

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA, MANAGUA
UNAN-MANAGUA
RECINTO UNIVERSITARIO RUBÉN DARÍO
FACULTAD DE EDUCACIÓN E IDIOMAS
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA**



Seminario de Graduación

**Para optar al Título de Licenciatura en Pedagogía con mención en
Administración de la Educación**

Gestión Administrativa realizada por el Equipo de Dirección para el desarrollo de competencias Tecnológicas (TIC) en los docentes de la modalidad de secundaria del turno vespertino del Colegio José De La Cruz Mena, ubicado en el distrito I, de la ciudad de Managua, durante el II semestre 2016.

Autoras:

Tec. Sorayda Janeth Palacios Molina

Tec. Daniela Antonia Cruz Estrada

Tutora: Msc. María Del Carmen Fonseca Jarquín

Managua-Nicaragua, Diciembre del 2016

DEDICATORIA

A Dios: Por habernos dado la sabiduría entendimiento y persistencia para culminar nuestro trabajo investigativo.

A la Tutora Msc Maria Del Carmen Fonseca Jarquin: Por su esmero, paciencia y dedicación al orientarnos en la realización de este estudio.

A nuestros padres: Por apoyarnos y motivarnos a alcanzar nuestras metas.

RESUMEN

El presente estudio se realizó en el colegio Público José de la Cruz Mena, este se encuentra ubicado en el Distrito I de la ciudad de Managua, el que fue elaborado por las estudiantes de la carrera de Pedagogía con mención en: Administración de la Educación, UNAN Managua, con el objetivo de analizar la gestión realizada por el equipo de dirección para desarrollar competencias tecnológicas de la información y la comunicación, en los docentes del turno vespertino, en el período del II semestre del año 2016.

Es de tipo descriptivo, de corte transversal y el enfoque de la investigación es cuantitativo. La población de la comunidad educativa es de 159 y la muestra fue seleccionada tomando la fórmula de muestreo simple aleatorio con un total de 42 participantes equivalentes al 27% de la población total, la cual estuvo conformada por el equipo administrativo, docentes y estudiantes.

Los resultados relevantes obtenidos en el estudio, fueron:

- ✓ El equipo de dirección ha realizado gestiones de capacitación ante el Ministerio de Educación para el desarrollo de competencias tecnológicas de los docentes.
- ✓ Fundación Movistar Pro niño fue quien brindó capacitaciones a los docentes en el momento que otorgó el aula TIC al colegio.
- ✓ La mayoría de los docentes utilizan los programas de cómputo, tales como: Word, Excel, power point, evidenciándose en planes y otros documentos.
- ✓ Otra forma de utilizar los programas es en la elaboración de informes de rendimiento académico y apoyo a los estudiantes para realizar sus presentaciones.
- ✓ El aula TIC empezó a utilizarse a partir del II semestre del año 2016 debido a que el aire acondicionado estaba en malas condiciones.

- ✓ Las recomendaciones significativas son:

- ✓ Gestionar diferentes tipos de capacitaciones que permitan la actualización de conocimientos y el desarrollo de competencias tecnológicas, en cuanto a las tecnologías de la información de la comunicación.
- ✓ Motivar e incentivar a los docentes para que participen en las capacitaciones que brinda el docente TIC, sobre el manejo de los equipos tecnológicos más comunes.
- ✓ Mejorar las condiciones físicas y materiales del aula TIC, mediante pequeños proyectos para su buen funcionamiento.
- ✓ Vigilar y controlar el uso adecuado de los equipos tecnológicos.

Con este trabajo se pretende dejar un antecedente para que los futuros estudiantes de seminario de graduación puedan tener y darle seguimiento a la información que en este trabajo se desarrolla, como investigadoras consideramos que el producto obtenido de este trabajo formará parte del proceso de pertinencia y calidad del trabajo que se realiza en el colegio José De La Cruz Mena.

Índice

I- Introducción	1
1.1 Planteamiento del problema	3
1.2 Justificación	4
II. Objetivos de la Investigación	10
➤ Objetivo General	10
➤ Objetivos específicos	10
III. MARCO TEÓRICO	11
1.1 Gestión Administrativa.	11
1.1.1 Gestión del Director para el uso de las TIC	11
1.1.2 Participación de los docentes en las capacitaciones para el desarrollo de las competencias tecnológicas	12
1.1.3 Gestión para el desarrollo de competencias Tecnológicas	12
1.2 Tecnologías de la información y la comunicación	12
1.2.1 Tecnologías de la información en la educación	13
1.2.2 Programas de Cómputo	13
1.2.3 Competencias tecnológicas de los docentes.	14
1.2.4 Nivel de competencias tecnológicas de los docentes.	15
2.4 Condiciones Físicas y Materiales del Aula TIC	21
IV. Preguntas Directrices	23
Tabla No 2. Operacionalización De Variables.	24
V. DISEÑO METODOLÓGICO	28
VI. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	33
6.1 Gestión del equipo directivo para el desarrollo de competencias tecnológicas en los docentes.	33
6.1.1 Capacitaciones para el desarrollo de competencias tecnológicas.	34
6.1.2 Poseen un Cronograma de visitas para atender a los docentes y estudiantes, en el aula TIC.	36
6.2 Utilización del aula TIC para el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje.	37

6.2.1 Utilización de las Redes sociales como apoyo en la práctica Docente.	39
6.2.3 Utilización de Microsoft Word para la elaboración de planes.	41
6.2.4 Utiliza los recursos tecnológicos.	43
6.2.5 Frecuencia con la que los docentes utilizan los recursos tecnológicos.	44
6.3. Condiciones Físicas y Materiales	46
6.3.1 Infraestructura	46
6.3.2 Ventilación del aula TIC	47
Distribución Física del aula	47
6.3.4 Ambientación Pedagógica	47
6.3.2 Equipos Tecnológico	47
VII. Conclusiones	49
ANEXOS	54

I- Introducción

Vivimos en una sociedad que está inmersa en el desarrollo tecnológico, donde el avance de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) han cambiado nuestra forma de vida, impactando en muchas áreas del conocimiento.

En el área educativa, las TIC han demostrado que pueden ser de gran apoyo, tanto para los docentes, como para los estudiantes. La implementación de la tecnología en la educación, es una herramienta de apoyo, no viene a sustituir la labor que realiza el maestro, sino que pretende ayudarlo para que el estudiante tenga más elementos que le ayuden a enfrentarse con la realidad que se vive en los procesos tecnológicos y de esta forma enriquecer la vivencia que se desarrolla en el aula de clase.

Las TIC pueden ser utilizadas para motivar los diferentes estilos de aprendizaje de los estudiantes y lo más importante es que se sientan atendidos por sus docentes logrando que las clases que se fundamentan en discurso pueden enriquecerse con imágenes, audio, videos, en fin una gama de elementos multimedia.

Sin embargo para que este crecimiento y enriquecimiento de los procesos de enseñanza aprendizaje puedan darse, es necesario que los docentes tengan capacidad, conocimientos y habilidades para el manejo de plataformas que permitan el desarrollo de la tecnología educativa en el aula de clase.

Para que esto pueda darse de manera más concreta las instituciones educativas deben encargarse de generar planes de motivación, capacitación, innovación y actualización en los que se apoye a los profesores de manera que se sientan como parte de este proceso de cambio, ya que muchas veces por falta de tiempo, interés, capacidad o motivación, no utilizan los medios tecnológicos.

Es importante destacar que las Tecnologías de la información y la comunicación ofrecen de beneficios a la tarea docente, permitiéndoles interactividad, retroalimentación, autogestión del aprendizaje, entre otros, solo es cuestión de saberlas aprovechar y enfocarlas a conseguir el objetivo de la materia o clase que se impartirá. Ante esta situación los directivos deberán gestionar laboratorios, instrumentos y capacitaciones que favorezcan el desarrollo de habilidades y destrezas de los docentes en cuanto al uso y manejo de las TIC.

El presente trabajo investigativo tiene como propósito analizar la gestión administrativa realizada por el equipo de dirección para el desarrollo de competencias tecnológicas de los docentes de la modalidad de secundaria del turno vespertino del colegio público José De La Cruz Mena.

En este estudio se presenta una introducción, objetivos, justificación, antecedentes, planteamiento del problema, operacionalización de las variables tales como: la gestión administrativa, tecnologías de la información y la comunicación, competencias tecnológicas de los docentes y condiciones físicas y materiales del aula TIC, además presenta un marco teórico, que corresponde a las temáticas que se reflejan en las distintas variables antes mencionadas.

De igual forma se establece el diseño metodológico, en el que se define el tipo de estudio siendo este descriptivo con un enfoque cuantitativo, en cuanto al tiempo es de corte transversal, con una muestra de 42 personas, entre ellos la directora, el subdirector, el docente TIC, 6 docentes y 33 estudiantes de secundaria, equivalentes al 27% de la población total que se incluyó en el estudio.

Se aplicaron las técnicas de la investigación como la entrevista, la encuesta y la observación, posteriormente se realizó el análisis de la información brindada por los participantes y se presentan las conclusiones y recomendaciones más sobresalientes.

1.1 Planteamiento del problema

Ante las nuevas demandas educativas las escuelas enfrentan la necesidad de integrar las tecnologías de la información y la comunicación para el desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje, garantizando a los maestros nuevas fuentes de conocimiento con las que puedan actualizar y mejorar sus prácticas educativas.

El Ministerio de Educación ha empezado a equipar las escuelas con aulas TIC, brindándoles a los docentes nuevos medios que permitan alcanzar aprendizajes significativos en los estudiantes de la mano con la tecnología. Sin embargo no todos los maestros se encuentran preparados para el uso del aula TIC, debido a que no se han capacitado en el aprendizaje de programas digitales que les faciliten el uso adecuado de las tecnologías de la información y la comunicación.

Es tarea fundamental de la dirección de un centro realizar una gestión administrativa eficaz en la que planifique y organice actividades que promuevan la actualización del conocimiento de los docentes, dotándolos de herramientas tecnológicas que conlleven a mejorar el proceso didáctico de acuerdo a las nuevas demandas educativas de la sociedad del conocimiento.

El Colegio público José De La Cruz Mena cuenta desde hace 4 años con un aula TIC, la cual ha sido dotada de los medios audiovisuales para que los maestros puedan hacer uso de ellos y cambiar sus prácticas educativas; sin embargo no todos los maestros han sido partícipes en la utilización del laboratorio TIC, porque desconocen el uso de los programas que tienen la computadora.

Por lo antes expresado se plantea este tema de investigación a partir de la siguiente interrogante ¿Qué gestiones realiza el equipo de dirección para el desarrollo de las competencias tecnológicas en los docentes que les permitan hacer uso del laboratorio TIC?.

1.2 Justificación

El sistema educativo se enfrenta al desafío de utilizar las tecnologías de la información y la comunicación para proveer a estudiantes las herramientas y conocimientos necesarios que se requieren en el siglo XXI, así mismo con la llegada de estas tecnologías la profesión docente necesita cambiar el enfoque centrado en el profesor que se basa en prácticas alrededor del pizarrón y el discurso, hacia una formación centrada en un entorno interactivo en donde puedan utilizar las herramientas tecnológicas.

La sociedad necesita docentes con las habilidades y conocimientos necesarios para ayudar a los estudiantes a alcanzar altos niveles académicos mediante el uso de los nuevos recursos y herramientas digitales.

Actualmente el Ministerio de Educación se ha preocupado porque algunas de las escuelas posean un aula TIC, sin embargo el recurso humano no está preparado para estas tecnologías, es por eso que una de las funciones de la dirección es gestionar recursos que permitan a los docentes estar actualizados con las competencias y habilidades correspondientes a los medios tecnológicos que puedan utilizar en el desarrollo del proceso educativo.

Esta investigación tiene como propósito, analizar la gestión administrativa realizada por el equipo de dirección, para desarrollar las competencias tecnológicas en los docentes de la modalidad de secundaria del turno vespertino del Colegio José de la Cruz Mena.

Con este estudio se beneficiará de manera directa a los docentes del colegio José de la Cruz Mena ya que se propondrán recomendaciones a la dirección para brindarles capacitaciones dirigidas al desarrollo de competencias tecnológicas, de manera indirecta a los estudiantes quienes podrán consultar a los docentes sobre las tecnologías de la información y la comunicación, de igual forma al centro educativo brindándole prestigio en cuanto a la formación y actualización profesional de su equipo de trabajo.

1.3 Antecedentes

La educación es un pilar fundamental en el desarrollo de una nación. Y es en la institución educativa en la que los ambientes de aprendizaje deben tener todos los recursos disponibles para crear aprendizajes significativos que le sirvan al estudiante en su formación y contribuyan en su desarrollo humano, tomando en cuenta la innovación tecnológica en el proceso de enseñanza del docente.

Se han realizado estudios para determinar las competencias tecnológicas de los docentes en la enseñanza, con el propósito de identificar que habilidades tienen en la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación para el desarrollo del proceso educativo.

Niño Limón J.(2012) realizó el tema de investigación titulado “Competencias tecnológicas de los docentes para la enseñanza de acuerdo a la reforma integral de la educación básica”, planteándose como objetivo general identificar las competencias tecnológicas de los docentes de la escuela secundaria para la enseñanza en el marco de la Reforma Integral de la Educación Básica(RIEB); cómo objetivo específico, identificar las principales herramientas tecnológicas de internet que se están usando en la Escuela Secundaria para la enseñanza en el aula y conocer que docentes planean sus clases tomando en cuenta las herramientas digitales de internet en la enseñanza en el aula.

