo nacional básico y además se cuenta con la plataforma SACE en la que se gestionan todos los centros educativos del país oficiales y privados.

Recomendaciones

1.) Para integrar las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en los centros educativos se sugiere una administración más democrática y participativa, dando mayor participación al personal docente en las tomas de decisiones.

2.) El proyecto educativo de centro (PEC) debe de ser elaborado en conjunto entre el personal directivo y docente, en este se deben plasmar los objetivos que la institución pretende alcanzar, así como los proyectos de innovación, ampliación y actualización de inventarios en el área TIC y estos proyectos se deberán de supervisar periódicamente.

3.) Utilizar las TIC para la trasmitir información desde el centro educativo a la comunidad y desde el centro con el personal docente, para tener una comunicación más fluida con todos los actores del proceso educativo.

4.) Antes de que el docente introduzca las TIC en el desarrollo curricular de sus clases, èste deberá de ser capacitado constantemente en la elaboración uso, manejo de material y estrategias referentes a las tecnologías, por medio de talleres, diplomados, charlas y otros, por su parte los directivos deberán de acondicionar aulas y talleres y proporcionar los recursos necesarios a los docentes.

5.) El proceso de introducción de las TIC en el desarrollo curricular de cualquier asignatura deberá de ser un trabajo en conjunto entre el personal docente y directivo, este proceso deberá de ser supervisado periódicamente, asesorado y retro alimentado por expertos en tecnologías para dar apoyo constante y facilitar la función docente.

6.) Los directivos de los centros educativos de ambos sectores deben de gestionar la elaboración y puesta en marcha de una plataforma educativa que cuente con los recursos necesarios para satisfacer las necesidades de docentes, estudiantes y comunidad en general, de esa manera se tendrá una mejor comunicación entre todas las partes y se podrá gestionar de mejor manera el proceso educativo y administrativo.

7.) La implantación de las TIC en el desarrollo curricular de las asignaturas de educación básica en su tercer ciclo, es un proceso que los centros educativos deben de hacer a corto plazo, ya que los estudiantes de estos tiempos manejan y se han auxiliado de estas por su propia cuenta, por lo que tienen la necesidad de nuevos métodos de enseñanza.

Capítulo VI.

Propuesta

6. Propuesta de Lineamiento de Gestión Educativa para el buen uso de la TIC en el tercer ciclo de educación básica.

6.1. Introducción

La presente propuesta educativa con lineamientos de Gestión Educativa y sus ámbitos, con énfasis en el pedagógico curricular, para el buen uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en el tercer ciclo de los centros de educación básica públicos y privados de San Pedro Sula, en base a las debilidades, deficiencias y necesidades de los docentes, directivos y estudiantes, pretende ser una guía de consulta para adoptar el uso de las TIC como una habito permanente en el desarrollo de sus asignaturas y la gestión de la información de los centros en los cuales laboran, además de estar al día con las nuevas tendencias en educación, esta consta de objetivos generales y específicos, una finalidad, así como de cuatro partes torales en la cual se proponen directrices en los ámbitos de la gestión educativa como ser el organizacional y administrativo, el pedagógico curricular, el comunitario y el convivencial.

6.2. Objetivo General

Proponer lineamientos de gestión educativa y sus ámbitos, con énfasis en el pedagógico curricular en la gestión del aprendizaje de los contenidos asociados al buen uso de las TIC, para reforzar las debilidades, deficiencias y necesidades en los docentes, directivos y estudiantes del tercer ciclo de los centros de educación básica públicos y privados de San Pedro Sula.

6.3. Objetivos Específicos

1. Sugerir lineamientos de gestión educativa en los ámbitos organizacional, administrativo, convivencial y comunitaria asociados al buen uso de las TIC, que tenga un impacto en los docentes, directivos y estudiantes de centros de educación media públicos y privados de San Pedro Sula.
2. Establecer lineamientos para el desarrollo del ámbito pedagógico curricular en la gestión del aprendizaje de los contenidos asociados al buen uso de las TIC, que tenga un impacto en los docentes, directivos y estudiantes de centros de educación media públicos y privados de San Pedro Sula.

6.4. Finalidad

La presente propuesta educativa con lineamientos de Gestión Educativa y sus ámbitos, con énfasis en el pedagógico curricular, para el buen uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en el tercer ciclo de los centros de educación básica públicos y privados de San Pedro Sula, tiene como finalidad proponer y exponer una serie de acciones basadas en las teorías de la gestión educativa para reforzar las debilidades, deficiencias y necesidades en los docentes, directivos y estudiantes de este nivel, además de servir como una guía de consulta para la implementación de las TIC en los diferentes ámbitos de la gestión de los centros educativos.

Diagrama de la Propuesta

6.5. Fundamentación Legal

La presente propuesta educativa con lineamientos de Gestión Educativa y sus ámbitos, con énfasis en el pedagógico curricular, para el buen uso de las TIC en los centros de educación media públicos y privados de San Pedro Sula, se fundamenta en los siguientes Títulos de la Ley Fundamental de Educación:

- Título IV: Modelo Educativo, Capítulo II: Del currículo de la educación nacional, Articulo 60 en el que establece que se debe incorporar en las diferentes modalidades del Sistema Nacional de Educación, desde el nivel pre-básico, la utilización de las tecnologías de la información y comunicación electrónica.
- Titulo VI: Participación de la comunidad educativa, artículo 75, el cual menciona La Ley de Fortalecimiento a la Educación Pública y a la Participación Comunitaria en Honduras, la cual tiene como propósito fortalecer la educación pública mediante la participación de los padres de familia y la comunidad, para impulsar el mejoramiento de la calidad de la educación, tomando como sustento

la Constitución de la República, el Estatuto del Docente hondureño y demás leyes educativas.

Por otra parte esta propuesta de lineamientos se fundamenta en el III Ciclo del Diseño Curricular Nacional para la Educación Básica, en el Capitulo14: Área de Tecnología la cual es una de las grandes innovaciones que plantea la Reforma Educativa.

6.6. Ámbitos Organizacional y Administrativo

En base a los resultados de la investigación con docentes y directivos de centros educativos de nivel básico, en el III Ciclo y en los conceptos de gestión educativa en los ámbitos Organizacional y Administrativos, se proponen los siguientes lineamientos:

1. Elaborar un organigrama circular democrático entre el personal directivo y el personal docente, para que las decisiones se han tomadas en conjunto y no vengan de arriba para abajo como tradicionalmente se han hecho.
2. Elaborar y dar seguimiento al Proyecto Educativo Institucional (PEC), este debe hacerse en conjunto entre personal directivo, docente, padres de familia y comunidad. En el PEC se deben plasmar la misión, visión, organigrama, planes de estudio, perfil del estudiante, proyectos académicos y de infraestructura, etc., este debe de ser de conocimiento de todos y no solo del personal administrativo.
3. Incorporar en el PEC las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en las asignaturas de la malla curricular de cada centro educativo, esto debe hacerse en conjunto entre el personal directivo, docente y el o los encargados del laboratorio de computación e informática.

4. Incorporar en el PEC proyectos de inversión en innovación, ampliación y actualización en el área de las TIC, estos deben de ser a corto, mediano y largo plazo ya que la tecnología se actualiza rápidamente, estos proyectos tienen que ser monitoreados periódicamente por el personal directivo, docente y encargados de laboratorios de computación e informática.
5. Incluir en el PEC un proyecto de inversión para el acondicionamiento y puesta en marcha de un laboratorio de computación e informática bien equipado, además de un laboratorio o aula virtual a disposición de docentes y estudiantes para el desarrollo de las diferentes asignaturas.
6. Se debe de contemplar en el PEC un proyecto de inversión en la puesta en marcha de una plataforma virtual educativa propia de cada centro, esté deberá de ser en corto plazo y se deberá elaborar en conjunto entre el personal directivo, docente, padres de familia, estudiantes y encargados de laboratorios de computación e informática, para que está satisfaga las necesidades de los antes mencionados y no sea solo por publicidad o mercadotecnia.
7. Incorporar en el PEC un proyecto de capacitación permanente, seguimiento y asistencia técnica en el buen uso de las TIC para el personal docente, esté deberá de ser actualizado cada año o cada vez que hayan cambios o incorporaciones tecnológicas de software o hardware en el centro educativo. Para llevar a cabo este proyecto se deberán realizar periódicamente seminarios, talleres, capacitaciones, diplomados, charlas u otros según sea el caso impartidas por personal externo como expertos, técnicos, etc. o interno como el encardo del laboratorio de computación e informática del centro educativos. Los docentes

estarán en la obligación de manejar las TIC con que cuenta en centro en el cual laboran.

6.7. Ámbito Comunitario

El ámbito comunitario no está siendo explotado por medio de las TIC en los centros educativos, de acuerdo a los resultados de esta investigación. En caso de no tener una plataforma de enseñanza virtual con todos los elementos mencionados en el numeral 3 de la parte VI de este documento, se pueden buscar maneras alternativas para tener contacto con la comunidad, por lo que se propone lo siguiente:

1. Tener una lista de los correos electrónicos de todos los padres de familia del centro educativo, en caso de que estos no cuenten con uno ayudar y asesorar a estos para que aperturen uno.
2. Abrir un Blog, una página de Facebook, una cuenta Twitter, etc…, que son gratuitas y populares para mantener comunicación reciproca vía Internet entre el centro educativo, padres de familia y comunidad.
3. Hacer uso frecuente de correos electrónicos, Blogs, página de Facebook, cuenta de Twitter y otros para comunicar las distintas actividades a realizar e informar todo lo relativo al centro educativo y mantener una comunicación constante con el padre de familia y comunidad, además de ahorrar en papelería y fotocopias.

6.8. Ámbito Convivencial

Actualmente en los centros educativos se siguen usando los canales tradicionales de comunicación entre el personal administrativo, directivo y docente, a continuación se proponen unos lineamientos usando las TIC para mejorar el ámbito convivencial:

1. Usar las redes sociales como ser Facebook, Edmodo, Twitter y otros para la transmisión de conocimientos, información y valores entre los docentes y personal directivo.
2. Auxiliarse de correos electrónicos, computadoras, data show, equipo de audio y video, cursos virtuales etc.., para facilitar los procesos de capacitación con los docentes y mejorar el clima organizacional fomentando el compañerismo.

