



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE “AMBATO”

FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN

CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA

MODALIDAD SEMIPRESENCIAL

**Proyecto de investigación previo a la obtención del título de Licenciado en
Ciencias de la Educación
Mención: Educación Básica**

TEMA:

**“LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS APLICADAS A LA EDUCACIÓN (NTAE)
EN EL DESEMPEÑO DOCENTE DE LA UNIDAD EDUCATIVA “BOLÍVAR”
DEL CANTÓN AMBATO.**

Autor: Lucero Garcés Carlos Alberto

Tutora: Lcda. Bustos Yépez Morayma Jimena Mg.

Ambato - Ecuador

2017

APROBACIÓN DEL TUTOR DEL TRABAJO DE GRADUACIÓN O TITULACIÓN

CERTIFICA:

Yo, Lcda. Mg. Morayma Jimena Bustos Yépez, en mi calidad de Tutora del Trabajo de Graduación o Titulación, sobre el tema: “LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS APLICADAS A LA EDUCACIÓN (NTAE) EN EL DESEMPEÑO DOCENTE DE LA UNIDAD EDUCATIVA “BOLÍVAR”, desarrollado por el egresado Carlos Alberto Lucero Garcés, considero que dicho informe Investigativo, reúne los requisitos técnicos, científicos y reglamentarios, por lo que autorizo la presentación del mismo ante el Organismo pertinente, para que sea sometido a evaluación por parte de la Comisión calificadora designada por el H. Consejo Directivo.



Lcda. Bustos Yépez Morayma Jimena Mg.

TUTORA

AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Dejo constancia de que el presente informe es el resultado de la investigación del autor, quien basado en la experiencia profesional, en los estudios realizados durante la carrera, revisión bibliográfica y de campo, ha llegado a las conclusiones y recomendaciones descritas en la Investigación. Las ideas, opiniones y comentarios especificados en este informe, son de exclusiva responsabilidad de su autor.



Carlos Alberto Luzero Garcés

C.C. 1803241031

AUTOR

DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de este trabajo de investigación o parte de él un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación, según las normas de la Institución.

Cedo los derechos de mi trabajo de investigación, con fines de difusión pública, además apruebo la reproducción de esta, dentro de las regulaciones de la Universidad.



Carlos Alberto Lucero Garcés

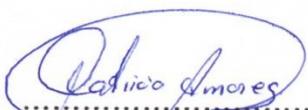
C.C. 1803241031

AUTOR

**AL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y
DE LA EDUCACIÓN**

La Comisión de estudio y calificación del Informe del Trabajo de Graduación o Titulación, sobre el tema: **“LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS APLICADAS A LA EDUCACIÓN (NTAE) EN EL DESEMPEÑO DOCENTE DE LA UNIDAD EDUCATIVA “BOLÍVAR” DEL CANTÓN AMBATO**, presentada por el Sr. Carlos Alberto Lucero Garcés, de la Carrera de Educación Básica promoción: marzo-agosto 2011, una vez revisada y calificada la investigación, se **APRUEBA** en razón de que cumple con los principios básicos técnicos y científicos de investigación y reglamentarios.

Por lo tanto, se autoriza la presentación ante los organismos pertinentes.



Lcda. Patricia Amores, Mg
MIEMBRO DEL TRIBUNAL



Dra. Marina Castro, Mg
MIEMBRO DEL TRIBUNAL

DEDICATORIA

Este trabajo evidencia del esfuerzo y sacrificio de estos años, tiene como eje la paciencia y tolerancia de mi esposa que es a quien dedico el mismo.

La fortaleza y constancia para enfrentar este reto de investigación es obra de la mano de Dios, del cual soy instrumento de su gloria.

Mi hijo y mi sobrino, inspiración para mi trabajo a quienes me debo como ejemplo y guía de lucha en la vida.

Carlos

AGRADECIMIENTO

Le doy gracias a mi Madre por apoyarme en todo momento, por los valores que me ha inculcado, y por haberme dado la oportunidad de tener una excelente educación en el transcurso de mi vida. Sobre todo por ser un excelente ejemplo de mi vida a seguir.

A mi hermano por ser parte importante de mi vida y representar la unidad familiar, por ser un ejemplo de desarrollo profesional a seguir, y por llenar mi vida de alegrías cuando más lo he necesitado.