El trabajo de investigación responde a la pregunta: ¿Qué competencias tecnológicas tienen los docentes de la escuela secundaria para la enseñanza en el aula en relación con lo que marca la RIEB?. Se encontraron los siguientes datos:

- ❖ Que los docentes tienen conocimientos básicos en computación, saben utilizar bien una computadora, manipular imágenes y vídeos, guardar

archivos, programas antivirus, procesadores de textos, es decir, que cuentan con los conocimientos necesarios para implementar las TIC mediante estrategias programadas en conjunto por cada asignatura y por grados.

- ❖ El uso de herramientas básicas en internet demuestra que los docentes tienen los conocimientos necesarios para diseñar entornos de aprendizaje y así generar más oportunidades para aprender en los alumnos, reforzando también los contenidos de las asignaturas y el autoaprendizaje. Incluso se pueden tener tareas que los alumnos puedan desarrollar en casa y trabajarlas en clase de manera puntual y dando lugar a otras ideas que puedan ser investigadas usando los recursos digitales de internet.

La realización del tema de investigación permitió apreciar la importancia que tienen las TIC para el aprendizaje de los educandos. Es importante que los docentes se den cuenta de que los medios tecnológicos son un medio eficaz para reforzar los contenidos de las asignaturas y que permiten además que los estudiantes busquen otras formas de aprender a aprender a través de la construcción de nuevos conocimientos.

Ortega Carrillo J A (2008) realizó el tema de investigación “Las competencias tecnológicas de los docentes y sus implicaciones en los desarrollos curriculares” con el objetivo de diagnosticar el grado de conocimiento teórico-práctico que declara el profesorado poseer sobre el manejo de los medios y tecnologías presentes en el currículo y existentes en la mayor parte de los centros educativos: sistemas analógicos y digitales de captación y almacenamiento de imágenes, sonidos y datos.

En segundo lugar, el estudio indaga sobre la frecuencia con la que el profesorado elabora sus propios materiales didácticos artesanales, así como sobre la tendencia a usar los medios de comunicación en los desarrollos del currículum.

Un tercer ámbito de la investigación profundiza en el conocimiento que expresa tener el colectivo docente sobre la existencia y estado de uso de los diversos aparatos y materiales tecnológico-didácticos existentes en su centro de trabajo. Por último, se pretende conocer las actitudes del profesorado relacionadas con la colaboración en la mejora de la organización de los medios y recursos tecnológicos.

El análisis de los resultados de los estudios estadísticos descriptivos realizados sobre los datos aportados por el cuestionario aplicado permitió inferir las siguientes conclusiones:

Los profesores encuestados poseen un nivel bajo de conocimientos relacionado con el uso, diseño y producción de materiales didácticos con las diversas tecnologías y soportes analógicos y digitales presentes en la investigación.

Los datos señalan que los profesores más jóvenes declaran poseer niveles más elevados de conocimientos relacionados con el uso, diseño y producción de materiales informático didáctico.

Los resultados de la investigación replantean la urgente necesidad de acometer profundas reformas en la formación inicial y permanente del profesorado, relativas a la adquisición de competencias.

Los autores, López J A. et.(2010) realizaron una investigación transeccional descriptiva con una metodología cuantitativa en escuelas secundarias públicas de un municipio del Sur de Sonora, su objetivo general fue describir las competencias digitales que tienen los profesores de secundaria en el uso de las TIC con el fin de conocer si éstas pueden estar siendo un factor que dificulte o favorezca su práctica pedagógica.

- ❖ Como objetivo específico se plantearon describir las competencias digitales que tienen los profesores de secundaria en el uso de las TIC con el fin de

conocer si éstas pueden estar siendo un factor que dificulte o favorezca su práctica pedagógica.

- ❖ Determinar si existen diferencias significativas en las competencias digitales en profesores de secundaria hacia los diferentes factores relacionados con el uso de las TIC.
- ❖ Establecer si existen relaciones significativas entre las competencias digitales en el uso de las TIC en profesores de secundaria y las variables asociadas tales como la edad, grado que imparten, escolaridad y capacitación.

Los resultados del estudio permitieron llegar a las siguientes conclusiones:

1. Los docentes evaluados son más competentes en el conocimiento y uso funcional de equipos y programas informáticos para el desarrollo de procesos educativos, así como para la búsqueda, adquisición y procesamiento de información.
2. Los profesores tienen competencias básicas en la integración de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje que facilitan la creación o diseño de unidades didácticas y actividades de aprendizaje; y en la reflexión y aplicación de criterios sobre el uso de las TIC en el aprendizaje y en la educación en general, así como en el tratamiento, análisis, interpretación, uso y comunicación de la información.
3. A mayor edad hay menor desarrollo de competencias digitales.

De los resultados se derivan las siguientes recomendaciones:

1. Promover el uso de las TIC en el aula, toda vez que el docente conoce y usa equipos y programas informáticos en su labor docente.

2. Aprovechar los programas de formación en TIC que ofrece el gobierno para capacitar a los profesores en competencias digitales.
3. Motivar a los docentes de mayor edad (emigrantes digitales), y promover el uso de las TIC.

II. Objetivos de la Investigación

➤ **Objetivo General**

Analizar la gestión administrativa realizada por el equipo de dirección para desarrollar las competencias tecnológicas, en los docentes de la modalidad de secundaria del turno vespertino del Colegio José de la Cruz Mena. Ubicado en el distrito I, de la ciudad de Managua, durante el II semestre 2016.

➤ **Objetivos específicos**

- a. Describir la gestión administrativa realizada por el equipo de dirección para desarrollar las competencias tecnológicas de la comunicación y la información, en los docentes de la modalidad de secundaria del turno vespertino del Colegio José de la Cruz Mena.
- b. Identificar las competencias tecnológicas de los docentes de secundaria que les permitan el uso adecuado del aula TIC para el desarrollo del Proceso de enseñanza y aprendizaje.
- c. Caracterizar las condiciones físicas y materiales de las aulas TIC para su buen funcionamiento del Colegio José de la Cruz Mena.
- d. Proponer algunas recomendaciones que favorezcan al desarrollo de competencias tecnológicas en los docentes de la modalidad de secundaria.

III. MARCO TEÓRICO

1.1 Gestión Administrativa.

Es la acción de gestionar y administrar una actividad destinada a establecer los objetivos y medios para su realización, a precisar la organización, con el fin de elaborar estrategias del desarrollo y a ejecutar la gestión del personal. Así mismo en la gestión es muy importante la acción, porque es la expresión de interés capaz de influir en una situación dada. (Ruiz, 2009).

La gestión según (Asain, 2010), como la capacidad para utilizar las TIC, en la planeación, organización y en la evaluación de manera efectiva en los procesos educativos; tanto a nivel de prácticas de aula como desarrollo de la institución escolar.

Conjunto de acciones mediante las cuales el directivo desarrolla sus actividades a través del cumplimiento de las fases del proceso administrativo: Planear, organizar, dirigir, coordinar y controlar.

1.1.1 Gestión del Director para el uso de las TIC

Los directivos de los centros educativos deben realizar una planificación y organización adecuada, para gestionar capacitaciones de actualización y desarrollo de habilidades docentes para el uso efectivo de las tecnologías en el proceso educativo. Es importante que el directivo a través de las gestiones, garantice los recursos adecuados y los aparatos tecnológicos en buenas condiciones, para que los docentes estén motivados y puedan aplicar los conocimientos de una manera satisfactoria en el aula TIC. (Carrillo, 2013).

Según (Carrillo, 2013), Otra de las gestiones que deben realizar los equipos directivos de las instituciones escolares es la es la dotación de infraestructuras

tecnológica y mejoramiento de la existente para utilizarla como herramienta pedagógica en el aula. También la implementación como política institucional, el uso y apropiación de las TIC en los procesos educativos.

1.1.2 Participación de los docentes en las capacitaciones para el desarrollo de las competencias tecnológicas

Según (Fernández, 2003) Se debe capacitar a los docentes para que puedan actuar competentemente en los diversos escenarios de este entorno. Por ello, además de aplicar las tecnologías a la educación, hay que diseñar ante todo nuevos escenarios educativos donde los estudiantes puedan aprender a moverse e intervenir en el nuevo espacio telemático.

1.1.3 Gestión para el desarrollo de competencias Tecnológicas

Los directivos en las instituciones educativas deben orientar el proceso de desarrollo profesional docente mediante la innovación pertinente sobre el uso de las TIC, diseñando e implementando programas de formación y capacitación que permitan a los docentes el uso efectivo de las TIC, con el fin de desarrollar en ellos las competencias tecnológicas necesarias para atender a las nuevas demandas de la sociedad. (Cabrales, 2013).

1.2 Tecnologías de la información y la comunicación

(González D., 2010) Las Tecnologías de la Información y la Comunicación son un conjunto de servicios, redes, software y aparatos que tienen como fin la mejora de la calidad de vida de las personas dentro de un entorno, y que se integran a un sistema de información interconectado y complementario.

El uso de las tecnologías de la información y la comunicación representa una serie de cambios estructurales en todos los ámbitos incluyendo la educación,

representado la oportunidad para cambiar las prácticas docentes mediante la integración de los nuevos medios audiovisuales en el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje.

1.2.1 Tecnologías de la información en la educación

(La Prensa, 2015) En Nicaragua el Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional ha dotado con herramientas tecnológicas a las escuelas a través de la construcción de las aulas TIC(Tecnologías de la información y la comunicación) instalando el mobiliario suficiente para ayudar a los docentes a actualizar sus actividades educativas y responder a las nuevas demandas en cuanto a educación.

El uso de medios interactivos, como radio, televisión, telefonía, computadoras, con fines educativos, han creado amplias posibilidades para crear ambientes dinámicos y creativos en el aula de clase permitiendo a los maestros convertir la información en conocimientos.

Los docentes tienen que utilizar el aula TIC para el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje en cada una de las asignaturas que imparte a los estudiantes, brindándoles la oportunidad de adquirir aprendizajes significativos mediante el uso pedagógico de las TIC, para ello debe tener dominio suficiente de un conjunto de programas informáticos necesarios para la actualización de sus conocimientos y desempeño de su trabajo. (Andalucía, 2003).

1.2.2 Programas de Cómputo

- Programas para procesamiento de texto, como Word.
- Programas de gestión de bases de datos.

- Programas para la creación de hojas de cálculo, como Excel, Formato de tablas, estadísticas y base de datos gráficos, etc.
- Programas para la creación de presentaciones multimedia, como Powell Point.
- Programas de diseño de páginas web, referencias, metodología APA.
- Programas de diseño gráfico, tablas de Smart.
- Programas de animaciones.
- Programas para la creación de audio.
- Programas para la creación de video.
- Manejar las herramientas de comunicación: correo electrónico.

Según (Andalucía, 2003) al utilizar cada uno de estos programas el docente estará poniendo en práctica todas aquellas competencias tecnológicas necesarias para mejorar el desarrollo de sus funciones educativas.

1.2.3 Competencias tecnológicas de los docentes.

La aplicación de las tecnología de información y la comunicación (TIC) en el desarrollo de las habilidades comunicativas en el siglo XXI, es una tarea y un reto muy enorme para el docente, que deberá asumirlo con mucha seriedad y responsabilidad profesional, acorde con el espacio y el tiempo en que nos desempeñamos.

En todos los niveles educativos, la formación en competencias digitales, son una necesidad en el profesorado, debido a que cada profesional de la educación, usa las TIC en el proceso de enseñanza y aprendizaje para diseñar y gestionar estrategias didácticas, elegir y estructurar materiales, usar el Internet como recurso didáctico, manejar información en formato digital, comunicarse vía correo electrónico con alumnos y profesores, entre otras.

(Fernández, 2003) Menciona tres grupos de competencias:

- ❖ Pedagógicas

- ❖ Comunicativas
- ❖ Tecnológicas

Para (Fernández, 2003), Las Competencias Tecnológicas son aquellas habilidades necesarias para gestionar y emplear todos aquellos recursos tecnológicos necesarios para el diseño y desarrollo docente desde un punto de vista técnico (Internet, herramientas de comunicación, diseño gráfico, de páginas web, etc.).

También implica el conocimiento y uso de la plataforma en la cual se desarrolla la actividad formativa con el objeto de poderla adaptar al tipo de alumnado y curso, valorando en cada caso la adecuación de la misma.

1.2.4 Nivel de competencias tecnológicas de los docentes.

Según (Fernández, 2003) las competencias tecnológicas son las necesarias para utilizar la tecnología educativa actual, desde el proyector hasta los programas informáticos y las redes, este autor divide esta categoría de competencias en tres grupos:

- **Competencias básicas;** operación básica de computadoras; manejo de un programa editor de textos, utilizando incluso sus capacidades avanzadas de edición; manejo de programas de comunicación; manejo de programas de editores gráficos y manejo de programas navegadores y buscadores de internet.
- **Competencias medias;** edición básica de páginas web; operación de un programa de diapositivas; manejo básico de programas editores de simulaciones o actividades; edición multimedia básica y conocimiento acerca de plataformas y su operatoria

- (Ydurán, 2014)El uso de las TIC en la educación eleva la calidad del proceso educativo porque permiten superar las barreras de espacio y tiempo donde hay una mayor comunicación e interacción entre los profesores y alumnos. Esto lleva a que exista una construcción distribuida de diferentes fuentes de información donde se participa de manera activa en la construcción del conocimiento y así se potencializan los individuos que en este proceso participan, puesto que se desarrollan una serie de habilidades por todo lo que este contexto implica.

Tabla No 1.

Competencias tecnológicas básicas para el uso de las TIC en la educación.