6.9. Ámbito Pedagógico Curricular

A continuación se presentan una serie de lineamientos para el personal directivo y docente relacionados con el ámbito pedagógico curricular de la gestión educativa referentes al uso buen uso de la TIC, en base a los resultados proyectados de la investigación con directivos, docentes y estudiantes de los sectores públicos y privados.

Antes de incorporar estos lineamientos el personal directivo deberá gestionar la capacitación del personal docente, con expertos en tecnología educativa y áreas afines por medio de la Universidad Nacional Pedagógica Francisco Morazán.

6.9.1. Contenidos

Los contenidos para realizar estos lineamientos serán los detallados en el III Ciclo del Diseño Curricular Nacional para la Educación Básica y los libros de texto que el docente utiliza para el desarrollo de la asignatura que imparte, estos varían en cada Centro educativo.

6.9.2. Tiempo de las capacitaciones

Para realizar los lineamientos que a continuación se detalla, se tendrá que capacitar al personal docente por medio de talleres, la duración de estos dependerá del nivel de manejo que los docentes y directivos tengan de las TIC y la disposición económica de los centros educativos.

6.9.3. Materiales y Recursos

Para realizar estos lineamientos el Centro educativo deberá contar con los siguientes materiales y recursos:

1. Computadoras de escritorio o personales equipadas con sistema de audio.
2. Programa Microsoft office (Word, Excel, Power pint)
3. Conexión a internet de banda ancha.
4. Retro proyector o Data show
5. Pantalla para proyección.
6. Libretas de apuntes
7. Lápices tinta y grafito.
8. Pizarra y marcadores acrílicos.

6.9.4 Lineamientos ámbito pedagógico curricular

Estos lineamientos deberán ser incorporados por los docentes en el desarrollo de sus clases y monitoreados periódicamente por el personal directivo.

1. Incorporar estrategias metodológicas y recursos tecnológicos asociadas con las TIC en el desarrollo curricular de la asignatura que imparte, estos pueden ser:
    a. Aplicaciones ofimáticas básicas para el diseño y producción de material didáctico de apoyo a las actividades pedagógicas. (procesador de texto: Word; bases de datos Access; hojas de cálculo: Excel)
    b. Webs relacionadas con los contenidos temáticos del desarrollo curricular de la materia que imparte como :
        - El portal educativo de las Américas (http://www.educoea.org),
        - Educar - Chile (http://www.educarchile.cl),
        - Icarito (http://icarito.tercera.cl),
        - Comunidad virtual para profesores (http://www.profes.net),
        - Educar (http://www.educar.org) entre otros.
    c. CDs multimedia con contenidos temáticos curriculares de la materia que imparte, estos los manejan las personas representantes de las casas editoriales como Santillana, Mcgraw Hill, Prentice and Hall, etc.
    d. Software educativo para diseñar un entorno de trabajo con los estudiantes (Simulaciones, demostraciones, clic, rellenar huecos),

estos se pueden obtener por medio de las casas editoriales como Santillana, Mcgraw Hill, Prentice and Hall, etc.., o de manera gratuita como:

- Generadores de cuestionarios de autoevaluación (http://4teachers.org/es),
- The Game-O-Matic (http://msu.edu/dennie/matic/),
- Generadores de rompecabezas (http://puzzlemaker.discoveryeducation.com/)
- Generador de textos con huecos (palabras o sílabas) para completar, entre otros. (http://www.olesur.com/educacion/fuga-de-palabras.asp)

e. Webquest relacionadas con la materia que imparte, estas se pueden elaborar en los siguientes sitios:

- 1,2,3 tu Webquest (http://www.aula21.net/Wqfacil/webquest.htm)
- Zunal.com (http://zunal.com/)
- Webquest creator (http://webquest.carm.es/)

f. Blogs relacionados con la materia que imparte, estos se pueden diseñar en los siguientes sitios:

- Blogger de Google (https://www.blogger.com/)
- Wordpress (https://wordpress.com/)

g. Wikis relacionados con la materia que imparte, estos se pueden diseñar en el siguiente sitio:

- Wikispaces (http://uvigo20.wikispaces.com)

h. Mapas mentales o conceptuales, estos se pueden elaborar en los siguientes sitios:
    - Mindomo (http://www.mindomo.com/)
    - Mindmeister (http://www.mindmeister.com/es)
    - Text mindmap (https://www.text2mindmap.com/)

i. Videos relacionados con la material que imparte, estos se pueden encontrar en el sitio You Tube (https://www.youtube.com/) y se pueden agregar a los Blogs, Wikis, Webquest u otros elaborados previamente por el docente.

j. Video y audio conferencias, chats, mensajería instantánea, correos y otros se pueden realizar haciéndose miembro del sitio Edmodo (https://www.edmodo.com), esta una plataforma social educativa gratuita que permite la comunicación entre los estudiantes y los docentes en un entorno cerrado y privado.

2. Planificar y utilizar periódicamente en el desarrollo de la asignatura que imparte herramientas y recursos tecnológicos como:
    a. Retro Proyectores o Data Show
    b. Grabadora (casete/CD/radio/mp3)
    c. Televisión
    d. Reproductor de Vídeo (DVD)
    e. Computador de Escritorio
    f. Computador Portátil

g. Cámara Fotográfica

h. Vídeo Cámara

i. Internet

j. Pizarra digital (electrónica)

k. Tabletas (Ipad, Galaxy, etc..)

3. El personal directivo, docente, padres de familia, encargados de laboratorios de computación e informática y estudiantes deberán trabajar en conjunto para el diseño y puesta en marcha de una plataforma de enseñanza virtual, la cual deberá de contener los siguientes elementos:

    a. Herramientas de distribución de contenidos, como ser:

        - Servicio de tareas en línea para los estudiantes
        - Cronogramas de las asignaturas
        - Textos de las diferentes asignaturas
        - Presentaciones relacionadas con las diferentes asignaturas
        - Acceso a videos educativos relacionados con las asignaturas para retroalimentación de estas.

    b. Herramientas de comunicación y colaboración síncronas y asíncronas, como ser:

        - Servicio de Chat y Foros entre docentes y estudiantes para desarrollo de las diferentes asignaturas.
        - Servicio de Correo personales para personal docente y estudiantes, para uso de la institución con fines educativos.
        - Servicio de citas de padres de familia con docentes.

- Servicio de calificaciones y reporte de progreso de los estudiantes.

c. Herramientas de administración y asignación de permisos, como ser:
    - Servicios de información general (Nombre, dirección, misión, visión, valores, organigrama, mensaje de bienvenida, etc...)
    - Servicios de información de Docentes (nombre de los docentes, asignaturas que imparte, horario de clases, etc...)
    - Servicios de información de los estudiantes (curso en el que está matriculado, horario de clases, etc...)
    - Contraseñas de acceso a la plataforma para personal directivo, docente, padre de familia y estudiantes.
    - Servicio de matrícula en línea de estudiantes.
d. Herramientas complementarias, como ser:
    - Acceso directo a Bibliotecas Educativas digitales
    - Acceso a revistas educativas digitales.
    - Acceso directo a Blogs, Wikis, Webquest, u otras diseñadas por los docentes para uso con los estudiantes.
    - Sistema de búsqueda de contenidos de las diferentes asignaturas, etc...

Las plataformas de enseñanza virtual actualmente se están desarrollando con el software de distribución gratuito Moodle (https://moodle.org/) propiedad de Google, el cual es un sistema de gestión de cursos, que ayuda a los educadores a crear comunidades de aprendizaje en línea.

Referencias Bibliográficas

- Andrade Olalla, A (2007). Aprendizaje combinado como propuesta en la convergencia europea para la enseñanza de las ciencias naturales. ELearning Papers, Nº3. Consultado en enero, 16, 2013 en: http://www.elearningeuropa.info/files/media/media12175.pdf
- Arango, M. L. (2003). Foros virtuales como estrategia de aprendizaje. Anexo 1. Universidad de Los Andes. LIDIE – Laboratorio de Investigación y Desarrollo sobre Informática en Educación. . Consultado en enero, 16, 2013 en: http://www.rlcu.org.ar/revista/numeros/02-02-Abril-2004/documentos/Arango.pdf
- Área, M. (2007). Algunos principios para el desarrollo de buenas prácticas pedagógicas con las TICs en el aula. Comunicación y Pedagogía: Nuevas Tecnologías y Recursos Didácticos. Nº 222, 42-47.
- Bajo, R., El Halabi, H., Núñez, M. (2004). Dotación y uso de las tecnologías de comunicación e información en los planteles de educación básica del Municipio Heres-Edo. Bolívar. Ciudad Bolívar.
- Banco Mundial (2003). ICT and MDGs: A World Bank Perspective. Washington, EUA: Banco Mundial.
- Baños Sancho, J. (2007). La Plataforma Educativa Moodle. Creación de aulas Virtuales. Consultado en Agosto 16, 2013 en http://www.fvet.uba.ar/postgrado/Moodle18_Manual_Prof_1.pdf.

- Bañuelos Márquez, A.M. (2004). El uso de la videoconferencia interactiva en la formación docente a distancia: actitudes y creencias. Consultado en Marzo, 16, 2013 en http://mail.udgvirtual.udg.mx/biblioteca/bitstream/123456789/280/3/.
- Bertazzi, G. et al. (2008). Foros, blogs y chats: herramientas para la comunicación virtual. Consultado en febrero, 16, 2013 en http://repositalcuaed.unam.mx:8080/jspui/handle/123456789/1811.
- Botero, C. A. (2009). Cinco tendencias de la gestión educativa. Revista Iberoamericana de Educación, Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI).
- Bravo, R. L. (1998) ¿Qué es el video educativo? Material escrito del Diplomado en Educación Abierta y a Distancia (Módulo IV). México: CUAED-UNAM.
- British Educational and Communication Technology Agency (2002). ImpaCT2: the impact of information and communication technologies on pupil learning and attainment. Consultado en febrero, 16, 2013 en: http://dera.ioe.ac.uk/1572/
- Bruno, E. (1999). El enfoque cooperativo y el uso del portafolio en la enseñanza de estrategias de lectura a estudiantes universitarios. Revista de Pedagogía, Vol. XX, Nº59
- Bush, T. (2006). Theories of educational management. Consultado en enero, 16, 2012 en http://cnx.org/content/m13867/latest/.
- Cabero, J. (2000). Las nuevas tecnologías de la información y comunicación: aportaciones a la enseñanza. En J. Cabero (Ed.), Nuevas tecnologías aplicadas a la educación. Madrid: Síntesis.