Le agradezco la confianza, apoyo y dedicación de tiempo a mis docentes Tutor y Revisores, por haber compartido conmigo sus conocimientos y sobre todo su amistad.

A mis amigos por confiar y creer en mí, por haber hecho de mi etapa universitaria un trayecto de vivencias que nunca olvidaré.

Carlos

ÍNDICE DE CONTENIDOS

A. PÁGINAS PRELIMINARES

PORTADA.....	i
APROBACIÓN DEL TUTOR	ii
AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	iii
DERECHOS DE AUTOR	iv
AL CONCEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD.....	v
DEDICATORIA	vi
AGRADECIMIENTO	vii
ÍNDICE DE CONTENIDOS	viii
ÍNDICE DE TABLAS	xii
ÍNDICE DE GRÁFICOS	xiii
RESUMEN EJECUTIVO.....	xiv
EXECUTIVE SUMMARY	xv

B. TEXTO: INTRODUCCIÓN

CAPÍTULO 1 EL PROBLEMA	3
1.1. Tema:	3
1.2. Planteamiento del problema.....	3
1.2.1. Contextualización:	3
1.2.2. Análisis Crítico:.....	9
1.2.3. Prognosis	12
1.2.4. Formulación del problema	12
1.2.5. Interrogantes.....	12
1.2.6. Delimitación del problema de Investigación.....	13

1.3. Justificación	13
1.4. Objetivos	14
1.4.1. Objetivo General	14
1.4.2. Objetivos Específicos	14
CAPÍTULO 2 MARCO TEÓRICO	15
2.1 Antecedentes investigativos	15
2.2 Fundamentación	17
2.2.1 Fundamentación Filosófica	17
2.3 Fundamentación Legal:	19
2.4 Categorías Fundamentales:	20
2.5 Hipótesis:.....	50
2.6 Señalamiento de variables	50
CAPÍTULO 3 METODOLOGÍA	51
3.1 Enfoque de la Investigación	51
3.2 Modalidad básica de la investigación.....	51
3.3 Nivel o tipo de investigación.....	52
3.4 Población y muestra	52
3.5 Operacionalización de Variables:.....	54
3.6 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	56
3.7 Plan de recolección de información.	57
3.8 Plan de procesamiento de la información	58
CAPÍTULO 4 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....	59
4.1 Análisis de los resultados del uso de las NTAE.....	59
4.2 Análisis de los resultados del desempeño docente en base a las NTAE ..	61
4.3 Análisis descriptivo de la variable edad en el uso de las NTAE.....	63
4.4 Análisis descriptivo del género en el uso de las NTAE	65
4.5 Análisis descriptivo de la observación del Uso de las NTAE y el Desempeño Docente	67
4.6 Verificación de la Hipótesis	69

CAPÍTULO 5 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES..... 72

5.1 Conclusiones: 72

5.2 Recomendaciones:..... 73

C. MATERIALES DE REFERENCIA

BIBLIOGRAFÍA 75

ANEXOS.....81

Anexo 1 Artículo Científico.....81

Anexo 2 Encuesta.....100

Anexo 3 Ficha de Observación104

Anexo 4 Circular Nro. MINEDUC-VE-2014-00004-CIR.....105

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Relación entre competencias esperadas de futuros profesores y las oportunidades de aprendizaje ofrecidas por el currículo de formación.	44
Tabla 2: Esquema comparativo entre los modelos de la administración escolar y de la Gestión Educativa	46
Tabla 3: Población y muestra.....	53
Tabla 4: Operacionalización de Variable Independiente	54
Tabla 5: Operacionalización de Variable Dependiente.....	55
Tabla 6: Uso de las NTAE	59
Tabla 7: Desempeño docente en base a las NTAE	61
Tabla 8: Edad cronológica del docente en el uso de las NTAE	63
Tabla 9: Repercusión del género en el uso de las NTAE	65
Tabla 10: Observación del uso de las NTAE y desempeño docente	67
Tabla 11: Conteos de frecuencia esperada y frecuencia observada	70
Tabla 12: Cálculo de Chi Cuadrado.....	70
Tabla 13: Cálculo de Chi Cuadrado y verosimilitud	71