Competencias de las TIC en la educación	
Conocimiento de programas de cómputo: Word	Aplicaciones multimedia (texto, gráficas y presentaciones) durante el proceso de enseñanza aprendizaje
Utilizar las redes sociales como apoyo en su práctica Docente Utilizar software educativo libre para promover aprendizajes	Utilizar software educativo para promover aprendizajes en los estudiantes
Buscar información en Internet acerca de los temas de sus clases	Utilizar base de datos institucionales para búsqueda de información para la elaboración de informes administrativos.
Usar hojas de cálculo	Dominar la navegación en base de datos y revistas especializadas en su área de desempeño
Manejar fuentes de información electrónica para la actualización de conocimientos	Dominar el procesador de textos Word, Excel, power point .etc

Comunicación a través de correo electrónico y las redes sociales Facebook. Twitter WhatsApp	Utilizar diarios de blog y sitios Web como apoyo del aprendizaje de los estudiantes
Manejar actividades online que apoyan los procesos de enseñanza aprendizaje en el alumno	Crear blogs educativos Comentar y hacer anotaciones en páginas Web, archivos PDF y otros documentos
Usar la computadora para las actividades escolares	Formatos electrónicos para elaborar informes o reportes escolares
Utilizar plataformas online para el desarrollo de clases.	Usar recursos digitales para hacer mapas mentales
Crear recursos digitales con audio (Podcast)	Microsoft Word para hacer los planes didácticos, informes u otros documentos
Usar la computadora para las actividades escolares	Diseñar sitios Web para utilizarlos en la práctica docente
Utilizar los recursos tecnológicos del ordenador (impresora, cámara, memoria portátil, otros)	Domina programa de power point para la elaboración de presentaciones multimedia (interactivas)
Conocer los componentes básicos asociados a la tecnología (Hardware, software, redes)	Descargar documentos en diferentes formatos de Internet

Fuente: Investigación sobre competencias tecnológicas.

2.3 Recursos TIC y las redes de comunicación.

Las redes de comunicación tanto si son globales y públicas (Internet) como locales y privadas (Intranet) nos permiten conectar un ordenador cliente a un servidor a través del cual podemos acceder a la información de los diferentes nodos de la red. Vamos a revisar brevemente las herramientas fundamentales, clasificándolas en cuanto al tipo de comunicación que se establece y a la finalidad a la que se orientan: Finalidad Telemáticas Correo electrónico (e-mail) Comunicación asíncrona Listas de distribución (List) Grupos de noticias (News)

Acceso, obtención y utilización de información y/o recursos Transferencia de ficheros (FTP) Telnet Páginas web (World Wide Web -www) Comunicación síncrona Charlas (IRC) Audioconferencia y Videoconferencia Acceso a recursos Acceso , obtención y/o utilización de información o recursos

Mediante la World Wide Web accedemos al conjunto inmenso de páginas Web, ubicadas en servidores de todo el mundo, que están conectados entre sí mediante la red Internet. El usuario, necesita disponer de un programa informático (programa cliente) capaz de comunicarse con los servidores, para ello debe ser capaz de utilizar el protocolo http de comunicación. Las páginas Web son básicamente aplicaciones multimedia interactivas, ya que se componen de hipertextos en los que se pueden incluir información con múltiples códigos (texto, imagen, sonido, etc).

El gran éxito de la Web ha venido de la mano de la feliz unión de un protocolo de comunicación y un estándar de lenguaje que se ha extendido rápidamente y ha contribuido de forma decisiva a la incorporación de innumerables usuarios y proveedores de información en este nuevo entorno.

Hoy en día, la comunicación asíncrona como acceso a la información es sinónimo de WWW y está incorporando cada vez mayor número de funcionalidades, e integrando otras herramientas como FTP.

Además, el simple acceso a la información está derivando hacia procesos de comunicación más complejos y sofisticados con la incorporación de herramientas de bases de datos, simuladores, etc., que proporcionan nuevas e importantes perspectivas de futuro en términos generales y también para la educación.

Es sobradamente conocido el hecho de la gran cantidad de páginas a las que se puede acceder vía www, y la necesidad de utilizar software que nos permita localizar, de la forma eficiente y con gran rapidez, las páginas y sitios web en

donde podemos encontrar la información o temática que nos interesa, con esta finalidad se han diseñado los Buscadores. La búsqueda de las páginas puede realizarse de dos modos:

Seleccionando sobre las clasificaciones temáticas realizadas por el buscador y organizadas en forma de árbol, aquella o aquella que más nos interesen.

Escribiendo directamente una palabra clave para que el buscador, intente localizarla en la descripción de las páginas. Buscadores:

Mediante FTP podemos intercambiar archivos entre un ordenador cliente y otro servidor, es decir, podemos enviar y copiar archivos desde nuestro ordenador personal a un ordenador remoto que actúa como servidor de Internet. También podemos llevar a cabo el proceso inverso, copiando en nuestro ordenador archivos almacenados en el servidor. Para acceder al ordenador remoto (servidor) se requiere la identificación mediante código de usuario y contraseña.

Telnet permite utilizar los recursos de un ordenador remoto, actuando nuestro ordenador personal como un terminal del ordenador remoto. Para ello, mediante un programa de emulación nos conectamos con el ordenador remoto, de forma que el usuario está utilizando el recurso del ordenador remoto desde su propio ordenador. Mediante Telnet se están utilizando programas, datos, espacio de trabajo, etc. en el ordenador central al que se ha accedido. El ordenador personal del usuario no hace otro trabajo que recibir y transmitir las informaciones a este ordenador central remoto. Comunicación asíncrona La comunicación no se establece en tiempo real.

Correo Electrónico. Permite enviar y recibir información personalizada, intercambiando mensajes entre usuarios de ordenadores conectados a Internet. Presenta ciertas ventajas sobre otros sistemas de comunicación tradicional: rapidez, comodidad, economía, posibilidad de archivos adjuntos. Para poder

utilizar este recurso de Internet los usuarios deben disponer de una dirección de correo electrónico y de un programa cliente de correo. La dirección de correo electrónico, suministrada al usuario por el proveedor de Internet, constan de cuatro elementos: nombre del usuario@nombre del servidor de correo. País.

Listas de distribución. Permite la formación de comunidades virtuales compuestas por grupos de personas que tienen intereses comunes, y que se comunican enviando su información a la dirección electrónica de la lista. El intercambio de la información se realiza a través del correo electrónico, de tal modo que los correos que llegan a la lista, son reenviados a los integrantes de la misma. La lista de distribución puede ser pública o privada y puede estar moderada o no tener ningún control.

Los grupos de noticias o foros de debate (Newsgroups) pueden compararse a un tablón de anuncios en el que cualquier usuario puede enviar su comentario, respuesta o participación en un debate. Se asemeja, por tanto, a una discusión activa en línea en la que los participantes se incorporan en momentos diferentes y todos pueden seguir a través de los contenidos comunes que se van incorporando a tal discusión. Generalmente, no son moderados, por lo que la información que se transmite suele tener un carácter coloquial e informal.

Dada la gran cantidad de mensajes que se reciben los grupos de noticias han sido clasificados por temas, existiendo en la actualidad más de 15.000 grupos dedicados a temas diferentes. Comunicación síncrona La comunicación se establece en tiempo real.

Charlas (IRC-Internet Relay Chat). Mediante esta herramienta se pueden establecer “charlas” entre dos o más usuarios de Internet. La comunicación es sincrónica, esto es, los usuarios que conversan lo hacen en tiempo real, por lo que, tiene la característica de inmediatez en la comunicación que la asemejan a

una conversación presencial, aunque los interlocutores pueden estar situados en cualquier parte del mundo.

Las características propias de la actividad implicada por estas herramientas hacen que la comunicación se condicione en cierto sentido. Por una parte, la agilidad de la conversación – aun utilizando el sonido, lo que es muy infrecuente todavía- hace que los mensajes sean cortos y tiendan a emplear formas especiales de codificación en la comunicación - símbolos que adquieren una especial significación abreviando una idea o una frase.

De otro lado, la ausencia de otros elementos de comunicación, que sí existen en la conversación presencial - lenguaje gestual, corporal, etc. provoca que este tenga que introducirse de otra forma y/o altere de manera sustancial la comunicación. Es necesario para su correcto uso tener presente determinadas cuestiones relativas a la seguridad y privacidad.

Audio conferencia-Videoconferencia. Mediante la audio conferencia o videoconferencia, un especialista en un tema puede pronunciar una conferencia que puede ser escuchada y visionada por un grupo de interlocutores, situados en diferentes lugares. La complejidad de estos sistemas y su coste hace que aún no sean utilizados habitualmente, no obstante, la integración de estas herramientas de comunicación en actividades educativas proporciona entornos más enriquecedores, principalmente en la enseñanza a distancia, facilitando la comunicación y la tutorización. Mediante la videoconferencia se consigue una mejor aproximación a la enseñanza presencial dentro del “aula”, sustituyendo este espacio físico por el “aula virtual” de la que forman parte todos los participantes en la videoconferencia

2.4 Condiciones Físicas y Materiales del Aula TIC

Las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) dentro del campo educativo, son un recurso importante para los estudiantes ya que tienen acceso

a una extensa gama de información ofrecida por la sociedad del conocimiento; por lo tanto es necesario crear las condiciones físicas del aula TIC, los medios, los materiales y las herramientas adecuadas para que los docentes desarrollen sus actividades educativas. (MINED, 2008).

Según la normativa (MINED, 2008), Dentro de las condiciones físicas, es importante señalar que a los equipos tecnológicos se les deben dar el mantenimiento necesario sobre el sistema eléctrico, para su buen funcionamiento, las computadoras deben de estar distribuidas en filas de tal manera que cada estudiante tenga asignado su propio equipo y este frente a él, también se deben tomar en cuenta las dimensiones del aula, para facilitar una mejor comodidad a los participantes, en un ambiente agradable y espacioso para que los estudiante puedan circular dentro del aula, el docente debe crear un programa donde pueda monitorear las computadoras que están utilizando cada uno de los estudiantes estudiante y así poder visualizarlos y controlarlos desde su monitor.

IV. Preguntas Directrices

- ❖ ¿Qué gestiones administrativas realiza el equipo de dirección para desarrollar las competencias tecnológicas de la comunicación y la información en los docentes de la modalidad de secundaria del turno vespertino del Colegio José De La Cruz Mena?
- ❖ ¿Qué condiciones físicas y materiales requiere el aula TIC para su buen funcionamiento del Colegio José De La Cruz Mena?
- ❖ ¿Cuáles son las competencias tecnológicas que permiten a los docentes de la modalidad de secundaria el uso del aula TIC para el desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje?
- ❖ ¿Qué recomendaciones ayudan al desarrollo de competencias tecnológicas de la comunicación y la información en los docentes de la modalidad de secundaria?

Tabla No 2. Operacionalización De Variables.

Variable	Sub variable	Indicador	Fuente	Instrumentos
<u>Gestión administrativa</u>	Tipo de gestión realizada para el desarrollo de competencias tecnológicas	Capacitaciones realizadas para el desarrollo de competencias tecnológicas.	Director Subdirector Secretario	Guía de Entrevista
		Patrocinio de capacitaciones.	Docente TIC	Guía de Entrevista.
		Participación en capacitaciones		
		Coordinación para el uso del aula Tics (Tecnologías de la información y la comunicación).		
		Tecnológicas de la información y la comunicación de los docentes		
		Integración de las competencias tecnológicas		

		en la misión y visión del colegio		
<u>Tecnologías de la información y la comunicación</u>	<u>Competencias tecnológicas de los docentes.</u>	<p>Competencias básicas.</p> <p>Conocimiento de programas de cómputo: Word, Excel, power point, Publisher.</p> <p>Buscar información en Internet acerca de los temas de sus clases</p> <p>Utilizar las redes sociales como apoyo en su práctica Docente</p> <p>Formatos electrónicos para elaborar informes o reportes escolares</p> <p>Manejar fuentes de información electrónica para la actualización de conocimientos</p>	<p>Docentes.</p> <p>Estudiantes.</p>	<p>Guía de Encuesta.</p> <p>Guía de Encuesta</p>

<u>Tecnologías de la información y la comunicación</u>	<u>Competencias tecnológicas de los docentes.</u>	<p>Domina programa de power point para la elaboración de presentaciones multimedia (interactivas)</p> <p>Descargar documentos en diferentes formatos de Internet.</p>	<p>Docentes.</p> <p>Estudiantes.</p>	<p>Guía de Encuesta.</p> <p>Guía de Encuesta</p>
		<p>Utilizar los recursos tecnológicos del ordenador (impresora, cámara, memoria portátil, otros)</p> <p>Microsoft Word para hacer los planes didácticos, informes u otros documentos.</p> <p>Usar la computadora para las actividades escolares</p> <p>Utilizar plataformas online para el desarrollo de clases.</p> <p>Crear blogs educativos</p>		

		<p>Comentar y hacer anotaciones en páginas Web, archivos PDF y otros documentos</p> <p>Utilizar diarios de blog y sitios Web como apoyo del aprendizaje de los estudiantes.</p> <p>Comunicación a través de correo electrónico y las redes sociales Facebook. Twitter WhatsApp.</p>		
<u>Aula TIC.</u>	<p>Condiciones Físicas y materiales del aula TIC</p>	<p>Mantenimiento del sistema eléctrico</p> <p>Dimensiones del aula TIC</p> <p>Mantenimiento y cuidado del mobiliario existente</p> <p>Acceso a internet permanente</p> <p>Equipamiento de los medios tecnológicos</p> <p>Capacidad de banda ancha</p> <p>Climatización del aula TIC</p>	Aula TIC	Observación al aula Tic.