- Cabero, J. (2004). "La función tutorial en la tele formación". En: Martínez, F.; Prendes, M.P.(coords.). Nuevas tecnologías y educación. Madrid: Pearson Educación.
- Cabero, J. (2006). "Bases pedagógicas del e-learning". Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento, Vol. 3, nº1.
- Cabrol, M. y M. Székely (2012): Educación para la transformación. Washington: Banco Interamericano de Desarrollo.
- Cámara Serrano, M.P. (2006). El uso de una plataforma virtual como recurso didáctico en la asignatura de filosofía (Tesis de Doctorado, Universidad autónoma de Barcelona).
- Casassus, J. (2000). Problemas de la gestión educativa en América Latina. La tensión entre los paradigmas de tipo A y el tipo B. Santiago de Chile, UNESCO. Consultado en octubre, 6, 2012 en http://www.lie.upn.mx/docs/Especializacion/Gestion/Lec2%20.pdf.
- Castañeda Pedrero (2011). Tecnologías digitales y el proceso de enseñanza-aprendizaje en la educación secundaria. (Tesis de Doctorado, Universidad Nacional de Educación a Distancia Madrid).
- Cataldi, Z. (2000). Una metodología para el diseño, desarrollo y evaluación de software educativo. (Tesis de Maestría, UNLP).
- Collins, A. (1998): "El potencial de las tecnologías de la información para la educación". Madrid. Pirámide.

- CONOCER. Consejo Nacional de Normalización y Certificación (2008): El sistema de competencia laboral en México. México: Secretaria de Educación Pública.
- Crook, C. (1998). Ordenadores y aprendizaje colaborativo. Madrid: Editorial Morata.
- Currículo Nacional Básico de Honduras (2003). Consultado en junio 16. 2013 en http://www.se.gob.hn/img/pdf/cnb.pdf.
- Chaupart, J. M. (1998). Tipos de conferencias. Material escrito del Diplomado en Educación Abierta y a Distancia (Módulo IV). México: CUAED-UNAM.
- Chilón Carrasco, J. et al. (2011). Análisis de la utilización de las TIC en las I.E. públicas del nivel secundario del distrito de Cajamarca – 2008 (Tesis de Maestría, Universidad César Vallejo Perú).
- De Pablos, J. (1994). Visiones y conceptos sobre la tecnología educativa. En J.M. Sancho (Ed.), Para una tecnología educativa. Barcelona: Horsori.
- De Pablos, J. y González, T. (2007). Políticas educativas e innovación educativa apoyadas en TIC: Sus desarrollos en el ámbito autonómico. II Jornadas Internacionales sobre Políticas Educativas para la Sociedad del Conocimiento. 7-10 marzo, Granada.
- De Pablos, J. y Jiménez, R. (2007). Modelos de "buenas prácticas" con Tic apoyados en las Políticas Educativas. Comunicación y Pedagogía, nº 222, 36-41.
- Díez Gutiérrez, E.J. (2006). El uso de webquest en la docencia universitaria: el aprendizaje colaborativo en red – Entorno WQ, Revista Latinoamericana de

Tecnología Educativa. Consultado en febrero, 16, 2013 en: http://www.unex.es/didactica/RELATEC/ sumario_5_2.htm

- Diseño Curricular Nacional para la Educación Básica Tercer Ciclo (2003) .Consultado en junio 17, 2013 en http://www.portaleducativo.hn/profesores/cnb/ciclo3.pdf.
- Dudeney, G. y Hockly, N. (2007). How to Teach English with Technology. Inglaterra: Pearson Education Limited.
- Escudero, M. (1992): "Del diseño y producción de medios al uso pedagógico de los mismos". Sevilla, Alfar.
- Estatuto del Docente Hondureño (1997).Consultado en junio 12, 2013 en http://www.oas.org/juridico/spanish/mesicic2_hnd_anexo18.pdf.
- European SchoolNet (EUN) (2006) Impacto de las TIC en escuelas europeas, informe sobre una revisión de estudios referentes a este campo. Consultado en enero, 16, 2013 en: http://www.eduteka.org/ICT_InformeEuropa.php.
- Farmer, M. (2000). Supporting information and communications technology. Gran Bretaña, Fulton.
- Fernández, J. (2001). Calidad de la Enseñanza y evaluación. Aprender a rendir. Evaluación del Rendimiento, evaluación del aprendizaje, Edit . Akal , Madrid, España.
- Filippi, J. (2009). Método para la integración de TICs. Aplicativo a Instituciones Educativas de Nivel Básico y Medio (Tesis de Maestría, Universidad nacional de la Plata, Argentina).

- Frigerio, G. y Poggi, M. (1992). Las instituciones educativas. Cara y ceca. Elementos para su gestión. Troquel, Buenos Aires.
- Gallego, D., Cacheiro, M.L. y Dulac, J. (2009). La pizarra digital interactiva como recurso docente. Revista Electrónica Teoría de la Educación. Consultado en marzo, 16, 2013 en: http://www.dulac.es/Prensa/2009/la%20pd%20como%20recurso%20docente.pdf
- Gamiz Sánchez, V.M. (2009). Entornos Virtuales para la formación práctica de estudiantes de educación: Implementación, experimentación y evaluación de la plataforma aulaweb (Tesis Doctoral, Universidad de Granada).
- García Peñalvo, F. J. (2005). "Estado actual de los sistemas e-learning". Revista Teoría de la Educación, Vol. 6 (2). Consultado en enero, 16, 2013 en http://www.usal.es/~teoriaeducacion/rev_numero_06_2/n6_02_art_garcia_penalvo.htm
- García, B., Zendejas, L. y Mejía, J. (2008). Hacia un nuevo modelo de supervisión escolar para las primarias mexicanas. México, D.F. OEI. Consultado en octubre, 6, 2012 en http://www.oei.es/pdf2/nuevo_modelo_supervision_escolar.pdf.
- García, C. y Perera Rodríguez, V. (2007). Comunicación y aprendizaje electrónico: la interacción didáctica en los nuevos espacios virtuales de aprendizaje, Revista de Educación 343.
- García–Valcárcel, M. A. (2003).Tecnología educativa Implicaciones educativas del desarrollo tecnológico. Madrid: La Muralla.

- Gobierno de la Provincia de Córdoba, Argentina (2002). Gestión Educativa. Un camino para mejorar la calidad en nuestras escuelas. Consultado en enero, 16, 2013 en http://www.igualdadycalidadcba.gov.ar/SIPECCBA/documentos/Hacervivirescuela/CUADERNO1.pdf.
- Gómez Leverón, P. (2013,). Definición de un Modelo E-Learning que garantice la Inclusión Informática De Los Docentes De Educación Media En Honduras. Revista H-TICs, Volumen 1 Número 1.
- González, A. P., Gisbert, M., Guillén, A., Jiménez, B., Lladó, F. y Rallo, R. (1996). Las nuevas tecnologías en la educación. En Salinas et al. (Eds.), Redes de Comunicación, Redes de Aprendizaje. EDUTEC'95 (pp. 409-422). Palma de Mallorca: Universidad de las Islas Baleares.
- González, L. (2007). Estrategias Didácticas de las Técnicas de Información y Comunicación Aplicables a la Educación Básica. Universidad Rafael Urdaneta. Maracaibo.
- Gros, B. (1987). Aprender mediante el ordenador. Barcelona: Promociones y Publicaciones Universitarias.
- Gross, B. (2000). El ordenador invisible, hacia la apropiación del ordenador en la enseñanza. Barcelona: Editorial Gedisa.
- Hara, N., Bonk, J. C., Angeli, C. (2000). Content analysis of online discussion in an applied educational psychology course. Instructional Science.
- Ibáñez, J.E. (2011). La Puesta en práctica de las TIC en la educación. Consultado en marzo, 15, 2013 en: http://jei.pangea.org/edu/f/tic-uso-edu.htm.

- Instituto Nacional de Estadística (INE) (2013). Resumen Ejecutivo XLIV Encuesta Permanente De Hogares De Propósitos MúltipleS – EPHPM – Mayo 2013. Consultado en Enero 16,2014 en http://www.ine.gob.hn/index.php/servicios-ine/zona-de-descargas/category/56-encuestas-2013.
- Joo Chang, B.J. (2004). Análisis y propuesta de gestión pedagógica y administrativa de las TICs, para construir espacios que generen conocimientos en el colegio Champagnat (Tesis de Maestría, Pontificia Universidad Católica del Perú).
- Ley Fundamental de Educación de Honduras (2012). Consultado en Junio 16, 2013 en http://www.sace.se.gob.hn/recursos/documentos_sace
- Longoria Gandara, M.O. (2008). El uso de las TICs en la asesoría técnica de educación especial en el Estado de Chihuahua (México) como estrategia de mejora y optimización del servicio (Tesis de Doctorado, Universidad de Salamanca).
- Machado, L. (2005). Análisis del Desempeño Docente en la Utilización de las TICs en las Escuelas Básicas del Área Metropolitana de Caracas. Tesis de Grado no publicada Caracas: Universidad Central de Venezuela.
- Majo, J. (2002). La revolución educativa en la era Internet. Barcelona, cisspraxis.
- Majó, J. (2003). Nuevas Tecnologías y educación. Consultado en enero, 16, 2013 en: http://www.uoc.edu/web/esp/articles/joan_majo.html.