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N° 1 Individuos que usan internet para realizar cursos en línea	5
Gráfico N° 2 Rango de edades que utilizan las TIC en el Ecuador.....	7
Gráfico N° 3 Árbol de problemas.....	9
Gráfico N°4 Categorías fundamentales	20
Gráfico N° 5 Constelación de ideas de la variable Independiente	21
Gráfico N° 6 Constelación de ideas de la variable Dependiente.....	22
Gráfico N° 7 Gestión educativa, sus niveles de concreción y sus relaciones.....	48
Gráfico N° 8 Uso de las NTAE por los docentes	60
Gráfico N° 9 Desempeño docente competente en base a las NTAE.....	62
Gráfico N° 10 Uso de las NTAE según la edad	64
Gráfico N° 11 Uso de las NTAE según el género	66
Gráfico N° 12 Observación del uso de las NTAE y desempeño docente	67
Gráfico N° 13 Distribución para 4 grados de libertad para Chi Cuadrado.....	71

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE: EDUCACIÓN BÁSICA
MODALIDAD: SEMIPRESENCIAL
RESUMEN EJECUTIVO

TEMA: LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS APLICADAS A LA EDUCACIÓN (NTAE) EN EL DESEMPEÑO DOCENTE DE LA UNIDAD EDUCATIVA “BOLÍVAR” DEL CANTÓN AMBATO.

AUTOR: Carlos Alberto Lucero Garcés

TUTORA: Morayma Jimena Bustos Yépez

En la actualidad, la inclusión de las Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Educación (NTAE) representa un reto pedagógico que se plantean los docentes para mejorar el desempeño en las aulas y los resultados de los estudiantes que deben adaptarse a las nuevas exigencias del sistema escolar, por ello, la presente investigación tiene como objetivo determinar la incidencia de las Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Educación en el desempeño de los docentes de la Unidad Educativa “Bolívar” del cantón Ambato. Como metodología se utilizó un enfoque cualitativo ya que se recolectó datos para comprobar la hipótesis, se realizó una investigación de campo la misma que fue aplicada a 81 docentes de la institución, se empleó una encuesta validada por la UNESCO. Los resultados demostraron que el 54% de los docentes utilizan el internet como soporte pedagógico para el desarrollo de actividades individuales y colectivas, además que el 60% de ellos presentan una alta motivación para la utilización de las herramientas informáticas en el proceso de enseñanza aprendizaje, adicionalmente se determinó que el género no influye en la utilización de las NTAE, mientras que la edad influye directamente en su manejo, adicionalmente se realizó una observación en el aula del desempeño de 20 de los docentes, el cual demostró que el 70% obtiene una calificación de satisfactorio en su desempeño dentro del aula de clase. Por lo que se llegó a la conclusión de que la utilización de las NTAE en el proceso de enseñanza influye directamente en el desempeño docente, ya que el mismo aumenta notoriamente por la combinación de las herramientas tecnológicas y la didáctica aplicada para el aprendizaje significativo.

Palabras claves: Desempeño docente, Labor docente, Nuevas tecnologías aplicadas a la educación

**TECHNICAL UNIVERSITY OF AMBATO
HUMAN AND EDUCATIONAL SCIENCE FACULTY**

CAREER: BASIC EDUCATION

MODALITY: SEMI – PRESENTIAL

EXECUTIVE SUMMARY

TOPIC: NEW TECHNOLOGIES APPLIED TO EDUCATION (NTAE) IN TEACHING PERFORMANCE OF EDUCATIONAL UNIT “BOLÍVAR” OF AMBATO CITY.

AUTHOR: Carlos Alberto Lucero Garcés

TUTOR: Morayma Jimena Bustos Yépez

Nowadays, the inclusion of New Technologies Applied to Education (NTAE) represents a pedagogical challenge for teachers to improve performance in the classroom and the results of students who must adapt to the new demands of the school system, for this reason, the present investigation has as objective to determine the incidence of the New Technologies Applied to the Education in the teaching performance of the educational of Educational Unit "Bolivar" of the Ambato city. As a methodology, a qualitative approach was used, data was collected to verify the hypothesis, a field investigation was conducted that was applied to 81 teachers of the institution, and a survey validated by UNESCO was used. The results showed that 54% of teachers use the internet as a pedagogical support for the development of individual and collective activities, in addition 60% of them have a high motivation for the use of computer tools in the teaching-learning process, additionally it was determined that gender does not influence the use of NTAE, while age directly influences its use, In addition, an observation was made in the classroom of the performance of 20 teachers, which showed that 70% obtained a satisfactory grade in their performance in the classroom. So it was concluded that the use of NTAE in the teaching process influences directly the teacher's performance, since it increases notoriously by the combination of technological tools and applied didactics for meaningful learning.