V. DISEÑO METODOLÓGICO

El diseño de la investigación está conformado por las diferentes estrategias, medios y formas utilizadas en la elaboración del estudio sobre la gestión administrativa para el desarrollo de competencias tecnológicas de los docentes.

6.1.1 Enfoque de la investigación

(Sampiere, Collado, Lucio 2010) el enfoque de la investigación es cuantitativo secuencial y probatorio, usa la recolección de datos con base en la medición numérica y el análisis estadístico, estableciendo patrones de comportamiento y pruebas de teoría, a través de la aplicación de los instrumentos se obtendrán datos numéricos de las variables para su posterior análisis estadístico.

6.1.2 Tipo de Estudio

La presente investigación corresponde al tipo descriptivo. (Piura, 2006) cita que este tipo de estudio corresponde a la frecuencia de eventos en un momento dado haciendo una descripción de cada una de las variables.

Este estudio describe, indaga, explica e interpreta el comportamiento de cada una de las variables definidas para el análisis de la gestión administrativa que lleva acabo el equipo de dirección del colegio Público José De La Cruz Mena para el desarrollo de las competencias tecnológicas de los docentes, las condiciones físicas y materiales del aula TIC.

6.1.3 Tiempo de Estudio

(Sampiere, Collado, Lucio, 2010) refieren que la investigación transversal se encarga de recolectar datos en un solo momento, en un tiempo único. Su propósito es describir variables y analizar su interrelación en un momento dado.

Esta investigación **es de corte transversal** por que se realizó durante el período del segundo semestre del año 2016, tiempo único en el que se indagó sobre la

gestión administrativa realizada por el equipo de dirección, permitiendo la recolección de datos en un momento delimitado, para el cumplimiento de los objetivos definidos.

6.1.4 Población y muestra

Sampieri, Collado, & Lucio, (2010) Define la Muestra, como un subgrupo de la población, se utiliza por economía de tiempo y recursos. Implica definir la unidad de análisis y requiere delimitar la población para generalizar resultados y establecer parámetros.

Tabla No 3 Población y muestra

Participantes	Población	Muestra	Porcentaje
Directora	1	1	100%
Subdirector	1	1	100%
Docente TIC	1	1	100%
Docentes	6	6	100%
Estudiantes	150	33	22%
Total	159	42	27%

Para realizar esta investigación se contó con un universo de 550 individuos correspondiente a las tres modalidades que atiende el centro Educativo, del que se tomó la población del turno vespertino conformada por 159.

De una población de 159 se obtuvo una muestra de 42 equivalentes al 27% de la población total que se incluyó en el estudio. Se aplicó tres entrevistas al personal administrativo (Directora, Sub directora, incluyendo al docente del aula TIC), 6 encuestas a Docentes de Secundaria y 33 encuestas a los estudiantes, correspondiente al cuarto y quinto de año.

La selección se realizó tomando la fórmula muestreo simple aleatorio; la cual permitió delimitar la población a una unidad de análisis específica para economía de tiempo y recursos. (Piura, 2006) Cita que este tipo de muestreo se caracteriza por que los elementos del universo tienen igual probabilidad de ser incluidos en la muestra.

Muestreo simple aleatorio

$$n = \frac{z^2 \times p \times q \times N}{e^2} = \frac{(1.96)^2 \times 0.4 \times 0.4 \times 160}{0.1^2} =$$

Muestra

$$e^2(N-1)$$

Total de la muestra= 43

n= Tamaño igual de la muestra

e=Error de estimación = 10%(0.1)

z=Tamaño del nivel de confianza deseado =95% nivel de confianza, z=1.96

N= Población

Para una proporción que se desconoce:

p=0.50

q=0.50 (valores máximos que pueden alcanzar)

6.1.5 Técnicas de investigación.

Entrevista:

(Piura 2006) la entrevista es la comunicación interpersonal establecida entre el investigador y el sujeto de estudio a fin de obtener respuestas verbales a las interrogantes planteadas sobre el problema propuesto, las cuales se pueden clasificar en estructuradas y no estructuradas. Se aplicó una entrevista no

estructurada donde se realizaron preguntas al entrevistado sobre el tema de estudio para dar respuestas a las variables definidas para este.

Encuestas

(Sampieri, Collado, & Lucio, 2010) la encuesta de opinión es considerada por diversos autores como un diseño. Generalmente utilizan cuestionarios que se aplican a diferentes contextos.

La observación

(Piura 2006) Se puede definir como método de recopilación de información primaria.

Instrumentos aplicados a los sujetos en estudio.

- Guía de Entrevista a Subdirector.
- Guía Entrevista a Docente TIC.
- Guía Encuesta a Estudiantes.
- Guía Encuesta a Docentes.
- Guía de Observación.

La entrevista se aplicó a la Directora, Subdirector y Docente TIC, es una técnica que servirá para recoger el pensamiento del entrevistado con finalidad informativa, para conseguir información que procure responder con mayor precisión posible a lo que necesita averiguar sobre el desarrollo de competencias tecnológicas en los docentes del turno vespertino.

Se aplicó las guías de encuestas a los docentes y estudiantes, con el objetivo de Identificar las competencias tecnológicas de los docentes que les permitan el uso adecuado del aula TIC para el desarrollo del Proceso de enseñanza y aprendizaje; a partir de la realización de un conjunto de preguntas normalizadas dirigidas a una muestra representativa (docentes y estudiantes; con el fin de conocer estados de opinión y hechos específicos.

Se aplicó la guía de observación para caracterizar las condiciones físicas y materiales de las aulas TIC para su buen funcionamiento mediante la directa percepción y registro de todos los factores concernientes al aula.

6.1.6 Validación de los instrumentos

Para que la aplicación de instrumentos fuera más efectivo se les entregaron a expertos los objetivos, la operacionalización de variables, las preguntas directrices, el marco teórico, posteriormente los expertos sugirieron lo siguiente:

Experto No.1.Sugirió que le agregáramos las encuesta a los estudiantes, para enriquecer más la investigación.

El experto No.2 Señalo que incluyéramos otras preguntas dirigidas a los docentes para saber que programas utilizaban.

Así mismo se participó en la jornada científica tomando en cuenta las sugerencias por el jurado las que fueron:

Problemas de forma tales como: Ortografía redacción, muchos espacios y algunas recomendaciones de ubicación de títulos.

6.1.6 Programas de recopilación y procesamiento de datos.

En el proceso de análisis y recolección de datos se utilizó diferentes programas que ofrece el sistema office, entre ellos: Microsoft Word, Microsoft Excel, y Power Point, los que facilitaron la realización y presentación de tabulación para el procedimiento de datos cualitativos y cuantitativos en la aplicación de los instrumentos de investigación.

A través de estos programas se realizaron triangulaciones y comparaciones de la información brindada por los participantes en el tema de estudio, permitiendo realizar un análisis de la gestión administrativa para el desarrollo de competencias tecnológicas de los docentes.

VI. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Con el objetivo de analizar la gestión que realiza el equipo de dirección para el desarrollo de competencias tecnológicas en los docentes, se aplicaron diferentes instrumentos de investigación que se utilizaron para recolectar información referente al tema de estudio, los resultados se detallan a continuación.

6.1 Gestión del equipo directivo para el desarrollo de competencias tecnológicas en los docentes.

El equipo directivo del colegio José de Cruz Mena está integrado por el subdirector quién tiene 38 años de experiencia como docente, asesor pedagógico del Ministerio de Educación y la directora, maestra normalista, Licenciada en ciencias de la Educación y desempeñándose desde hace 5 años como directora del colegio.

Se aplicó la entrevista al directora y a la subdirector para conocer qué gestiones han llevado a cabo para el desarrollo de competencias tecnológicas en los docentes de la modalidad de secundaria del turno vespertino, la directora por su parte expresó que las gestiones realizadas fueron con la delegada del Distrito I y con la directora, del Departamento de Tecnología del Ministerio De Educación, quienes no dieron respuestas a dicha solicitud.

Sin embargo el subdirector, mencionó que las gestiones realizadas son las coordinaciones que orienta la delegación del distrito del MINED, agregando que organismos no gubernamentales les han apoyado con la “olla de soya”, talleres contra la violencia y proyectos samaritana; los datos brindados por el subdirector del colegio no están relacionados a la pregunta que se le realizó, al parecer tiene poco dominio sobre el tema de las competencias tecnológicas, la directora sin embargo expresó que ha gestionado al Ministerio de Educación pero no ha tenido respuestas positivas además le han prohibido realizar gestiones a organismos externos al sistema educativo.

El docente TIC, mencionó que después de instalada el aula TIC en el colegio la fundación Movistar “Pro niño” patrocinadora del proyecto se encargó de supervisar el

uso de ésta así mismo brindarle cuidado y mantenimiento, recalcando que cuando estaba el aire acondicionado, las computadoras o el data show en mal estado ellos se encargaban de repararlos, sin embargo después de tres años de instalada el aula TIC, pasó a manos del Ministerio de Educación quienes la han utilizado para realizar actividades de digitación de matrícula interrumpiendo así el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje en el aula, así mismo que no han sido eficientes en el cuidado y mantenimiento de los equipos ya que cuando han gestionado reparaciones a los equipos no han dado respuestas, según el profesor TIC esta aula TIC ha quedado como relegada por el MINED.

Tanto la directora como el subdirector ha realizado gestiones para el desarrollo de competencias tecnológicas con el propósito de obtener el mayor provecho a los equipos instalados en el aula TIC, ayudando a los maestros a actualizar sus prácticas educativas pero no han tenido el apoyo por parte del Ministerio De Educación, durante el primer semestre del año lectivo actual el aula TIC, fue asignada como centro de digitación de matrícula por lo que los maestros no la utilizaron.

6.1.1 Capacitaciones para el desarrollo de competencias tecnológicas.

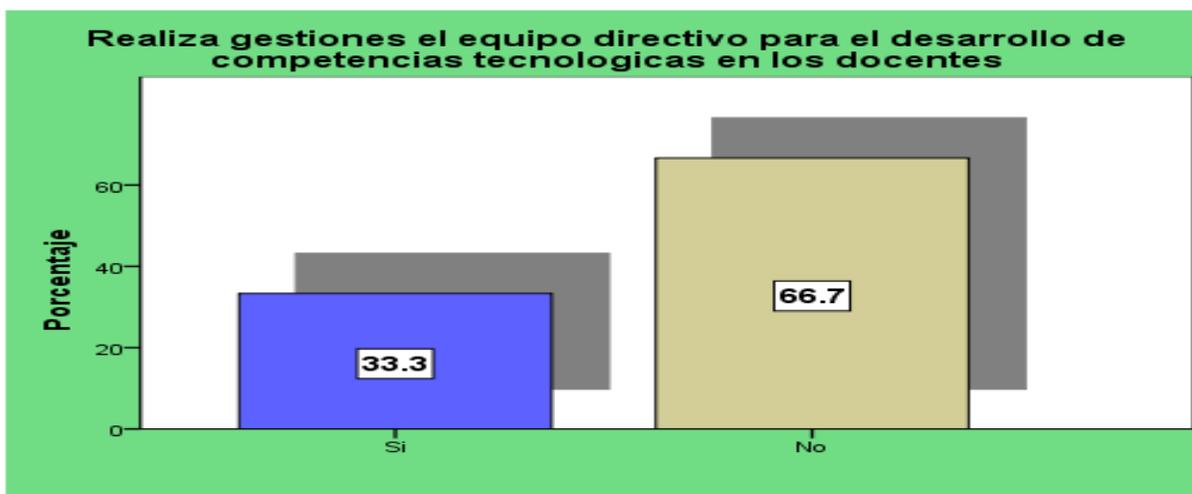
Se preguntó al personal administrativo que capacitaciones han gestionado para formar a los docentes en competencias tecnológicas, la directora mencionó que ha gestionado capacitaciones al Ministerio De Educación pero no han brindado apoyo al colegio .El docente TIC expreso que abrió un programa para que los maestros después de sus horas clase practicasen lo estudiado en las capacitaciones dadas por fundación Movistar Pro niño. En un inicio la fundación se encargó de capacitar a los maestros y darles mantenimiento a los equipos, después de tres años el proyecto pasó a mano de la administración del Ministerio De Educación.

A sí mismo el docente que atiende el aula TIC, explicó que las capacitaciones fueron impartidas por Fundación Telefónica Movistar, las cuales estaban distribuidas por módulos secuenciadas por niveles y graduadas en dificultad, en los que participaron

la mayoría de los docentes, algunos no asistieron porque estaban pronto a jubilarse y expresaron que no era necesario recibir la capacitación. En los primeros módulos los maestros aprendían a encender y apagar la computadora, navegar en internet y crear su cuenta electrónica en Gmail, Hotmail o Yahoo.

La segunda capacitación fue dirigida a la enseñanza de los programas de Word, Excel y power point, así mismo en redes sociales como Facebook y WhatsApp, en los últimos módulos aprendieron a interactuar en Moodle y sitios web para compartir información con otros docentes. La directora mencionó que los resultados de las capacitaciones han sido positivos, especialmente porque han ayudado a mejorar la atención a los estudiantes en el manejo de algunos programas. El subdirector no respondió esta pregunta.