- Marqués Graells, P. (1995). Software educativo. Guía de uso y metodología. Barcelona. Estel.
- Marqués, P (2002). Buenas prácticas docentes. Consultado en enero, 16, 2013 en: http://dewey.uab.es/pmarques/bpracti.htm.
- Martí, E. (1992). Aprender con ordenadores en la escuela. Barcelona, ICE-Horsori.
- Martínez Sánchez, F. (1995). Nuevas tecnologías de la comunicación y su aplicación en el aula. En J.L. Rodríguez Diéguez y O. Sáenz Barrio (Eds.), Tecnología educativa. Nuevas tecnologías aplicadas a la educación (pp. 187-211). Alcoy: Marfil.
- Martín-Laborda, R. (2005). Las nuevas tecnologías en la educación. Madrid: Fundación AUNA.
- Méndez, M. J. (1998). Aspectos fundamentales de la educación a distancia. Notas del Seminario externo por videoconferencia interactiva. México: CUAED-UNAM.
- Morel, J. S. y Soleno, R. D. (2002). Gestión educativa institucional, Tegucigalpa (Honduras): Editorial Ideas Litográficas.
- Organización de Naciones Unidas (2005). World Summit on the Information Society: Tunis commitment. Nueva York, EUA: Organización de Naciones Unidas.
- Pagano, M. (2007). La Cultura Juvenil de los videojuegos y su incorporación en el aula a través de las TICs. Consultado en enero, 16, 2013 en:

http://www.quadernsdigitals.net/index.php?accionMenu=hemeroteca.DescargaArticuloIU.descarga&tipo=PDF&articulo_id=9670

- Papert, S. (1995). La Máquina de los niños, Buenos Aires, Paidos.
- Perea, V. H. (2006). La comunicación asincrónica en el e-learning: promoviendo el debate, en Marcelo, C. (coord). Prácticas de e-learning. Granada: Octaedro-Andalucía.
- Pérez i Garcias, A. (1996) Influencia de la radio y la televisión en el aprendizaje de los adolescentes. Repercusiones para la práctica docente. CIDE, Ministerio de Educación y ciencia Universitat de les Illes Balears. Consultado en marzo, 15, 2013 en: http://noguera.fcep.urv.es/mte/curriculum/fina.pdf
- Pérez, J. (2006). Propuesta para Utilizar Estrategias Didácticas de las Técnicas de Información y Comunicación en las Escuelas Básicas del Municipio Independencia del Estado Anzoátegui. Universidad Bicentenaria de Aragua. Ciudad Bolívar.
- Poole, B. (1999). Tecnología educativa, España, Mc. Graw Hill.
- Pozner, P. (2000). Competencias para la profesionalización de la gestión educativa. Módulo 2. Buenos Aires, IIPE-UNESCO.
- Ramírez, L.A. (2009). Propuesta de un Diseño Instruccional Significativo para la asignatura dibujo técnico con la incorporación de las TIC en la Escuela Ciencias de la Tierra, Universidad de Oriente. Núcleo Bolívar. (Tesis de Maestría, Universidad de Oriente).

- RELPE (2004), Declaración de Santiago. Acuerdo de Cooperación Regional en Políticas de Informática Educativa y Acta de Constitución de la Red Latinoamericana de Portales Educativos, disponible en: http://www.relpe.org.
- Sánchez Rodríguez, J. (2009). Plataformas De Enseñanza Virtual Para Entornos Educativos. Revista de Medios y Educación. Consultado en junio 16,2013 en http://www.sav.us.es/pixelbit/pixelbit/articulos/n34/15.pdf.
- Sánchez, J. (2003). Integración curricular de TICSs concepto y modelos. Consultado en febrero, 16, 2013 en http://www.facso.uchile.cl/publicaciones/enfoques/07/Sanchez_IntegracionCurricularTICs.pdf.
- Sancho, M. (1996). "La Tecnología Educativa: conceptos, aportaciones y límites". En Ferrés, J. y Marques, P. (Coords.): Comunicación educativa y nuevas tecnologías. Barcelona, Praxis, pág. 35-36/19.
- Santos, M. (2004). La construcción del proyecto educativo de centro desde la investigación-acción en la escuela urbana mixta Lux, de San Francisco de la Paz, Olancho (Tesis de Maestría, Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán).
- Sanz, J. (1996) Del aprendizaje a la instrucción. Universidad Simón Bolívar: Caracas- Venezuela.
- Secretaría de Educación Pública de Argentina (2009). Modelo de Gestión Educativa Estratégica. Programa Escuelas de Calidad. Consultado en enero, 24, 2013 en http://basica.sep.gob.mx/pec/pdf/dprograma/MatGestModulo1.pdf.

- Secretaría de Educación Pública SEB-DGDGIE-PEC. (2009). Modelo de Gestión Educativa Estratégica. México. Consultado en junio, 16, 2013. en: http://www.edomex.gob.mx/ecal/doc/pdf/modelodegestionEE.pdf
- Skinner, B. F. (1986). Más allá de la libertad. Barcelona. Martínez Roca.
- Skinner, B.F. (1985). Aprendizaje y comportamiento. Barcelona. Martínez-Roca.
- Sosa Díaz, M. J., Peligros García, S. y Díaz Muriel, D. (2010). "Buenas prácticas organizativas para la integración de las TIC en el sistema educativo extremeño". Revista Electrónica Teoría de la Educación: Educación y Cultura en la Sociedad de la Información. Vol. 11, nº 1 Universidad de Salamanca.
- Subsecretaría de Educación Básica de México (2011). Estándares de Gestión para la Educación Básica. Consultado en marzo, 04, 2013 en http://basica.sep.gob.mx/pec/pdf/estandares/organizativa.pdf.
- Sunkel, G. (2006), Las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) en la educación en América Latina. Una exploración de indicadores, Santiago de Chile, CEPAL.
- UNESCO (2009). Medición del uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en educación- Manual del usuario. Consultado en enero, 16, 2013 en: http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001883/188309s.pdf
- UNESCO y el Gobierno de Chile (2008). Estándares TIC para la formación inicial docente, una propuesta en el contexto Chileno. Consultado en enero, 16, 2013 en: http://www.enlaces.cl/tp_enlaces/portales/tpe76eb4809f44/uploadImg/File/Competencias/Estandares%20TIC%20para%20FID.pdf

- UNICEF (2013). Programa TIC para la educación de la UNISEF. Consultado en Diciembre 16, 2013 en: http://www.unicef.org/argentina/spanish/educacion_Integracion_TIC_sistemas_formacion_docente.pdf
- Unidad de investigación en psicología del consumidor y usuario (USC-PSICOM) (2008). El libro de texto ante la incorporación de las TIC a la enseñanza. Consultado en enero, 16, 2013 en: http://www.federacioneditores.org/0_Resources/Documentos/Los_TIC_enEnsenanza.pdf.
- Vidal Puga, M. P. (2005). Integración de las Tecnologías da Información y la Comunicación (TIC) en una escuela de Primaria de Galicia. Estudio de caso. Sin publicar. Tesis doctoral. Departamento de Didáctica e Organización Escolar. Universidad de Santiago de Compostela, Santiago de Compostela.
- Villaseñor, G. (2004) La Tecnología en el Proceso de Enseñanza Aprendizaje. México: Trillas.

Anexos

Anexo N. 1

Consentimiento Informado para los Directivos, Docentes y Estudiantes

1.-Objetivos del estudio.

- **Identificar las principales debilidades y deficiencias en la gestión educativa en el uso y manejo de las TIC en el tercer ciclo de los centros de educación básica públicos y privados de San Pedro Sula, tomando en cuenta los diferentes ámbitos de la gestión, con énfasis en lo pedagógico curricular.**

2.-Tema.

Lineamientos para el desarrollo del Ámbito Pedagógico Curricular en la Gestión del Aprendizaje de los Contenidos Asociados al buen uso de las TIC. Estudio Centrado en el Tercer Ciclo de los Institutos de Educación Básica Públicos y Privados de San Pedro Sula

3.-Investigador.

Ing. Diego Antonio Rodríguez, egresado de la Maestría en Gestión de la Educación de la Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán.

4.-La duración del Estudio

Es de un (1) día con los Directivos, Docentes y Estudiantes de educación media de cada institución seleccionada para esta investigación.

5.-Metodología.

Se aplicara un Cuestionario estructurado a los Directivos, Docentes y Estudiantes, además de una Guía de Observación a cada institución seleccionada para esta investigación.

6.-Responsabilidades del sujeto de investigación.

Los Directivos, Docentes y Estudiantes no tienen ninguna responsabilidad en relación a la investigación.

7.-Se garantiza que:

1. La participación de los Directivos, Docentes y Estudiantes será voluntaria. Pueden manifestar la negación a la participación.
2. Los Directivos, Docentes y Estudiantes estarán informados adecuadamente de la finalidad de la investigación.
3. Los Directivos, Docentes y Estudiantes estarán informados de los posibles beneficios de esta investigación.
4. Los Directivos, Docentes y Estudiantes tendrán acceso a la información obtenida de esta investigación.
5. La confidencialidad de los datos obtenidos y de la identidad de los sujetos.

8.-Compromisos del investigador.

1. No divulgar ningún nombre de los Directivos, Docentes y Estudiantes que participen en el estudio.
2. Divulgar al grupo de los Directivos, Docentes y Estudiantes que participen en el estudio, los resultados, si estos lo requieren.
3. No publicar información que dañe la imagen de Directivos, Docentes, Estudiantes y las instituciones que formen parte de esta investigación.

9.-Nombre firma del Investigador.

……

Ing. Diego Antonio Rodríguez
Cedula 0501 – 1979 – 07864
Celular 3371 - 1687

Anexo N. 2

GOBIERNO DE UNIDAD NACIONAL
EL GOBIERNO DE TODOS
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
DIRECCIÓN DEPARTAMENTAL DE CORTÉS

AUTORIZACION

La Suscrita Directora Departamental de Educación de Cortes por este medio Autoriza al Ingeniero Diego Antonio Rodríguez para que realice su estudio de Tesis titulado " ***Manual para el desarrollo del ámbito pedagógico curricular en la gestión del aprendizaje de los contenidos asociados al buen uso de las TIC en los Bachilleratos de Ciencias y Letras de los institutos de educación media de San Pedro Sula"*** de la Maestría en Gestión de la Educación de la Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán, en los Centros Educativos descritos en la lista adjunta.

LICDA. SARA DORIS SAMBULA MEJIA
DIRECTORA DEPTAL. DE EDUC. DE CORTES

Anexo 3

Resultados Alfa de Cronbach cuestionario Docentes

Resumen del procesamiento de los casos

		N	%
Casos	Validos	15	100.0
	Excluidos [a]	0	.0
	Total	15	100.0

a. Eliminación por lista basada en todas las variables del procedimiento

Estadísticos de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
.916	60

Anexo 4

Resultados Alfa de Cronbach cuestionario Directivos

Resumen del procesamiento de los casos

		N	%
Casos	Validos	11	100.0
	Excluidos [a]	0	.0
	Total	11	100.0

a. Eliminación por lista basada en todas las variables del procedimiento

Estadísticos de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
.867	60

Anexo 5

Resultados Alfa de Cronbach cuestionario Estudiantes

Resumen del procesamiento de los casos

		N	%
Casos	Validos	20	100.0
	Excluidos [a]	0	.0
	Total	20	100.0

a. Eliminación por lista basada en todas las variables del procedimiento.