Keywords: Labor Teaching, New technologies applied to education, Teacher performance.

INTRODUCCIÓN

El tema a desarrollarse en la presente investigación abarca las dos variables que son: la variable independiente Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Educación (NTAE) en la educación y la variable dependiente Desempeño de los docentes, que serán los parámetros a investigarse.

El Proyecto de Investigación está estructurado de cinco capítulos, los mismos que se describen a continuación:

EL CAPÍTULO 1: EL PROBLEMA, contiene el Tema: “LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS APLICADAS A LA EDUCACIÓN (NTAE) EN EL DESEMPEÑO DOCENTE DE LA UNIDAD EDUCATIVA “BOLÍVAR DEL CANTÓN AMBATO”, la contextualización, el análisis crítico, la prognosis, la formulación del problema, los interrogantes de la investigación, de las delimitaciones, la justificación y los objetivos general y específicos.

EL CAPÍTULO 2: EL MARCO TEÓRICO, comprende los antecedentes de la investigación, las fundamentaciones, las constelaciones de ideas de cada variable, las categorías de la variable independiente: NTAE en la educación y de la variable dependiente: el desempeño de los docentes, la formulación de la hipótesis: las NTAE inciden en el desempeño de los docentes de la Unidad Educativa “Bolívar” y el señalamiento de variables.

EL CAPÍTULO 3: LA METODOLOGÍA abarca el enfoque, las modalidades de la investigación, los niveles o tipos, la población y muestra, la operacionalización de las dos variables, independiente y dependiente, las técnicas e instrumentos de investigación, el plan de recolección de la información, la validez y confiabilidad, y el plan de procesamiento de la información.

EL CAPÍTULO 4: ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS, consta el análisis de resultados de la encuesta aplicada a los docentes, la interpretación de

los datos obtenidos del instrumento aplicado y se realiza la verificación de la hipótesis.

EL CAPÍTULO 5: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES, se formulan en base a los resultados obtenidos luego de la investigación.

Se concluye con la Bibliografía, la misma que contiene todos los libros, revistas, periódicos y documentos utilizados en la investigación.

Anexos que engloban todos los instrumentos aplicados en la investigación.

Artículo Científico en el cual se encuentra un resumen o abstract, introducción, metodología, la discusión, conclusiones, recomendaciones y bibliografía del artículo.

CAPÍTULO 1

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Tema:

**LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS APLICADAS A LA EDUCACIÓN (NTAE)
EN EL DESEMPEÑO DOCENTE DE LA UNIDAD EDUCATIVA
“BOLÍVAR” DEL CANTÓN AMBATO.**

1.2. Planteamiento del problema

1.2.1. Contextualización:

La correlación de las tecnologías de la información y la comunicación en la sociedad y la educación es indudable en los últimos años. Su aplicación ha promovido una revolución económica, política, social y cultural, que amplió nuevas formas de originar fortuna, interactuar socialmente, puntualizar ideologías, producir y transmitir el conocimiento a nivel mundial.

Una problemática hace referencia a la inclusión digital, ya que se debe reducir la brecha entre sectores sociales y generacionales en el acceso y la utilización que se hace de las nuevas tecnologías.

Datos recientes de la UIT (International Telecommunication Union , 2015) en lo que respecta al acceso de internet, Europa registra la tasa de penetración de Internet más elevada del mundo (75%), seguida de las Américas (61%).

La Comunidad de Estados Independientes (CEI) ocupa el tercer lugar (52%), por delante de los Estados Árabes (38%), la región de Asia-Pacífico (32%) y África (16%). (UIT 2015)

Además el porcentaje de hombres que utilizan Internet es superior al de mujeres: en todo el mundo, el total de mujeres en línea es del 37% frente al 41% de los hombres; es decir 1.300 millones de mujeres y 1.460 millones de hombres.