Al aplicar la encuesta a los docentes, el 66.7% afirmó que desde que se instaló el aula TIC, los directivos del colegio no han gestionado capacitaciones a ningún organismo mientras que el 33.3 % de los maestros señaló que si han recibido capacitaciones.(ver gráfica N° 1) **Grafica No. 1**



Fuente: Guía de encuesta a docentes

De acuerdo a la información brindada por el personal administrativo sobre las capacitaciones gestionadas para el desarrollo de competencias tecnológicas se puede

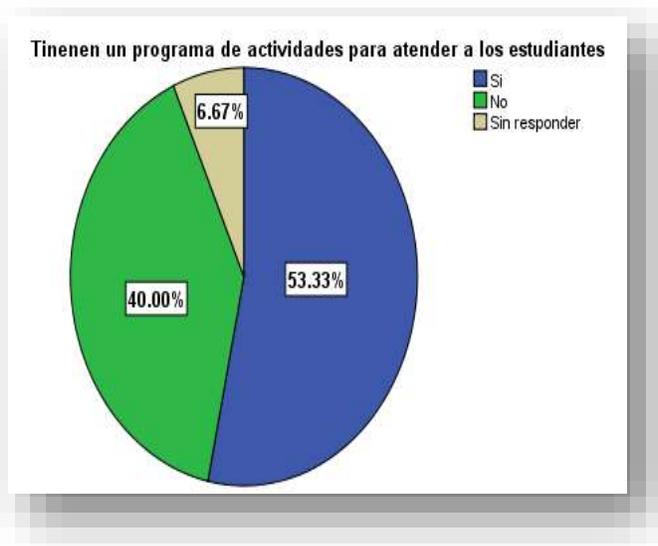
determinar que la directora es quién conoce más sobre el tema de las tecnologías mientras que el subdirector dio respuestas no coherentes a lo que se preguntó.

6.1.2 Poseen un Cronograma de visitas para atender a los docentes y estudiantes, en el aula TIC.

Para determinar si los docentes hacen uso del aula TIC, se consultó mediante la entrevista a los docentes, la existencia de un cronograma de visitas. Obteniendo los siguientes resultados, que un 66.67% de los docentes afirmaron tener un cronograma, elaborado por el docente TIC, con el propósito de organizar la utilización del aula, el 16.67% indicaron que no existe un cronograma y otro 16.67 % no respondió.

En las encuestas realizadas a los estudiantes, se les preguntó si conocen un cronograma de actividades que permita que todos puedan tener acceso al aula TIC, un 53.33% de los educandos, refirieron que en el colegio José de la Cruz Mena existe un programa de actividades; Sin embargo un 40% de ellos señalaron que no tienen. Se constató que en la dirección de la escuela se encuentra el cronograma en donde se plasma el día y la hora en que se atenderá a los grupos de los diferentes grados, según los estudiantes el que los atiende en el aula es el docente del aula TIC, porque la mayoría de los docentes que imparten las asignaturas de Lengua y Literatura, Biología, Matemática etc, solamente le indican el tema que van a estudiar y las actividades que realizarán referente al tema y luego ellos con ayuda del docente desarrollan las actividades. (ver graficas No 2 y 3).

Gráfica No 2



Fuente: Encuesta a estudiante

Gráfica No 3



Fuente: Encuesta a Docentes.

6.2 Utilización del aula TIC para el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje.

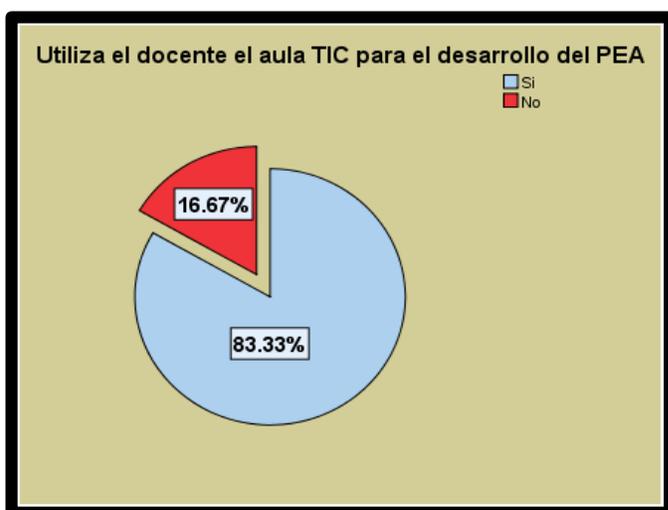
De las variables definadas para la investigación se derivaron las subvariables que permitieran identificar las competencias básicas que ponen en práctica los docentes en el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje, haciendo el uso del aula TIC, se preguntó a los docentes si utilizaban el aula TIC, de acuerdo a la Directora y al sudirector todos los maestros utilizan el aula TIC, para el desarrollo de las clases de todas las asignaturas, en cambio el docente que trabaja en el aula TIC, señalo que algunos docentes empezaron a utilizar el aula TIC a principios del segundo semestre. De igual manera el docente explico el procedimiento que se utilizaba para desarrollar las clases en el aula: Primero entregaban el tema para conocer sobre lo que hiba a aprender el estudiante, segundo le ayudaba a buscar informacion a los estudiantes o algun video sobre el contenido a desarrollar.

El 83.33% de los docentes señalaron que hacen uso del aula para el desarrollo del proceso de enseñanza mientras que el 16.67% indicó que no utilizan el aula TIC. Los docentes expresaron que empezaron a utilizar el aula a partir del segundo semestre

del año lectivo, debido a que el aire acondicionado estaba en malas condiciones, enfatizando que para ellos el aula TIC les facilita el acceso a la información.

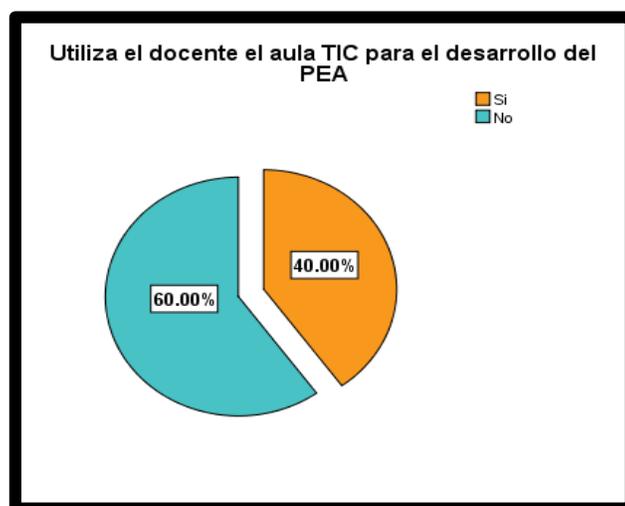
Al preguntar a los estudiantes, si el docente utiliza el aula TIC para el desarrollo del proceso enseñanza – aprendizaje, el 60% de los alumnos manifestaron que el docente TIC es el único que utiliza el aula y el 40% expresó que no utilizan el laboratorio TIC para el desarrollo de sus asignaturas. Esto se debe a que en el primer semestre el aula se encontraba inactiva debido a que el aire acondicionado se encontraba en mal estado. (Ver gráfico No 4 y 5)

Gráfica No 4



Fuente: Encuesta a Docentes.

Gráfico No 5



Fuente: Encuesta a Estudiantes.

Tanto docentes como estudiantes coincidieron en que la razón por la que no han utilizado el aula TIC, durante el primer semestre del año lectivo 2016, es porque el aire estaba en malas condiciones, el docente TIC confirmó lo mismo agregando que el Ministerio de Educación la ha utilizado en el proceso de digitalización de matrículas, impidiendo por ello el uso del aula. Existe contradicción entre lo que mencionaron los maestros en cuanto al uso del aula TIC, pues según los estudiantes el docente TIC, es quien los atiende con más frecuencia en el aula TIC, los docentes solo les asignan que van a realizar y ellos con ayuda del profesor TIC, resuelven las actividades.

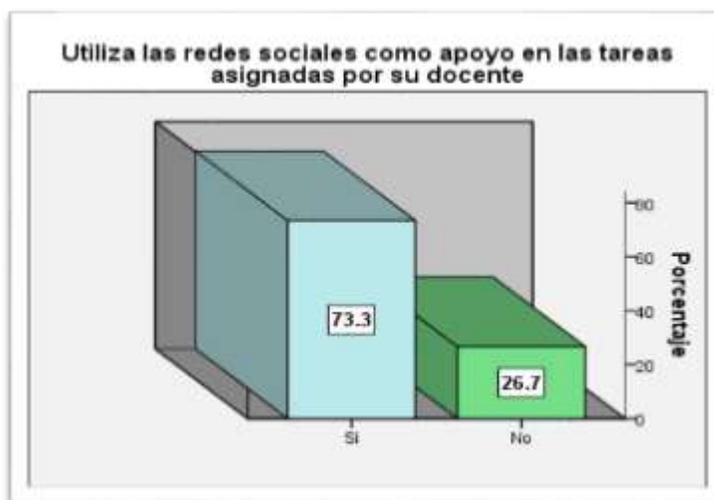
Para los docentes la aplicación de las tecnologías de información y la comunicación (TIC), es una tarea y un reto importante, que deberá asumirlo con mucha responsabilidad profesional, para mejorar su práctica educativa y actualizar sus conocimientos.

6.2.1 Utilización de las Redes sociales como apoyo en la práctica Docente.

Las redes sociales hoy nos mantienen interconectados, permitiendo que compartamos información con estudiantes, colegas de trabajo, amigos o personas interesadas en algún tema educativo, comercial, económico, etc. Referente a este tema la directora y el subdirector mencionaron que los docentes no utilizan redes sociales.

Se preguntó a los docentes si utilizaban redes sociales como Facebook o twitter en sus prácticas didácticas, el 83.3% indicaron que utilizan las redes sociales como apoyo en su práctica docente y el 16.7% señalaron que no utilizan las redes sociales, Según el docente TIC los maestros utilizan la página oficial de Facebook del colegio para compartir información con los estudiantes, como las ferias educativas, actos cívicos, jornadas ambientales. (Ver gráfico No 6)

Gráfico No 6.



Fuente: Encuesta a docentes.

De igual manera se preguntó a los estudiantes si utilizaban las redes sociales para realizar las actividades asignadas por los docentes, el 73.3% señaló que utilizan las redes sociales para realizar tareas que los maestros asignan, indicando que las utilizan para compartir información con sus compañeros, entre ellas Facebook, WhatsApp, twitter. Sin embargo el 26.7% señaló que no hacen uso de redes sociales porque no tienen un teléfono, computadora que les permita acceder a las redes sociales. (Ver gráfica No 7).

Gráfico No 7



Fuente: Encuesta a estudiante

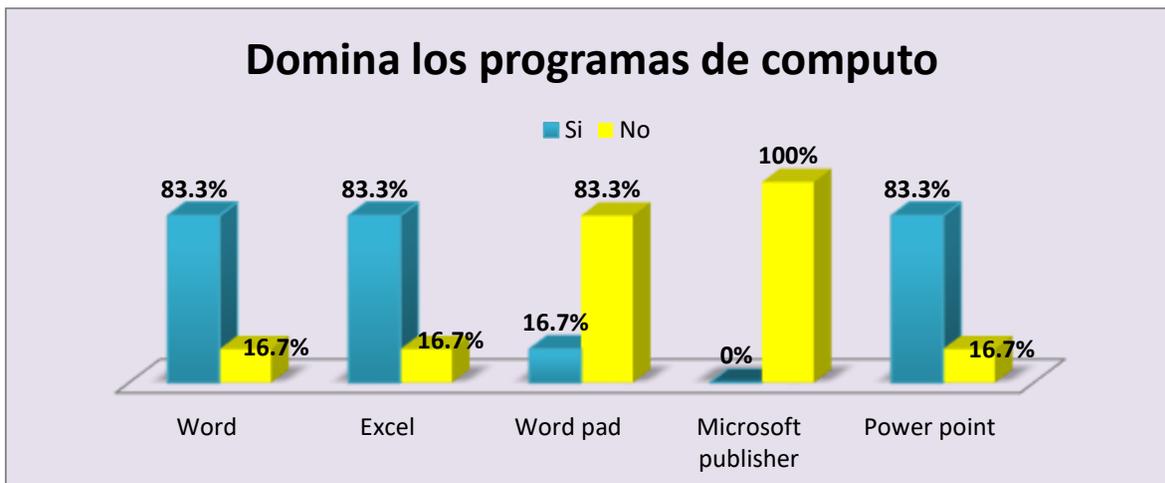
Es importante que los docentes den un enfoque educativo a las redes sociales haciendo uso de estas en sus prácticas docentes, enseñando de esta manera a los estudiantes que no son solo para pasar tiempo si no que pueden ser enriquecedoras en su proceso de aprendizaje. De acuerdo a la información brindada por los maestros la red social que utilizan con más frecuencia es Facebook, la cual les permite estar interconectados con los estudiantes y compartir información como asignaciones de tareas, evaluaciones, actividades curriculares o información sobre algún tema.

6.2.2 Domina los programas de cómputo.

La directora y el subdirector indicaron que los programas de cómputo que utilizan los docentes son: Word, Excel, Publisher y power point.

Se preguntó a los docentes si tiene dominio sobre los programas de cómputo, en lo cual el 83.3% refirieron que tienen dominio en el uso de Word, Excel y power point, utilizándolo en la realización de planes y otros documentos, informes de rendimiento académico y presentaciones educativas a los estudiantes, el otro 16.7% señaló que no dominan. Por otro lado el 100% indicó que no conocen el programa de Publisher y el 83.3% no dominan el Wordpad. (Ver gráfico No 8)

Gráfico No 8



Fuente: Guía de encuesta a Docentes.

Los maestros que indicaron no tener dominio de los programas de cómputo mencionaron que en el centro educativo no se han realizado capacitaciones de actualización sobre el uso de estos programas; por tal razón siguen utilizando los mismos métodos de enseñanza tradicional, lo que les impiden utilizar los nuevos avances tecnológicos y aplicarlos en el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje.