Estadísticos de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
.917	76

Anexo 6

Resultados Alfa de Cronbach cuestionarios Docentes, Directivos y Estudiantes

Resumen del procesamiento de los casos

		N	%
Casos	Válidos	100	100.0
	Excluidos [a]	0	.0
	Total	100	100.0

a. Eliminación por lista basada en todas las variables del procedimiento.

Estadísticos de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
.935	65

Anexo N.7

Instrumento No. 1

Cuestionario Para Docentes de Centros Educativos del Nivel Medio

Objetivos

- Identificar las principales debilidades y deficiencias en la gestión educativa en el uso y manejo de las TIC en el tercer ciclo de los centros de educación básica públicos y privados de San Pedro Sula, tomando en cuenta los diferentes ámbitos de la gestión, con énfasis en lo pedagógico curricular.

Instrucciones

Lea detenidamente cada una de las preguntas o preposiciones y seleccione la mejor opción de respuesta señalándola con una **X** en los espacios de cada cuadrito adjunto, en las preguntas que requieren texto escriba con letra de molde y en forma clara y en otras solamente circule la letra.

Favor contestar de la manera más honesta las preguntas, los resultados de esta investigación lo ayudaran a usted en su trabajo en el futuro, gracias de antemano.

Guía de preguntas

Parte A. Datos Generales del Docente

Institución donde trabaja. _____

Asignatura que imparte._____

Grado académico. _____

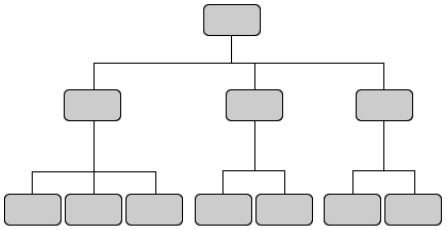
Experiencia laboral._____

Grados a los que imparte la asignatura. _____

Parte B. Ámbitos Organizacional y Administrativo

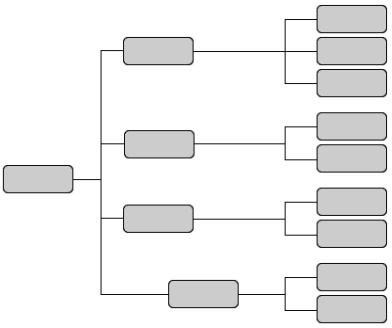
1. Tipo de organigrama con que cuenta el centro educativo.

a. Vertical autoritario



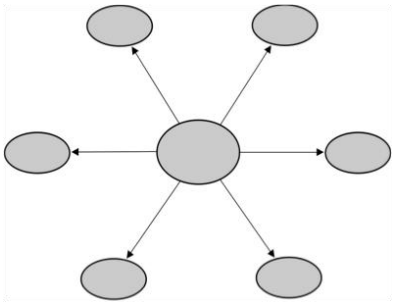
Fuente Consultada: Organización de Empresas, de Enrique B. Franklin [2]

b. Horizontal



Fuente: Organización de Empresas, de Enrique B. Franklin [2]

c. Circular democrático



d. No sabe

Si contestó la opción d pase a la pregunta **3**, si contestó el resto de las opciones anteriores pasea la pregunta 3.

2. ¿Cuáles son las unidades que conforman el organigrama?

_____
_____
_____
_____
_____

3. Existe el Proyecto Educativo Institucional (PEI) también conocido como PEC en este Centro.

Definitivamente sí		**Probablemente sí**		**Indeciso**		**Probablemente No**		**Definitivamente No**	

4. En el Proyecto Educativo Institucional (PEI) o PEC de donde usted trabajan se incorporan las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en las distintas asignaturas.

Definitivamente sí		**Probablemente sí**		**Indeciso**		**Probablemente No**		**Definitivamente No**	

5. Existen definidos uno o más proyectos de innovación en el área de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) para mejorar los aprendizajes de los estudiantes.

Definitivamente sí		**Probablemente sí**		**Indeciso**		**Probablemente No**		**Definitivamente No**	

6. Existen proyectos de inversión en ampliación y actualización de inventarios con compra de nuevo equipo multimedia. (La intención de la innovación se centra en la actualización de aumento del equipo para el uso que se le está dando.)

Definitivamente sí		**Probablemente sí**		**Indeciso**		**Probablemente No**		**Definitivamente No**	

7. Existen proyectos de inversión en aprendizajes en línea con plataforma virtual, desarrollo de foros virtuales, acceso a bibliotecas virtuales.

Definitivamente sí		**Probablemente sí**		**Indeciso**		**Probablemente No**		**Definitivamente No**	

8. Se da seguimiento para verificar y dar asistencia técnica a los docentes para que hagan buen uso con los estudiantes de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) durante los periodos académicos de rigor.

Definitivamente sí		**Probablemente sí**		**Indeciso**		**Probablemente No**		**Definitivamente No**	

9. ¿Cuál de estas capacitaciones ha recibido por parte de la Institución donde labora que tenga que ver con las tecnologías de la información y comunicación (TIC) ?

a. Seminarios
b. Talleres
c. Capacitaciones
d. Diplomados
e. Charlas
f. Ninguna

10. ¿Cómo se considera usted en su formación en el campo de las tecnologías de la información y comunicación (TIC)?

a. Dominio Avanzado
b. Dominio Medio
c. Dominio Bajo
d. No maneja las TIC

Parte C. Ámbito Pedagógico Curricular

11. ¿Aplica diferentes estrategias metodológicas para la inserción de la tecnología en el desarrollo curricular de la asignatura que imparte?

Siempre		**La mayoría de veces si**		**Algunas veces sí, algunas veces no**		**La mayoría de veces no**		**Nunca**	

12. ¿Cuáles de las siguientes estrategias y recursos tecnológicos ha utilizado como apoyo en el desarrollo curricular de la asignatura que imparte?

1 = **Siempre**, 2 = **La mayoría de veces sí**, 3 = **Algunas veces sí**, **algunas veces no**, 4 = **La mayoría de veces no**, 5 = **Nunca.**

Estrategias	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
1. Webs relacionadas con los contenidos temáticos del desarrollo curricular de la materia que imparte.					
2. CDs multimedia con contenidos temáticos curriculares de la materia que imparte.					
3. Software educativo para diseñar un entorno de trabajo con los estudiantes (Simulaciones, demostraciones, clic, rellenar huecos)					
	1	**2**	**3**	**4**	**5**
4. Diseño de Webquest relacionadas con la materia que imparte.					
5. Diseño de Presentaciones temáticas multimedia de la materia que imparte para apoyar la enseñanza aprendizaje (power point, hipertextos,)					

6. Entornos colaborativos (foros educativos , chats, tareas, ...)					
7. Correo electrónico para mantener el contacto con los estudiantes.					
8. Chats, Messenger (mensajería instantánea)					
9. Navegadores de Internet (Explorer, Fire Fox,..)					
10. Videos relacionados con su materia					
11. Diseño de Blogs relacionados con la materia que imparte.					
12. Diseño de Wikis relacionados con la materia que imparte.					
13. Video conferencias					
14. Audio conferencias					
15. Mapas Mentales o conceptuales online o con software.					
16. Aplicaciones ofimáticas básicas para el diseño y producción de material didáctico de apoyo a las actividades pedagógicas. (procesador de texto: Word; bases de datos Access; hojas de cálculo: Excel)					

13. ¿Cuáles de las siguientes herramientas y recursos tecnológicos ha utilizado como apoyo en el desarrollo curricular de su clase?

1 = **Siempre**, 2 = **La mayoría de veces sí**, 3 = **Algunas veces sí**, **algunas veces no**, 4 = **La mayoría de veces no**, 5 = **Nunca.**

Recursos	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
1. Retro Proyectores o Data Show					
2. Grabadora (casete/CD/radio)					
3. Televisión					
4. Reproductor de Vídeo (DVD)					
5. Computador de Escritorio					
6. Computador Portátil					
7. Cámara Fotográfica					
8. Vídeo Cámara					
9. Internet					
10. Pizarra digital (electrónica)					
11. Teléfonos Inteligentes (Smart Phone)					
12. Tabletas (Ipad, Galaxy, etc..)					

14. ¿Utiliza Plataformas Educativas de formación online en el contexto escolar?

Siempre		**La mayoría de veces si**		**Algunas veces sí, algunas veces no**		**La mayoría de veces no**		**Nunca**	

15. ¿El centro cuenta con una Plataforma educativa de formación online y su uso en el contexto escolar?

Definitivamente sí		**Probablemente sí**		**Indeciso**		**Probablemente No**		**Definitivamente No**	

16. ¿Cuáles de los siguientes servicios provee la Plataforma educativa del centro en que labora?

1 = **Siempre**, 2 = **La mayoría de veces sí**, 3 = **Algunas veces sí**, **algunas veces no**, 4 = **La mayoría de veces no**, 5 = **Nunca.**

Servicios	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
1. Servicios de información general (Nombre, dirección, misión, visión, valores, organigrama, mensaje de bienvenida, etc...)					
2. Servicios de información de Docentes (nombre de los docentes, asignaturas que imparte, horario de clases, etc...)					
3. Servicios de información de los estudiantes (curso en el que está matriculado, horario de clases, etc...)					
4. Servicio de Correo personales para personal docente y estudiantes, para uso de la institución con fines educativos.					
5. Servicio de Chat y Foros entre docentes y estudiantes para desarrollo de las diferentes asignaturas.					
6. Servicio de citas de padres de familia con docentes.					
7. Servicio de tareas en línea para los estudiantes.					
8. Servicio de calificaciones y reporte de progreso de los estudiantes.					
9. Servicio de matrícula en línea de estudiantes.					
10. Acceso directo a Bibliotecas Educativas digitales					
11. Acceso a revistas educativas digitales.					
12. Acceso directo a Blogs, Wikis, Webquest, u otras diseñadas por los docentes para uso con los estudiantes.					
13. Acceso a videos educativos relacionados con las asignaturas para retroalimentación de estas.					
14. Otros:					

17. ¿El centro cuenta con un aula o salón de audiovisuales debidamente equipado?