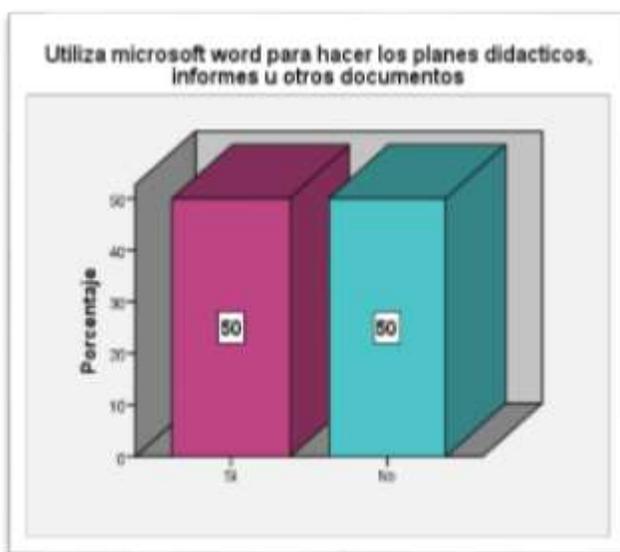
6.2.3 Utilización de Microsoft Word para la elaboración de planes.

Uno de los programas más utilizados por los maestros es el Microsoft Word, el 50% indicó que lo utilizan para elaborar planes didácticos, informes evaluativos y otros documentos administrativos, el otro 50% expresó que no utilizan este programa debido a que no tienen computadoras en sus hogares y las que están

en la escuela solo están disponibles para los estudiantes, por tal razón realizan sus informes manuscritos. (Ver Gráfica No.9).

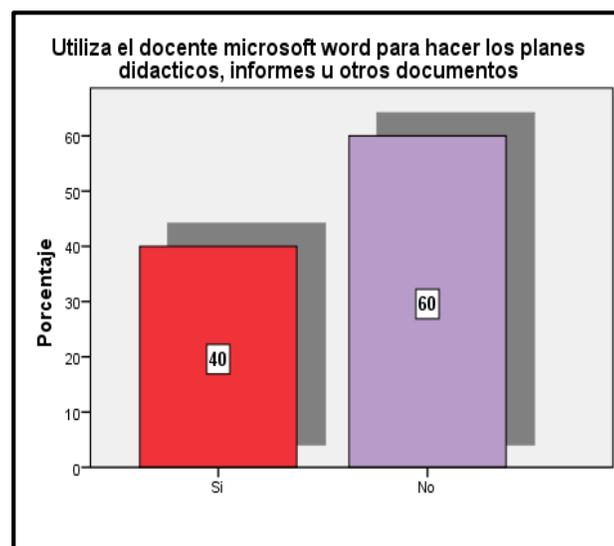
Al realizar la misma pregunta a los estudiantes, el 60% de alumnos manifestaron que los docentes, no utilizan el Microsoft Word para la elaboración de planes u otros documentos; ya que ellos aun presentan informes manuscritos; Sin embargo un 40% dicen que sí lo utilizan. (Ver Gráfica No. 9 y 10).

Gráfico No 9



Fuente: Guía de encuesta Docentes.

Gráfico No 10



Fuente: Guía de encuestas a Estudiantes.

El docente TIC, expresó que los maestros que asistieron a las capacitaciones impartidas por fundación Movistar y por él, aprendieron a utilizar Word en la realización de sus actividades académicas, mientras que aquellos que no hacen uso de este programa es porque no mostraron interés en el aprendizaje de programas de cómputo y porque no tiene una computadora en su hogares en donde puedan hacer sus actividades de forma digital.

Teniendo en cuenta los datos es posible confirmar que no todos los docentes hacen uso de programas de cómputo debido a que no se han capacitado en la

utilización de estos, es importante capacitar a los maestros a utilizar todas las herramientas tecnológicas con las que cuenta un aula TIC, Según (Andalucía, 2003), al hacer uso de cada uno de estos programas el docente estará poniendo en práctica todas aquellas competencias tecnológicas necesarias para mejorar el desarrollo de sus funciones educativas.

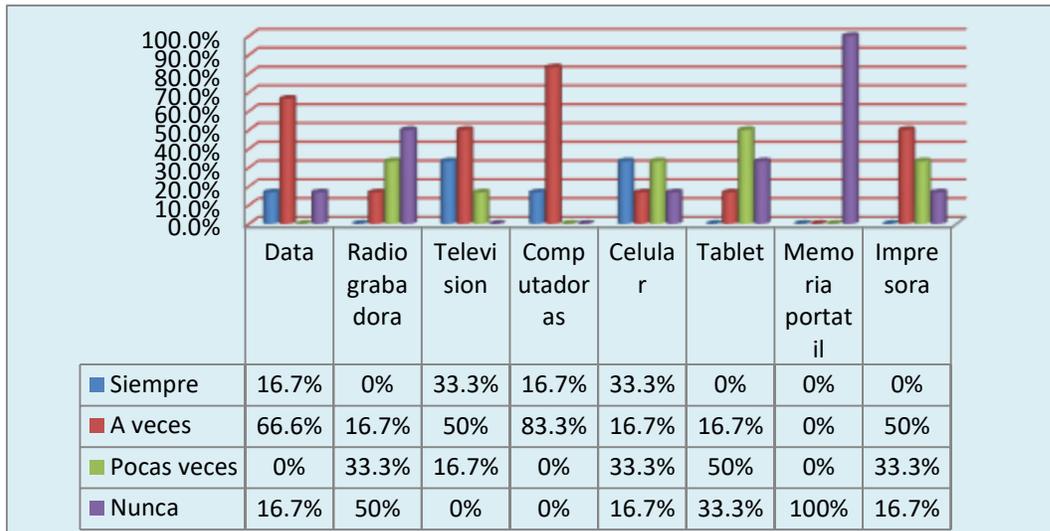
6.2.4 Utiliza los recursos tecnológicos.

En la encuesta a los docentes se detallaron los recursos tecnológicos como: radiograbadora, el televisor, celular, Tablet, USB e impresora para determinar cuál de estos utilizan en sus funciones diarias.

El 66.6% de los docentes mencionó que a veces utilizan el data, el 50% mencionó que nunca hacen uso de radiograbadoras, otro 50% señaló que a veces utilizan la televisión, el 83.3% indicó que a veces utilizan la computadora solo una minoría del 16.7% mencionó que siempre usan la computadora para realizar sus actividades laborales. El 50% mencionó que pocas veces hacen uso de Tablet, el 100% expresó que nunca utilizan Memorias USB y el 50% utilizan impresora. (Ver Gráfica No 11).

El docente TIC señaló que los recursos más usados por los docentes son el celular, Tablet y memoria USB, ya que en su mayoría cuentan con estos recursos aunque no todos los utilizan desde una perspectiva educativa.

Gráfico No. 11



Fuente: Guía de encuesta a Docentes.

Es esencial que todos los docentes no solo conozcan de recursos tecnológicos si no que sepan utilizarlos en el desarrollo de los diferentes contenidos, para acceder a la información de una forma más rápida, estar interconectados y actualizar sus conocimientos.

6.2.5 Frecuencia con la que los docentes utilizan los recursos tecnológicos.

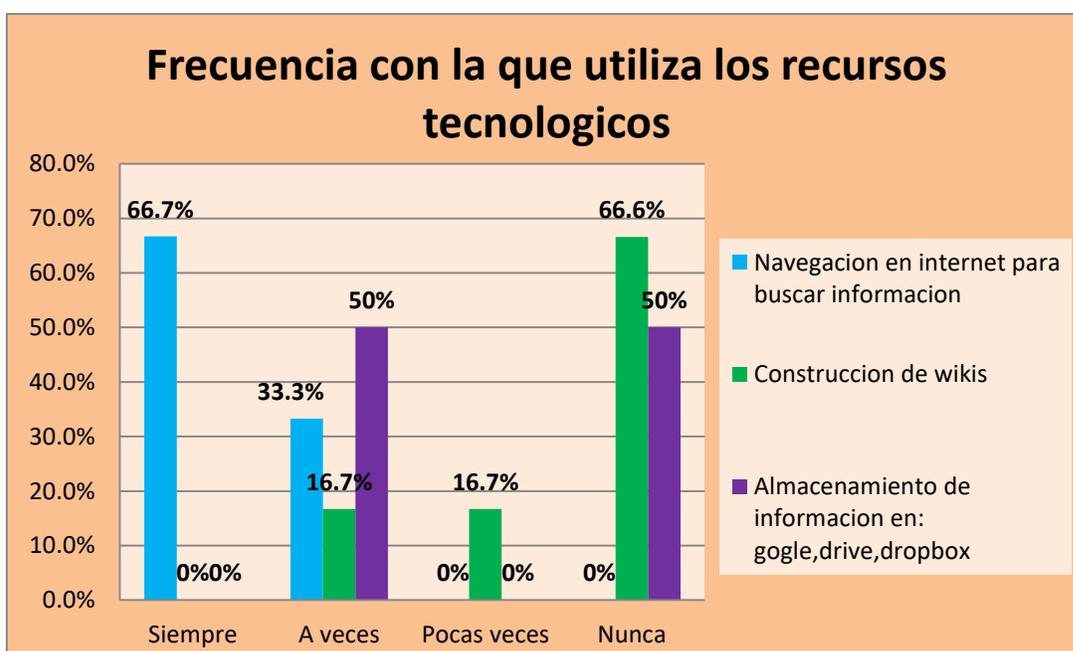
Según la subdirectora y el director los maestros siempre hacen uso de internet para buscar información sobre los temas de sus clases, nunca comparten blogs educativos, diseñan wikis o almacenamiento de información en aplicaciones como Google drive y Dropbox.

El 66.7% de los docentes expresaron que siempre navegan en Internet, ya que para desarrollar algunos de los contenidos es necesario buscar información que quizás no aparezca en los libros de texto, un 33.3% indicó que a veces utilizan el internet; Sin embargo el 16.7% de los maestros manifiestan que a veces hacen uso de la construcción de wikis, el otro 16.7% pocas veces y el 66.6% nunca lo

han utilizado. El 50% de los docentes utilizan los recursos de almacenamiento de información en Google drive y Dropbox. (Ver grafica No.12).

El docente TIC, indicó que los docentes siempre utilizan internet para buscar información acerca del contenido que van a enseñar a los estudiantes, así mismo los incentivan a investigar sobre las temáticas impartidas, los que tienen teléfonos inteligentes saben descargar documentos y almacenar información ya sea en el móvil o en la computadora.

Grafica No.12



Fuente: Guía de encuesta a Docentes.

Los docentes utilizan internet para buscar información relacionada a los contenidos que van a enseñar a sus estudiantes, este les permite indagar y ampliar sus conocimientos, así mismo comparten información en blogs educativos y guardar documentos en Google drive y Dropbox.

Los resultados obtenidos a esta pregunta muestran que la mayoría de los docentes conocen términos de las tecnologías de la información y la comunicación como blogs, navegar en internet y guardar documentos en

aplicaciones como Google drive y Dropbox, ya que en mayoría poseen teléfonos inteligentes donde pueden utilizar todos estos recursos, lo que les facilita desarrollar competencias tecnológica.

6.3. Condiciones Físicas y Materiales

Las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) dentro del campo educativo, son un recurso importante para los estudiantes ya que tienen acceso a una extensa gama de información ofrecida por la sociedad del conocimiento; por lo tanto es necesario crear las condiciones físicas del aula TIC, los medios, los materiales y las herramientas adecuadas para que los docentes desarrollen sus actividades educativas. (MINED, 2008).

El colegio José de la Cruz Mena, cuenta con una aula TIC desde hace 6 años, la cual fue donada por la fundación Movistar, con el propósito de brindarle a los maestros y estudiantes un nuevo espacio para el desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje. Se aplicó una guía de observación con el objetivo de caracterizar las condiciones físicas y materiales del aula TIC, obteniendo los siguientes resultados:

6.3.1 Infraestructura

Para observar la infraestructura del aula TIC se utilizó una guía de observación la que con ayuda del experto en esta materia, se pudo verificar las condiciones de infraestructura y los materiales que presentaba el aula TIC. En ella se pudo constatar que la infraestructura estaba construida de losetas, el piso y las ventanas están en excelentes condiciones; sin embargo las paredes del aula TIC se encuentran en muy buen estado, así mismo el Zinc y el cielo raso, se encontraba pintada en color adecuado (azul y blanco) y las puertas estaban en buen estado. Así mismo se pudo observar que el sistema eléctrico estaba funcionando según el equipo que presenta el aula.

6.3.2 Ventilación del aula TIC

Durante nuestro recorrido por el aula TIC, con ayuda del experto, verificamos que el aire acondicionado no está funcionando a la perfección, por lo que el docente que atiende la TIC, manifestó que desde el mes de mayo del año 2016, no estaban haciendo uso de esta, si no que a partir del II semestre la comenzaron a utilizar, sin embargo no hela lo recomendado y esto puede ocasionar el recalentamiento de las máquinas y por ende que estas se dañen con facilidad. Con respecto a la iluminación artificial y sistema eléctrico lo encontramos en muy buenas condiciones.

Distribución Física del aula

Las computadoras estaban distribuidas en fila de tal manera que cada estudiante estuviese frente a la computadora. El docente TIC, en una intervención realizada durante la observación, explicó que el total de computadoras, no satisfacían la demanda de estudiantes, por lo que el utilizaba como estrategia que los alumnos se organizarán en parejas para que trabajarán con una computadora, por otro lado es bueno reconocer que el espacio con el que cuentan los estudiantes dentro del aula TIC, es suficiente. Otro aspecto importante es que el docente tic, tiene un programa para visualizar y controlar el trabajo que ejecutan los alumnos, desde su pantalla.

6.3.4 Ambientación Pedagógica

En este aspecto mencionaremos que el aula presentaba orden y limpieza, las ilustraciones que visualizamos no estaban acorde a la función que se desarrolla dentro de esta aula (TIC).Encontramos ilustraciones como afiches del poder ciudadano, no se observó ninguna motivación que se refiriera al uso de la TIC.

6.3.2 Equipos Tecnológico

Al continuar observando, constatamos la existencia de 14 computadoras de las cuales dos están dañadas y el resto están buenas, dichas computadoras se encontraban en filas, con sus respectivas sillas, los teclados se encontraron en excelentes condiciones, así como los monitores; Por otro lado el servicio de

Internet es categorizado como bueno, porque es de poca capacidad (4MB), y la mayoría de veces está inactivo por falta de señal.

Es importante destacar la opinión que expresó el docente que atiende la TIC, en el recorrido que realizamos, donde explicó que quienes revisaban los equipos tecnológicos eran técnicos de computación enviados por la fundación Movistar, pero esta se retiró y ya no se continuó brindándoles el soporte técnico necesario y el docente TIC, tiene prohibido por orientaciones del director darle mantenimiento a los equipos, debido a que su función es solo dar clase y no es operador de computadora.

Según la normativa (MINED, 2008), Dentro de las condiciones físicas, es importante señalar que a los equipos tecnológicos se les deben dar el mantenimiento necesario sobre el sistema eléctrico, para su buen funcionamiento, las computadoras deben de estar distribuidas en filas de tal manera que cada estudiante tenga asignado su propio equipo y este frente a él, también se deben tomar en cuenta las dimensiones del aula, para facilitar una mejor comodidad a los participantes, en un ambiente agradable y espacioso para que los alumnos puedan circular dentro del aula, el docente debe crear un programa donde pueda monitorear las computadoras que están utilizando cada uno de los estudiantes y así poder visualizarlos y controlarlos desde su monitor, de igual manera es preciso estarle actualizando el anti virus para evitar que estas sean infectadas.

VII. Conclusiones

Objetivo No.1 Describir la gestión administrativa realizada por el equipo de dirección para desarrollar las competencias tecnológicas de la comunicación y la información, en los docentes de la modalidad de secundaria del turno vespertino del Colegio José de la Cruz Mena

- ❖ El equipo de dirección ha realizado gestiones ante el Ministerio de Educación para el desarrollo de competencias tecnológicas de los docentes de la modalidad de secundaria, sin embargo no han recibido apoyo.
- ❖ La fundación Movistar Pro niño fue quien brindó capacitaciones a los docentes en el momento que otorgó el aula TIC al colegio.
- ❖ El Ministerio de Educación ha utilizado el aula TIC para realizar actividades administrativas, limitando el desarrollo del proceso enseñanza. Aprendizaje.

Objetivo No.2 Identificar las competencias tecnológicas de los docentes de secundaria que les permitan el uso adecuado del aula TIC para el desarrollo del Proceso de enseñanza y aprendizaje.

- ❖ El docente TIC abrió un programa para atender a los maestros después de sus horas clase y que estos practicarán sus habilidades con base a las capacitaciones impartidas por fundación Movistar Pro niño, pero no todos los maestros participaron debido a que algunos de ellos estaban pronto a jubilarse, además que desarrollaran las competencias del uso y manejo de los TIC.
- ❖ Los docentes saben utilizar los programas, tales como: Word, Excel y power point.
- ❖ Los maestros utilizan con más frecuencia la red social de Facebook, la cual les permite estar interconectados con los estudiantes y compartir alguna información sobre la asignación de tareas, evaluaciones, actividades curriculares o sobre algún tema.

- ❖ Uno de los programas más utilizados por los maestros es el Microsoft Word, la gran mayoría lo utilizan para elaborar planes didácticos, informes evaluativos y otros documentos administrativos.
- ❖ Algunos docentes no utilizan programas debido a que no tienen computadoras en sus hogares.
- ❖ Los docentes utilizan internet para buscar información relacionada a los contenidos que van a enseñar a sus estudiantes, este les permite indagar y ampliar sus conocimientos, así mismo comparten información en blogs educativos y guardar documentos en Google drive y Dropbox.
- ❖ La mayoría de docentes y estudiantes poseen teléfonos inteligentes donde pueden utilizar todos los recursos de internet.
- ❖ Los docentes utilizan los recursos tecnológicos tales como: radiograbadora, el televisor, celular, Tablet, USB e impresora.
- ❖ Las redes sociales más utilizadas por los estudiantes son: Facebook, WhatsApp, twitter, donde la mayoría se comunican y comparten información.

Objetivo No.3 Caracterizar las condiciones físicas y materiales de las aulas TIC para su buen funcionamiento del Colegio José de la Cruz Mena

- ❖ El aula TIC, no ha sido utilizada durante el primer semestre 2016 porque el aire estaba en malas condiciones, además estaba siendo utilizada en actividades administrativas por el Ministerio de Educación.
- ❖ El aula TIC contaba con los materiales que se requieren para su buen funcionamiento.

VIII. Recomendaciones que favorezcan al desarrollo de competencias tecnológicas en los docentes de la modalidad de secundaria

Equipo de directivo

- ✓ Gestionar capacitaciones que permitan la actualización de conocimientos y el desarrollo de competencias tecnológicas, en cuanto a las tecnologías de la información de la comunicación.
- ✓ Implementar círculos pedagógicos e inter- capacitaciones donde el docente TIC pueda desarrollar clases demostrativas haciendo uso de las nuevas tecnologías.
- ✓ Mejorar las condiciones materiales del aula TIC, mediante pequeños proyectos para su buen funcionamiento del aire acondicionado.
- ✓ Respetar el espacio del aula TIC para la función que fue diseñada.

Docentes

- ✓ Actualizar conocimientos en cuanto a los programas de las TIC que hoy en día se utilizan para el desarrollo educativo.
- ✓ Tener una actitud positiva ante los nuevos desafíos que enfrenta la educación actual y estar anuente a adquirir nuevos conocimientos referidos a la tecnología.
- ✓ Realizar clases prácticas en el laboratorio TIC con los estudiantes.

Ministerio de Educación

- ✓ Brindar el mantenimiento adecuado a las aulas TIC.
- ✓ Continuar dotando a los centros educativos de los equipos tecnológicos y recursos humanos necesarios para alcanzar la calidad educativa en nuestro país.
- ✓ No hacer uso del aula TIC para otras actividades que no sean académicas.

IX. Bibliografía

- Andalucía, E. (2003). *www.andalucia.html.com*. Recuperado el 16 de septiembre de 2016
- Asain, J. C. (2010). *www.mineeducacion.gov.co*.
- Cabello, R. (24 de Junio de 2004). *rcabello@ungs.edu.ar*. Recuperado el 16 de septiembre de 2016, de *rmoyano@ungs.edu.ar*.
- Cabrales, R. (11 de Diciembre de 2013). *www.colombiaaprende.edu.co*. Recuperado el 02 de octubre de 2016
- Carrillo, A. S. (22 de Febrero de 2013). *www.unitecnologia.edu.com*. Recuperado el 2016 de octubre de 02
- Educativa, G. (Octubre de 2009). *Educacionancial.com*. Recuperado el septiembre de 2016
- Fernández. (2003). Competencias profesionales del docente. *Revista Forùm, praxis I*.
Recuperado el 16 de Septiembre de 2016
- González D. (miercoles de enero de 2010). *Tecnologías de la información y la comunicación*.
Recuperado el domingo de octubre de 2016, de Tecnologías de la información y la comuni: <http://www.monografias.com/trabajos67/tics/tics.shtml>
- González, J. A. (1999). *Competencias Tecnológicas y capacitación para la apropiación de las tecnologías*. Recuperado el 12 de Septiembre de 2016, de Competencias Tecnológicas y capacitación para la apropiación de las tecnologías:
www.competencias/capacitacion.com
- Jose A. Carrillo O. (08 de Junio de 2008). *www.educacontic.es*. Recuperado el 13 de Septiembre de 2016
- Jose Antonio Carrilo Ortega. (2008). *Investigacion aplicada*. Educativo, UNESCO.
- La Prensa. (25 de agosto de 2015). Desarrollo de competencias tecnológicas.
- Magdalena N. y Damian Valencia. (15 de Diciembre de 2015). Competencias que requieren los docentes. *Revista Atlante, vol. 12*. Recuperado el 16 de septiembre de 2016
- MINED. (04 de septiembre de 2008). *WWW.gobenic.com.ni*. Recuperado el 2016 de octubre de 02
- MINED, S. G. (2008). *Normativas para el uso de aula TIC*. MINED, Managua. Recuperado el Septiembre de 16 de 2016

Relpe . (10 de Diciembre de 2010). 32860. *Nicaragua Educa*.

Revista. (25 de Agosto de 2015). 32860. *www.19digital.com*.

Ruiz, R. V. (2009). *www.eumed.net*. Recuperado el 2016 de octubre de 02

Tania Cruz. (2003). *www.educatechnology.com*.

UNESCO. (10 de Enero de 2008). <http://cst.unesco-ci.org/sites/projects/cst/default.aspx>.
Recuperado el Septiembre de 13 de 2016

Ydurán. (30 de de septiembre de 2014). *Desarrollo de competencias tecnológicas*. Recuperado el lunes de noviembre de 2016, de <http://blogs.salleurl.edu/tic-entornos-educativos/2014/09/30/importancia-de-las-tics/>: <logs.salleurl.edu/tic-entornos-educativos/2014/09/30/importancia-de-las-tics/>

ANEXOS

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA, MANAGUA
UNAN-MANAGUA
RECINTO UNIVERSITARIO RUBÉN DARÍO
FACULTAD DE EDUCACIÓN E IDIOMAS
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA**



Guía de entrevista a la Directora

I. Introducción

Estimada Directora

A través de este instrumento de investigación solicitamos de su valiosa información con el propósito de conocer la gestión administrativa que ha realizado para el desarrollo de competencias tecnológicas de los docentes.

Agradecemos su valioso aporte.

II. Datos generales

Nombre del centro _____

Nombre del Director _____

III. Gestión administrativa

3.1. ¿Qué gestiones ha realizado para el desarrollo de competencias tecnológicas de los docentes?

3.2. ¿Ante que organismos ha gestionado programas para el desarrollo de competencias tecnológicas en los docentes?

3.3. ¿Qué actividades ha realizado con otras organizaciones para ayudar a los maestros a desarrollar competencias tecnológicas?

3.4 ¿Cuáles han sido los resultados de las capacitaciones dadas a los maestros?

3.5 ¿Qué tipo de capacitaciones se han realizado para el desarrollo de competencias TIC en los docentes?

3.6 ¿han participado todos los docentes en las capacitaciones para el desarrollo de competencias tecnológicas?

3.7 ¿Qué organismos han patrocinado las capacitaciones a los docentes?

3.8 ¿tiene asignado un docente especializado que atiende el aula tic?

IV. Competencias tecnológicas

4.1 ¿Tienen un programa estructurado para promover en los docentes la utilización herramientas tecnológicas?

4.2 ¿Muestran los docentes actitud y aptitud en el aprendizaje de las tecnologías de la información y la comunicación?

4.3 ¿Utiliza el docente el aula TIC, para el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje?

4.4 ¿Dominan los docentes el procesador de textos? :		
	Si	No
Word		
Excel		
Word Pad		
Microsoft Publisher		
Power Point		

4.5 ¿Domina programa de power point para la elaboración de presentaciones multimedia (interactivas) durante el proceso de enseñanza aprendizaje?		
Presentaciones	Si	No
Diseños		
Transiciones		
Animaciones		
Presentaciones con imágenes y videos		

4.6 ¿Que recursos tecnológicos del ordenador utiliza con más frecuencia con más frecuencia?:				
	Siempre	A veces	Pocas veces	Nunca

Data				
Radiograbadora				
Televisión				
Computadoras				
Celular				
Tablet				
memoria portátil				
Impresora				

4.7 ¿Qué medios utilizan los docentes para comunicarse? Marque con un schec		
	Si	No
Llamadas		
Facebook		
twitter,		
Correos. Escriba su correo		

4.8 ¿Con que frecuencia utiliza los siguientes recursos de las tecnologías de la información y la comunicación?				
	Siempre	A veces	Pocas veces	Nunca
Navegación en internet para buscar información acerca de los temas de sus clases				
Construcción de Wikis.				
Blogs informativos				
Almacenamiento de información en: Google Drive, Dropbox				

	Si ¿Cuáles?	No
4.9 Utiliza las redes sociales como apoyo en su práctica Docente		

	Si	No
4.10 Utiliza actividades online que apoyan los procesos de enseñanza aprendizaje en el alumno (Blogs educativos)		

	Si	No ¿Por qué?
4.11 Utiliza microsoft Word para hacer los planes didácticos, informes u otros documentos.		

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA, MANAGUA
UNAN-MANAGUA
RECINTO UNIVERSITARIO RUBÉN DARÍO
FACULTAD DE EDUCACIÓN E IDIOMAS
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA**



Guía de entrevista a Sud director

I. Introducción

Estimado Subdirector

A través de este instrumento de investigación solicitamos de su valiosa información con el propósito de conocer la gestión administrativa que ha realizado para el desarrollo de competencias tecnológicas de los docentes.