Definitivamente sí		**Probablemente sí**		**Indeciso**		**Probablemente No**		**Definitivamente No**	

18. ¿Utiliza software de productividad para elaborar material administrativo relacionado con su función docente (cartas a apoderados, informes de notas, actas de notas, planificaciones, trípticos, afiches, etc.)?

Siempre		**La mayoría de veces si**		**Algunas veces sí, algunas veces no**		**La mayoría de veces no**		**Nunca**	

19. ¿Emplea los servicios de Internet para apoyar las tareas administrativas propias de su labor docente?

Siempre		**La mayoría de veces si**		**Algunas veces sí, algunas veces no**		**La mayoría de veces no**		**Nunca**	

20. ¿Utiliza los recursos informáticos para elaborar y administrar bases de datos de sus estudiantes para apoyar procesos administrativos?

Siempre		**La mayoría de veces si**		**Algunas veces sí, algunas veces no**		**La mayoría de veces no**		**Nunca**	

Parte D. Ámbito Comunitario

21. Ubique la condición socioeconómica en la que se encuentran la mayoría de las familias de los estudiantes de este centro educativo de acuerdo a sus ingresos.

a. Con ingresos de 1 a 2 salarios mínimos
b. Con ingresos de 3 a 5 salarios mínimos
c. Con ingresos de 6 a 8 salarios mínimos
d. Con ingresos 9 a 12 salarios mínimos
e. Con ingresos de 13 salarios mínimos en adelante

22. ¿Cómo se utilizan las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en la relación del centro educativo con la comunidad?

a. Solamente de comunicación de actividades o información de la centro educativo al padre de familia vía internet.
b. De comunicación reciproca vía internet entre centro educativo y padres de familia.
c. Transferencia de conocimiento científico o comunitarios en doble vía, de la comunidad al centro educativo o del centro educativo a la comunidad con comunicación vía internet.
d. De ninguna forma.

Parte E. Ámbito Convivencial

23. ¿Con que estrategias se ha hecho uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) para mejorar el clima organizacional del centro educativo donde labora?

a. Uso de redes para la transmisión de conocimientos, información y valores entre los docentes.
b. Uso de correos electrónicos y redes sociales para crear una relación entre compañeros docentes y autoridades del centro.
c. Para facilitar procesos de capacitación que mejoren el clima organizacional del centro educativo con data show, computadoras y otros multimedios.
d. Ninguna.

Anexo N.8

Instrumento No. 2

Cuestionario para Directivos de Centros Educativos del Nivel Medio

Objetivos

- Identificar las principales debilidades y deficiencias en la gestión educativa en el uso y manejo de las TIC en el tercer ciclo de los centros de educación básica públicos y privados de San Pedro Sula, tomando en cuenta los diferentes ámbitos de la gestión, con énfasis en lo pedagógico curricular.

Instrucciones

Lea detenidamente cada una de las preguntas o preposiciones y seleccione la mejor opción de respuesta señalándola con una X en los espacios de cada cuadrito adjunto, en las preguntas que requieren texto escriba con letra de molde y en forma clara y en otras solamente circule la letra.

Favor contestar de la manera más honesta las preguntas, los resultados de esta investigación lo ayudaran a usted en su trabajo en el futuro, gracias de antemano.

Guía de preguntas

Parte A. Datos Generales del Directivo

Institución donde trabaja. _____

Asignatura que imparte._____

Grado académico. _____

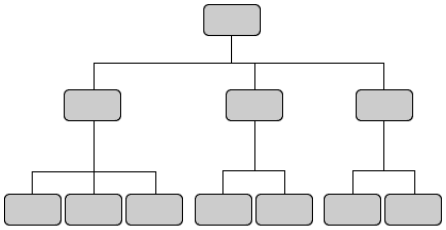
Experiencia laboral._____

Grados a los que imparte la asignatura. _____

Parte B. Ámbitos Organizacional y Administrativo

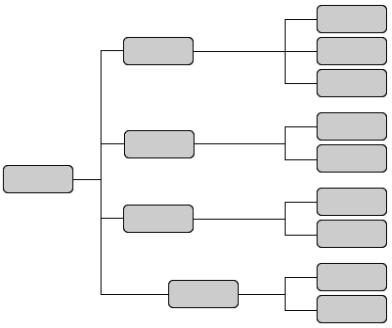
1. Tipo de organigrama con que cuenta el centro educativo.

a. Vertical autoritario



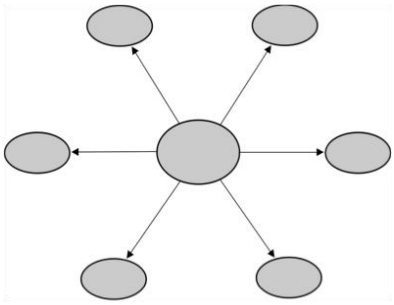
Fuente Consultada: Organización de Empresas, de Enrique B. Franklin [2]

b. Horizontal



Fuente: Organización de Empresas, de Enrique B. Franklin [2]

c. Circular democrático



d. No sabe

Si contestó la opción d pase a la pregunta **3**, si contestó el resto de las opciones anteriores pasea la pregunta 3.

2. ¿Cuáles son las unidades que conforman el organigrama?

_____
_____
_____
_____
_____

3. Existe el Proyecto Educativo Institucional (PEI) también conocido como PEC en este Centro.

Definitivamente sí		**Probablemente sí**		**Indeciso**		**Probablemente No**		**Definitivamente No**	

4. En el Proyecto Educativo Institucional (PEI) o PEC de donde usted trabajan se incorporan las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en las distintas asignaturas.

Definitivamente sí		**Probablemente sí**		**Indeciso**		**Probablemente No**		**Definitivamente No**	

5. Existen definidos uno o más proyectos de innovación en el área de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) para mejorar los aprendizajes de los estudiantes.

Definitivamente sí		**Probablemente sí**		**Indeciso**		**Probablemente No**		**Definitivamente No**	

6. Existen proyectos de inversión en ampliación y actualización de inventarios con compra de nuevo equipo de computación.

Definitivamente sí		**Probablemente sí**		**Indeciso**		**Probablemente No**		**Definitivamente No**	

7. Existen proyectos de inversión en aprendizajes en línea con plataforma virtual, desarrollo de foros virtuales, acceso a bibliotecas virtuales.

Definitivamente sí		**Probablemente sí**		**Indeciso**		**Probablemente No**		**Definitivamente No**	

8. Se da seguimiento para verificar y dar asistencia técnica a los docentes para que hagan buen uso con los estudiantes de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) durante los periodos académicos de rigor.

Definitivamente sí		**Probablemente sí**		**Indeciso**		**Probablemente No**		**Definitivamente No**	

9. ¿Cuál de estas capacitaciones han recibido usted y los docentes por parte del centro educativo donde labora que tenga que ver con las tecnologías de la información y comunicación (TIC)?

g. Seminarios
h. Talleres
i. Capacitaciones
j. Diplomados
k. Charlas
l. Ninguna

10. ¿Cómo se considera usted la formación de equipo docente en el campo de las tecnologías de la información y comunicación (TIC)?

e. Dominio Avanzado
f. Dominio Medio
g. Dominio Bajo
h. No manejan las TIC

Parte C. Ámbito Pedagógico Curricular

11. ¿Aplica diferentes estrategias metodológicas para la inserción de la tecnología en el desarrollo del curriculum nacional básica de Educación Media?

Siempre		**La mayoría de veces si**		**Algunas veces sí, algunas veces no**		**La mayoría de veces no**		**Nunca**	

12. ¿Cuáles de las siguientes estrategias y recursos tecnológicos utilizan su equipo de docentes como apoyo en el desarrollo curricular de las asignaturas que imparten?

1 = **Siempre**, 2 = **La mayoría de veces sí**, 3 = **Algunas veces sí**, **algunas veces no**, 4 = **La mayoría de veces no**, 5 = **Nunca.**

Estrategias	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
1) Webs relacionadas con los contenidos temáticos del desarrollo curricular de la materia que imparte.					
2) CDs multimedia con contenidos temáticos curriculares de la materia que imparte.					
3) Software educativo para diseñar un entorno de trabajo con los estudiantes (Simulaciones, demostraciones, clic, juegos)					
	1	**2**	**3**	**4**	**5**
4) Diseño de Webquest relacionadas con la materia que imparte.					

5) Diseño de Presentaciones temáticas multimedia de la materia que imparte para apoyar la enseñanza aprendizaje (power point, hipertextos,)					
6) Entornos colaborativos (foros educativos , chats, tareas)					
7) Correo electrónico para mantener el contacto con los estudiantes.					
8) Chats, Messenger (mensajería instantánea)					
9) Navegadores de Internet (Explorer, Fire Fox,..)					
10) Videos relacionados con su materia					
11) Diseño de Blogs relacionados con la materia que imparte.					
12) Diseño de Wikis relacionados con la materia que imparte.					
13) Video conferencias					
14) Audio conferencias					
15) Pizarra digital (electrónica)					
16) Mapas Mentales o conceptuales online o con software.					
17) Aplicaciones ofimáticas básicas para el diseño y producción de material didáctico de apoyo a las actividades pedagógicas. (procesador de texto: Word; bases de datos Access; hojas de cálculo: Excel)					

13. ¿Cuáles de las siguientes herramientas y recursos tecnológicos utilizan su equipo de docentes como apoyo en el desarrollo curricular de sus clases?

1 = **Siempre**, 2 = **La mayoría de veces sí**, 3 = **Algunas veces sí**, **algunas veces no**, 4 = **La mayoría de veces no**, 5 = **Nunca.**

Recursos	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
1. Retro Proyectores o Data Show					
2. Grabadora (casete/CD/radio)					
3. Televisión					
4. Reproductor de Vídeo (DVD)					
5. Computador de Escritorio					
6. Computador Portátil					
7. Cámara Fotográfica					
8. Vídeo Cámara					
9. Internet					
10. Pizarra digital (electrónica)					
11. Teléfonos Inteligentes (Smart Phone)					
12. Tabletas (Ipad, Galaxy, etc..)					

14. ¿Utiliza Plataformas Educativas de formación online en el contexto escolar?

Siempre		**La mayoría de veces si**		**Algunas veces sí, algunas veces no**		**La mayoría de veces no**		**Nunca**	

15. ¿El centro cuenta con una Plataforma educativa de formación online y su uso en el contexto escolar?