Agradecemos su valioso aporte.

II. Datos generales

Nombre del centro _____

Nombre del Director _____

III. Gestión administrativa

3.1. ¿Qué gestiones ha realizado para el desarrollo de competencias tecnológicas de los docentes?

3.2. ¿Ante que organismos ha gestionado programas para el desarrollo de competencias tecnológicas en los docentes?

3.3. ¿Qué actividades ha realizado con otras organizaciones para ayudar a los maestros a desarrollar competencias tecnológicas?

3.4 ¿Cuáles han sido los resultados de las capacitaciones dadas a los maestros?

3.5 ¿Qué tipo de capacitaciones se han realizado para el desarrollo de competencias TIC en los docentes?

3.6 ¿han participado todos los docentes en las capacitaciones para el desarrollo de competencias tecnológicas?

3.7 ¿Qué organismos han patrocinado las capacitaciones a los docentes?

3.8 ¿En la misión y visión se encuentra contemplado el desarrollo de competencias tecnológicas?

3.9 ¿tiene asignado un docente especializado que atiende el aula tic?

IV. Competencias tecnológicas

4.1 ¿Tienen un programa estructurado para promover en los docentes la utilización herramientas tecnológicas?

4.2 ¿Muestran los docentes actitud y aptitud en el aprendizaje de las tecnologías de la información y la comunicación?

4.3 ¿Utiliza el docente el aula TIC, para el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje?

4.4 ¿Dominan el procesador de textos? :		
	Si	No
Word		
Excel		
Word Pad		
Microsoft Publisher		
Power Point		

4.5 ¿Domina programa de power point para la elaboración de presentaciones multimedia (interactivas) durante el proceso de enseñanza aprendizaje?		
	Si	No
Presentaciones		
Diseños		
Transiciones		
Animaciones		
Presentaciones con imágenes y videos		

4.6 ¿Que recursos tecnológicos del ordenador utiliza con más frecuencia con más frecuencia?:				
	Siempre	A veces	Pocas veces	Nunca
Data				
Radiograbadora				
Televisión				
Computadoras				
Celular				
Tablet				
memoria portátil				
Impresora				

4.7 ¿Qué medios utilizan los docentes para comunicarse? Marque con un schec		
	Si	No
Llamadas		
Facebook		
twitter,		
Correos. Escriba su correo		

4.8 ¿Con que frecuencia utiliza los siguientes recursos de las tecnologías de la información y la comunicación?				
	Siempre	A veces	Pocas veces	Nunca
Navegación en internet para buscar información acerca de los temas de sus clases				
Construcción de Wikis.				
Blogs informativos				
Almacenamiento de información en: Google Drive, Dropbox				

	Si ¿Cuáles?	No
4.9 Utiliza las redes sociales como apoyo en su práctica Docente		

	Si	No
4.10 Utiliza actividades online que apoyan los procesos de enseñanza aprendizaje en el alumno (Blogs educativos)		

	Si	No ¿Por qué?
4.11 Utiliza microsoft Word para hacer los planes didácticos, informes u otros documentos.		

4.12 Descargar documentos en diferentes formatos de Internet		
--	--	--

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA, MANAGUA

**UNAN-MANAGUA
RECINTO UNIVERSITARIO RUBÉN DARÍO
FACULTAD DE EDUCACIÓN E IDIOMAS
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA**



Guía de entrevista al Docente TIC

I. Introducción

Estimado Docente TIC

A través de este instrumento de investigación solicitamos de su valiosa información con el propósito de conocer la gestión administrativa que ha realizado para el desarrollo de competencias tecnológicas de los docentes.

Agradecemos su valioso aporte.

II. Datos generales

Nombre del centro _____

Nombre del Director _____

III. Gestión administrativa

3.1 ¿Qué gestiones ha realizado la dirección para el desarrollo de competencias tecnológicas de los docentes?

3.2. ¿Ante que organismos ha gestionado programas para el desarrollo de competencias tecnológicas en los docentes?

3.3. ¿Qué actividades ha realizado con otras organizaciones para ayudar a los maestros a desarrollar competencias tecnológicas?

IV Competencias tecnológicas

4.1 ¿Tienen un programa estructurado para promover en los docentes la utilización herramientas tecnológicas?

4.2 ¿De qué manera ayuda a los docentes a preparar contenidos para desarrollarse en al aula TIC?

4.3 ¿Muestran los docentes actitud y aptitud en el aprendizaje de las tecnologías de la información y la comunicación?

4.4 ¿Utiliza el docente el aula TIC, para el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje?

4.5 ¿Cuáles han sido los resultados de las capacitaciones dadas a los maestros?

4.6 ¿Qué tipo de capacitaciones se han realizado para el desarrollo de competencias TIC en los docentes?

4.6 ¿Qué organismos han patrocinado las capacitaciones a los docentes?

4.7 ¿Ha realizado capacitaciones para el uso de las herramientas tecnológicas que se mencionan a continuación? Subraye aquellas en las que haya capacitado a los docentes?

4.8 ¿Dominan los docentes el procesador de textos? :		
	Si	No
Word		
Excel		
Word Pad		
Microsoft Publisher		
Power Point		

4. 9¿Domina programa de power point para la elaboración de presentaciones multimedia (interactivas) durante el proceso de enseñanza aprendizaje?		
	Si	No
Presentaciones		
Diseños		

Transiciones		
Animaciones		
Presentaciones con imágenes y videos		

4.10 ¿Qué recursos tecnológicos del ordenador utiliza con más frecuencia con más frecuencia?:				
	Siempre	A veces	Pocas veces	Nunca
Data				
Radiograbadora				
Televisión				
Computadoras				
Celular				
Tablet				
memoria portátil				
Impresora				

4.11 ¿Qué medios utilizan los docentes para comunicarse? Marque con un schec		
	Si	No
Llamadas		
Facebook		
twitter,		
Correos. Escriba su correo		

4.12 ¿Con qué frecuencia utiliza los siguientes recursos de las tecnologías de la información y la comunicación?				
	Siempre	A veces	Pocas veces	Nunca
Navegación en internet para buscar información acerca de los temas de sus clases				
Construcción de Wikis.				

Blogs informativos				
Almacenamiento de información en: Google Drive, Dropbox				

	Si ¿Cuáles?	No
4.13. Utiliza las redes sociales como apoyo en su práctica Docente		

	Si	No
4.14. Utiliza actividades online que apoyan los procesos de enseñanza aprendizaje en el alumno (Blogs educativos)		

	Si	No ¿Por qué?
4.15. Utiliza microsoft Word para hacer los planes didácticos, informes u otros documentos.		

4.16. Descargar documentos en diferentes formatos de Internet		
---	--	--

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA, MANAGUA
UNAN-MANAGUA
RECINTO UNIVERSITARIO RUBÉN DARÍO
FACULTAD DE EDUCACIÓN E IDIOMAS
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA



Guía de encuesta a los Docentes

I. Introducción

Estimado Docente.

A través de este instrumento de investigación solicitamos de su valiosa información con el propósito de conocer la gestión administrativa que ha realizado para el desarrollo de competencias tecnológicas de los docentes.

Agradecemos su valioso aporte.

II. Datos generales

Nombre del centro _____

Nombre del Director _____

III. Competencias tecnológicas

3.1 ¿Tienen un programa estructurado para promover en los docentes la utilización herramientas tecnológicas?

3.2 ¿De qué manera ayuda a los docentes a preparar contenidos para desarrollarse en al aula TIC?

3.3 ¿Muestran los docentes actitud y aptitud en el aprendizaje de las tecnologías de la información y la comunicación?

3.4 ¿Utiliza el docente el aula TIC, para el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje?

3.5 ¿Cuáles han sido los resultados de las capacitaciones dadas a los maestros?

3.6 ¿Qué tipo de capacitaciones se han realizado para el desarrollo de competencias TIC en los docentes?

3.7 ¿Qué organismos han patrocinado las capacitaciones a los docentes?

3.8 ¿Ha recibido capacitaciones para el uso de las herramientas tecnológicas que se mencionan a continuación? Subraye aquellas en las que haya capacitado a los docentes?

4.8. ¿Domina el procesador de textos? :		
	Si	No
Word		
Excel		
Word Pad		
Microsoft Publisher		
Power Point		

4.9. ¿Domina programa de power point para la elaboración de presentaciones multimedia (interactivas) durante el proceso de enseñanza aprendizaje?		
	Si	No
Presentaciones		
Diseños		
Transiciones		
Animaciones		
Presentaciones con imágenes y videos		

4.10. ¿Qué recursos tecnológicos del ordenador utiliza con más frecuencia como apoyo al proceso de enseñanza aprendizaje?:				
	Siempre	A veces	Pocas veces	Nunca
Data				
Radiograbadora				
Televisión				
Computadoras				
Celular				
Tablet				
memoria portátil				
Impresora				

4.11. ¿Qué medios utiliza para comunicarse?		
	Si	No
Llamadas		
Facebook		
twitter,		
Correos. Escriba su correo		

4.12 ¿Con que frecuencia utiliza los siguientes recursos de las tecnologías de la información y la comunicación?				
	Siempre	A veces	Pocas veces	Nunca
Navegación en internet para buscar información acerca de los temas de sus clases				
Construcción de Wikis.				
Blogs informativos				
Almacenamiento de información en: Google Drive, Dropbox				

	Si ¿Cuáles?	No
4.13 Utiliza las redes sociales como apoyo en su práctica Docente		

	Si	No
4.14 Utiliza actividades online que apoyan los procesos de enseñanza aprendizaje en el alumno (Blogs educativos)		

	Si	No ¿Por qué?
4.15 Utiliza microsoft Word para hacer los planes didácticos, informes u otros documentos.		

4.16 Descargar documentos en diferentes formatos de Internet		
--	--	--

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA, MANAGUA
UNAN-MANAGUA
RECINTO UNIVERSITARIO RUBÉN DARÍO
FACULTAD DE EDUCACIÓN E IDIOMAS
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA



Guía de encuesta a los Estudiantes

I. Introducción

Estimado Estudiante.

A través de este instrumento de investigación solicitamos de su valiosa información con el propósito de conocer las competencias tecnológicas de los docentes.

Agradecemos su valioso aporte.

II. Datos generales

Nombre del centro _____

Nombre del Director _____

III. Competencias tecnológicas

3.1. ¿Domina tu maestro el procesador de textos? :		
	Si	No
Word		
Excel		
Word Pad		
Microsoft Publisher		
Power Point		

3.2. ¿Utiliza tu profesor el programa de power point para la elaboración de presentaciones multimedia (interactivas) durante el proceso de enseñanza aprendizaje?		
Presentaciones	Si	No
Diseños		
Transiciones		
Animaciones		
Presentaciones con imágenes y videos		

3.3. ¿Qué recursos tecnológicos del ordenador utiliza con más frecuencia como apoyo al proceso de enseñanza aprendizaje?:				
	Siempre	A veces	Pocas veces	Nunca
Data				
Radiograbadora				
Televisión				
Computadoras				
Celular				
Tablet				
memoria portátil				
Impresora				

3.4. ¿Qué medios utiliza para comunicarse?		
	Si	No
Llamadas		
Facebook		
twitter,		
Correos. Escriba su correo		

3.5 ¿Con que frecuencia utilizas con tu maestro los siguientes recursos de las tecnologías de la información y la comunicación?				
	Siempre	A veces	Pocas veces	Nunca
Navegación en internet para buscar información acerca de los temas de sus clases				

Construcción de Wikis.				
Blogs informativos				
Almacenamiento de información en: Google Drive, Dropbox				

	Si ¿Cuáles?	No
3.6. Utiliza las redes sociales como apoyo a tareas asignadas		

	Si	No ¿Por qué?
3.7 Utiliza Microsoft Word para hacer los planes didácticos, informes u otros documentos.		

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA, MANAGUA
UNAN-MANAGUA
RECINTO UNIVERSITARIO RUBÉN DARÍO
FACULTAD DE EDUCACIÓN E IDIOMAS
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA



Guía de observación

I. Datos Generales

Centro _____

Municipio _____

Departamento _____

II. Objetivo

Caracterizar las condiciones físicas y materiales del aula TIC

2.1. Condiciones de la infraestructura del aula TIC

Infraestructura del aula tic	Excelente	Muy bueno	Bueno	Regular
Paredes				
Zinc				
Cielo Falso				
Sillas				
Mesas				
Piso				
Ventanas				

2.2. Equipos Tecnológicos

Condiciones de los equipos tecnológicos	Excelente	Muy bueno	Bueno	Regular

Computadora				
Mousse				
Teclados				
Monitor				
Servicio de internet				
Impresoras				
Scanner				

2.3. Ventilación del aula TIC

Climatización del aula Tic	Excelente	Muy bueno	Bueno	Regular
Ventilación del aire acondicionado				
Iluminación artificial				
Sistema eléctrico				
Mantenimiento y cuidado del aula TICs				

2.4. Ambientación Pedagógica del aula TIC

	Excelente	Muy bueno	Bueno	Regular
Láminas educativas				
Ilustraciones del aula TIC				
Orden y limpieza				

2.5. Distribución física del aula

	Si	No
Las computadoras están distribuidas en filas de tal manera que cada estudiante esté de frente a la computadora		
Tiene los estudiantes espacio para circular en el aula		
La cantidad de computadoras atiende a la cantidad de computadoras		
Existe un programa de desde la pantalla del docente para visualizar a los estudiantes.		

**EQUIPO DE INVESTIGADORAS DE LA CARRERA DE
PEDAGOGÍA CON MENCIÓN EN ADMINISTRACIÓN
DE LA EDUCACIÓN**