Definitivamente sí		**Probablemente sí**		**Indeciso**		**Probablemente No**		**Definitivamente No**	

16. ¿Cuáles de los siguientes servicios provee la Plataforma educativa del centro en que labora?

1 = **Siempre**, 2 = **La mayoría de veces sí**, 3 = **Algunas veces sí**, **algunas veces no**, 4 = **La mayoría de veces no**, 5 = **Nunca.**

Servicios	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
1) Servicios de información general (Nombre, dirección, misión, visión, valores, organigrama, mensaje de bienvenida, etc...)					
2) Servicios de información de Docentes (nombre de los docentes, asignaturas que imparte, horario de clases, etc...)					
3) Servicios de información de los estudiantes (curso en el que está matriculado, horario de clases, etc...)					
4) Servicio de Correo personales para personal docente y estudiantes, para uso de la institución con fines educativos.					
5) Servicio de Chat y Foros entre docentes y estudiantes para desarrollo de las diferentes asignaturas.					
6) Servicio de citas de padres de familia con docentes.					
7) Servicio de tareas en línea para los estudiantes.					
8) Servicio de calificaciones y reporte de progreso de los estudiantes.					
9) Servicio de matrícula en línea de estudiantes.					
10) Acceso directo a Bibliotecas Educativas digitales					
11) Acceso a revistas educativas digitales.					
12) Acceso directo a Blogs, Wikis, Webquest, u otras diseñadas por los docentes para uso con los estudiantes.					
13) Acceso a videos educativos relacionados con las asignaturas para retroalimentación de estas.					

17. ¿El Centro educativo donde labora cuenta con un aula o salón de audiovisuales debidamente equipado?

Definitivamente sí		**Probablemente sí**		**Indeciso**		**Probablemente No**		**Definitivamente No**	

18. ¿Utiliza software de productividad para elaborar material administrativo relacionado con su función directiva (cartas a apoderados, informes de notas, actas de notas, planificaciones, trípticos, afiches, etc.)?

Siempre		**La mayoría de veces si**		**Algunas veces sí, algunas veces no**		**La mayoría de veces no**		**Nunca**	

19. ¿Emplea los servicios de Internet para apoyar las tareas administrativas propias de su labor directiva?

Siempre		**La mayoría de veces si**		**Algunas veces sí, algunas veces no**		**La mayoría de veces no**		**Nunca**	

20. ¿Utiliza los recursos informáticos para elaborar y administrar bases de datos de sus docentes y estudiantes para apoyar procesos administrativos?

Siempre		**La mayoría de veces si**		**Algunas veces sí, algunas veces no**		**La mayoría de veces no**		**Nunca**	

Parte D. Ámbito Comunitario

21. Ubique la condición socioeconómica en la que se encuentran la mayoría de las familias de los estudiantes de este centro educativo de acuerdo a sus ingresos.

f. Con ingresos de uno a dos salarios mínimos
g. Con ingresos de tres a cinco salarios mínimos
h. Con ingresos de 6 a 8 salarios mínimos
i. Con ingresos 9 a 12 salarios mínimos
j. Con ingresos de 13 salarios mínimos en adelante

22. ¿Cómo se utilizan las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en la relación del centro educativo con la comunidad?

e. Solamente de comunicación de actividades o información de la centro educativo al padre de familia vía internet.
f. De comunicación reciproca vía internet entre centro educativo y padres de familia.
g. Transferencia de conocimiento científico o comunitarios en doble vía, de la comunidad al centro educativo o del centro educativo a la comunidad con comunicación vía internet.
h. De ninguna forma.

Parte E. Ámbito Convivencial

23. ¿Con que estrategias se ha hecho uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) para mejorar el clima organizacional del centro educativo donde labora?

e. Uso de redes para la transmisión de conocimientos, información y valores entre los docentes.
f. Uso de correos electrónicos y redes sociales para crear una relación entre compañeros docentes y autoridades del centro.
g. Para facilitar procesos de capacitación que mejoren el clima organizacional del centro educativo con data show, computadoras y otros multimedios.
h. Ninguna.

Anexo N. 9

Instrumento No. 3

Cuestionario Para Estudiantes de Centros Educativos del Nivel Medio

Objetivo

- Identificar las necesidades de nuevas técnicas y métodos de enseñanza referente al uso de las TIC de los docentes y estudiantes, en el tercer ciclo de los centros de educación básica públicos y privados de San Pedro Sula.

Instrucciones

Lea detenidamente cada una de las preguntas o preposiciones y seleccione la mejor opción de respuesta señalándola con una X en los espacios de cada cuadrito adjunto, en las preguntas que requieren texto escriba con letra de molde y en forma clara y en otras solamente circule la letra.

Favor contestar de la manera más honesta las preguntas, los resultados de esta investigación lo ayudaran a usted en su trabajo en el futuro, gracias de antemano.

Guía de preguntas

Parte A. Datos Generales del Estudiante

Institución donde Estudia._____

Grado o curso que asiste._____

Jornada a la que asiste._____

Edad._____

Parte B. Conocimientos y usos básicos de las TIC

1. Conteste las siguientes interrogantes siguiendo las instrucciones que se detallan a continuación.

1 = **Definitivamente Si**, 2 = **Probablemente Si**, 3 = **Indeciso**, 4 = **Probablemente No**,

5 = **Definitivamente No.**

Conocimientos y usos básicos de las TIC	1	2	3	4	5
1. Conozco Portales educativos que me ayudan en mis clases.					
2. He utilizado CDs multimedia con contenidos temáticos de mis clases.					
3. He utilizado Software (Simulaciones, demostraciones, clic, rellenar huecos, relacionar, múltiples respuestas; juegos…) relacionados con mis clases.					
4. Conozco lo que es una Webquest.					
5. He resuelto Webquest relacionadas con una de mis clases por exigencia de mis maestros.					
6. He resuelto Webquest relacionadas con una de mis clases por mi propia cuenta.					
7. He realizado Presentaciones temática multimedia (power point, hipertextos) para mis clases por mi propia cuenta.					
8. He realizado Presentaciones temática multimedia (power point, hipertextos) para mis clases por exigencia de mis maestros.					
9. Conozco lo que son Blogs educativos.					
10. He visitado Blogs educativos relacionados con mis clases por exigencia de los maestros.					
11. He visitado Blogs educativos relacionados con mis clases por mi propia cuenta.					
12. Conozco lo que son Foros Educativos.					
13. He participado en Foros educativos relacionados con mis clases por exigencia de mis maestros.					
14. He participado en Foros educativos relacionados con mis clases por mi propia cuenta.					
15. Mantengo contacto con mis maestros por medio de correo electrónico.					
16. Mantengo contacto con mis maestros por medio de Foros educativos.					
17. Conozco lo que es una Plataforma Virtual Educativa en donde se puede obtener información de la institución a la que asisto, mis calificaciones, tener contacto con mis maestros y personal directivo, revisar las tareas que tengo que presentar en el periodo académico, revisar mi horario de clases, obtener información adicional sobre mis clases que me ayuden a aclarar dudas.					

18. La institución a la que asisto cuenta con una Plataforma Virtual Educativa como la descrita en la pregunta anterior.					
19. Conozco lo que es una Wiki.					
20. He visitado y resuelto Wikis relacionadas con mis clases por mi propia cuenta.					
	1	**2**	**3**	**4**	**5**
21. He visitado y resuelto Wikis relacionadas con mis clases por exigencia de mis maestros.					
22. Conozco lo que son Chats, Messenger, Mensajitos, etc.					
23. Mantengo contacto con mis maestros en asuntos relacionados con mis clases por medio de Chats, Messenger, Mensajitos, etc.					
24. Manejo las Aplicaciones ofimáticas básicas (procesador de texto: Word; bases de datos access; hojas de cálculo: excel …)					
25. Busco y utilizo videos de You Tube u otro portal para reforzar los contenidos de mis clases o aclarar dudas.					
26. Conozco lo que son Pizarras digitales					
27. La institución en la que estudio cuenta con Pizarras digitales					
28. Manejo programas de dibujo y diseño de imágenes (Paint, Photoshop, etc)					
29. Manejo cámaras digitales de foto y video					
30. Manejo aparatos multimedia como MP3, I Pods, I Pads, Tablets, etc.					
31. Manejo programas de edición de video y audio como Movie Maker, Audacity u otros.					

Parte C. Ámbito Pedagógico Curricular

2. ¿Cuáles de las siguientes estrategias y recursos tecnológicos utilizan mis maestros como apoyo en el desarrollo de la asignatura que imparten?

1 = **Siempre**, 2 = **La mayoría de veces sí**, 3 = **Algunas veces sí**, **algunas veces no**, 4 = **La mayoría de veces no**, 5 = **Nunca.**

Estrategias	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
18) Webs relacionadas con los contenidos temáticos del desarrollo curricular de la materia que imparte.					
19) CDs multimedia con contenidos temáticos curriculares de la materia que imparte.					
20) Software educativo para diseñar un entorno de trabajo con los estudiantes (Simulaciones, demostraciones, clic, rellenar huecos, relacionar, juegos)					
21) Diseño de Webquest relacionadas con la materia que imparte.					
22) Diseño de Presentaciones temáticas multimedia de la materia que imparte para apoyar la enseñanza aprendizaje (power point, hipertextos,)					

23) Entornos colaborativos (foros educativos , chats, tareas, ...)					
24) Correo electrónico para mantener el contacto con los estudiantes.					
25) Chats, Messenger (mensajería instantánea)					
26) Navegadores de Internet (Explorer, Fire Fox,..)					
	1	**2**	**3**	**4**	**5**
27) Videos relacionados con su materia					
28) Diseño de Blogs relacionados con la materia que imparte.					
29) Diseño de Wikis relacionados con la materia que imparte.					
30) Video conferencias					
31) Audio conferencias					
32) Pizarra digital (electrónica)					
33) Mapas Mentales o conceptuales online o con software.					
34) Aplicaciones ofimáticas básicas para el diseño y producción de material didáctico de apoyo a las actividades pedagógicas. (procesador de texto: Word; bases de datos Access; hojas de cálculo: Excel)					

3. ¿Cuáles de las siguientes herramientas y recursos tecnológicos utilizan mis maestros como apoyo en el desarrollo de sus clases?

1 = **Siempre**, 2 = **La mayoría de veces sí**, 3 = **Algunas veces sí**, **algunas veces no**, 4 = **La mayoría de veces no**, 5 = **Nunca.**

Recursos	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
13. Retro Proyectores o Data Show					
14. Grabadora (casete/CD/radio)					
15. Televisión					
16. Reproductor de Vídeo (DVD)					
17. Computador de Escritorio					
18. Computador Portátil					
19. Cámara Fotográfica					
20. Vídeo Cámara					
21. Internet					
22. Pizarra digital (electrónica)					
23. Teléfonos Inteligentes (Smart Phone)					
24. Tabletas (Ipad, Galaxy, etc..)					

4. ¿La institución donde estudio cuenta con una Plataforma educativa de formación online y su uso en el contexto escolar?

Definitivamente sí		**Probablemente sí**		**Indeciso**		**Probablemente No**		**Definitivamente No**	

5. ¿Cuáles de los siguientes servicios provee la Plataforma educativa de la institución en que estudio?

1 = **Siempre**, 2 = **La mayoría de veces sí**, 3 = **Algunas veces sí**, **algunas veces no**, 4 = **La mayoría de veces no**, 5 = **Nunca.**

Servicios	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
14) Servicios de información general (Nombre, dirección, misión, visión, valores, organigrama, mensaje de bienvenida, etc...)					
15) Servicios de información de Docentes (nombre de los docentes, asignaturas que imparte, horario de clases, etc...)					
16) Servicios de información de los estudiantes (curso en el que está matriculado, horario de clases, etc...)					
17) Servicio de Correo personales para personal docente y estudiantes, para uso de la institución con fines educativos.					
18) Servicio de Chat y Foros entre docentes y estudiantes para desarrollo de las diferentes asignaturas.					
19) Servicio de citas de padres de familia con docentes.					
20) Servicio de tareas en línea para los estudiantes.					
21) Servicio de calificaciones y reporte de progreso de los estudiantes.					
22) Servicio de matrícula en línea de estudiantes.					
23) Acceso directo a Bibliotecas Educativas digitales					
24) Acceso a revistas educativas digitales.					
25) Acceso directo a Blogs, Wikis, Webquest, u otras diseñadas por los docentes para uso con los estudiantes.					
26) Acceso a videos educativos relacionados con las asignaturas para retroalimentación de estas.					
27) Otros:					

6. ¿La institución donde estudio cuenta con un aula o salón de audiovisuales debidamente equipado?

Definitivamente sí		**Probablemente sí**		**Indeciso**		**Probablemente No**		**Definitivamente No**	

Parte D. Ámbito Comunitario

7. Ubique la condición socioeconómica en la que se encuentran su familia de acuerdo a sus ingresos.

k. Con ingresos de uno a dos salarios mínimos
l. Con ingresos de tres a cinco salarios mínimos
m. Con ingresos de 6 a 8 salarios mínimos
n. Con ingresos 9 a 12 salarios mínimos
o. Con ingresos de 13 salarios mínimos en adelante

8. ¿Cómo se utilizan las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en la relación del centro educativo con la comunidad?

i. Solamente de comunicación de actividades o información de la centro educativo al padre de familia vía internet.
j. De comunicación reciproca vía internet entre centro educativo y padres de familia.
k. Transferencia de conocimiento científico o comunitarios en doble vía, de la comunidad al centro educativo o del centro educativo a la comunidad con comunicación vía internet.
l. De ninguna forma.

Anexo N.10

Instrumento No. 4

Guía de Observación de los Centros Educativos

Parte A. Datos Generales del Centro Educativo

Nombre del Centro. _____

Tipo de Administración._____

Tipo de Centro. _____

Cantidad de Docentes. _____

Cantidad de Estudiantes. _____

Parte B. Instalaciones de TIC (Hardware)	Si	No	P
1. El centro cuenta con electricidad			
2. El centro cuenta con instalaciones de servicio telefónico.			
3. El centro cuenta con enseñanza asistida por radio.			
4. El centro cuenta con enseñanza asistida por computadora.			
5. El centro cuenta con enseñanza asistida por Internet.			
6. El centro cuenta con Internet de banda estrecha y ancha fijas.			
7. El centro cuenta con conexión Wifi para los estudiantes			
8. El centro cuenta con conexión Wifi para los docentes			
7. El centro posee un laboratorio de computación.			
8.El centro posee una aula de audio visuales			

9. ¿Qué número de computadoras posee el centro?

_____
_____

10. ¿Qué número de computadoras son para uso estrictamente pedagógico?

_____
_____

11. ¿Qué número de computadoras son propiedad privada de los alumnos como parte del conjunto de materiales obligatorios?

_____
_____

12. ¿Qué número de computadoras son para uso estrictamente administrativo?

_____
_____

13. ¿Qué número de computadoras están siempre conectadas a Internet?

_____
_____

14. El centro posee su propio equipo de audio y video.

Equipo audio y video	Si	No
25. Retro Proyectores o Data Show		
26. Grabadora (casete/CD/radio)		
27. Televisión		
28. Reproductor de Vídeo (DVD)		
29. Computador de Escritorio		
30. Computador Portátil		
31. Cámara Fotográfica		
32. Vídeo Cámara		
33. Internet		
34. Pizarra digital (electrónica)		

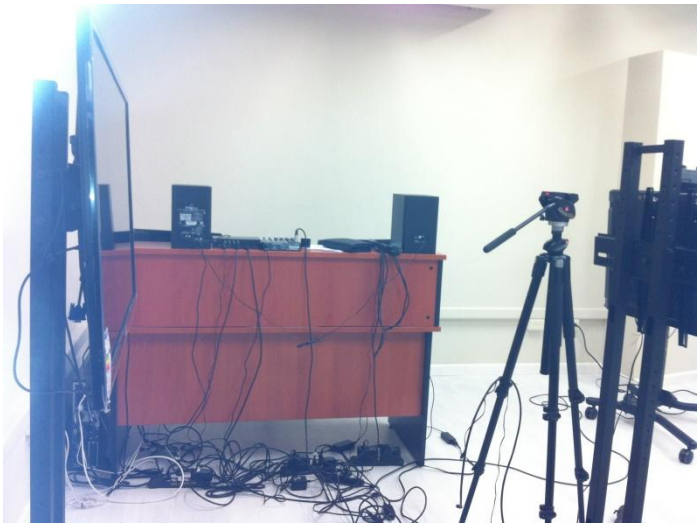
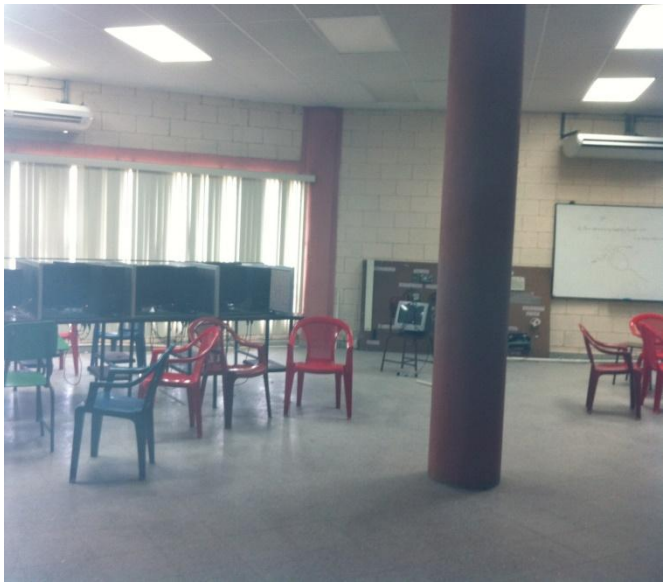
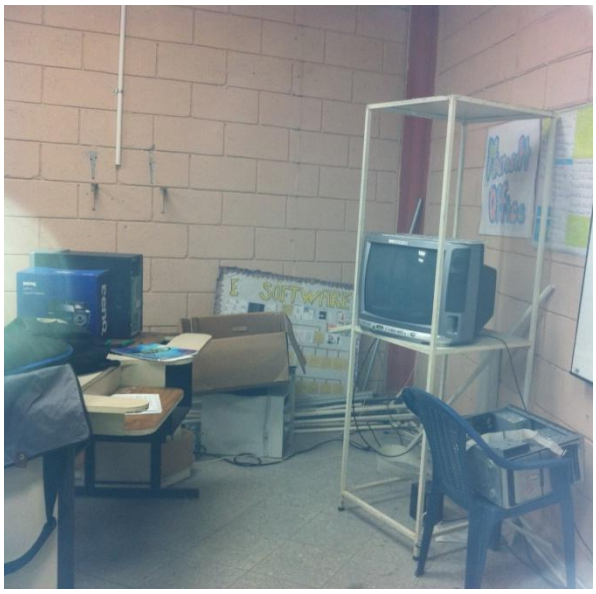
Parte C. Instalaciones de TIC (Software)	Si	No	p
1. El centro cuenta con un sitio web o plataforma virtual			
2. Servicios de información general (Nombre, dirección, misión, visión, valores, organigrama, mensaje de bienvenida, etc...)			
3. Servicios de información de Docentes (nombre de los docentes, asignaturas que imparte, horario de clases, etc...)			
4. Servicios de información de los estudiantes (curso en el que está matriculado, horario de clases, etc...)			
5. Servicio de Correo personales para personal docente y estudiantes, para uso de la institución con fines educativos.			
6. Servicio de Chat y Foros entre docentes y estudiantes para desarrollo de las diferentes asignaturas.			
7. Servicio de citas de padres de familia con docentes.			
8. Servicio de tareas en línea para los estudiantes.			
9. Servicio de calificaciones y reporte de progreso de los estudiantes.			
10. Servicio de matrícula en línea de estudiantes.			
11. Acceso directo a Bibliotecas Educativas digitales			
12. Acceso a revistas educativas digitales.			
13. Acceso directo a Blogs, Wikis, Webquest, u otras diseñadas por los			

docentes para uso con los estudiantes.			
14. Acceso a videos educativos relacionados con las asignaturas para retroalimentación de estas.			
15. Otros:			

Anexo N. 11

Fotografías de los laboratorios de los Centros educativos públicos

Centro Técnico Hondureño Alemán



Instituto Tecnológico en Administración de Empresas