Otro tema de preocupación atañe a los retos pedagógicos que involucra la introducción de Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Educación en el sistema escolar, tanto en conocimientos de las innovaciones del espacio y del tiempo que tiene que ver con la modificación de los saberes y las relaciones de autoridad en el salón de clases.

Las nuevas tecnologías parecen actuar sobre la fascinación y la responsabilidad personal y emocional, haciéndolo de una forma que en ocasiones producen conflicto con el proceso de enseñanza-aprendizaje. Estas particularidades involucran desafíos muy precisos sobre cómo, dónde, cuándo y quiénes se harán cargo de la utilización de nuevas tecnologías en la clase. Esto nos indica que no estamos solamente frente a un inconveniente de inversión en infraestructura tecnológica sino también ante una transformación cultural que involucra a los valores de una sociedad y los cánones de las instituciones educativas.

Las cifras de individuos que usan Internet para realizar cursos en línea en 2010 siguió la misma tendencia que en 2009, aumentando algunos países algún punto porcentual. Hay incluso países que vieron descendido su porcentaje de usuarios de Internet para este fin en el año 2010. Tal es el caso de Francia, Letonia y Luxemburgo. En el año 2009 Finlandia fue el país que presentó mayor porcentaje en este indicador, con un 13%.

Por su parte, en el año 2010, fue Eslovaquia la que con diferencia presentó la cifra más elevada de individuos que usan Internet para la realización de cursos en línea, con un 32%, habiendo crecido de manera sorprendente en 31 puntos desde 2009, cuando presentaba un porcentaje de tan solo un 1%. Y es que exceptuando Finlandia en 2009 (13%) y 2010 (14%) y Eslovaquia en 2010 (32%), ningún país en estos dos años presentó porcentajes superiores al 10%. España presentó un 7% en 2009, ocupando el tercer lugar entre los 27 países de la Unión Europea, junto con Francia, Letonia y Reino Unido; la misma posición que ocupó en 2010 con un 8%, idéntica cifra a la que presenta Lituania. España

estuvo en ambos años por encima de la media de la Unión Europea, que en este caso estuvo en 4% y 5% en 2009 y 2010 respectivamente. (Instituto de Tecnologías Educativas (ITE), 2011,pág. 144)

**Individuos que usan Internet para realizar cursos en línea
(% sobre la población total)**

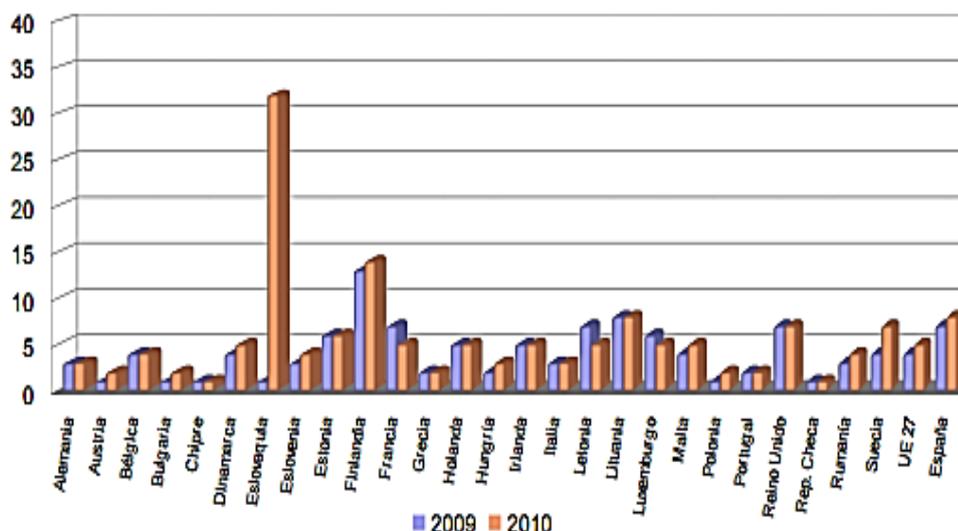


Gráfico N°1: Individuos que usan internet para realizar cursos en línea
Fuente: Eurostat

Por lo tanto, se denota claramente que Eslovaquia es el país que ha incrementado más el uso de las herramientas tecnológicas para su autoeducación en cursos en línea que utiliza el internet como medio para realizar estas actividades.

Labra (2003), en sus estudios sobre “Educación en valores y Nuevas Tecnologías en la formación de maestros”, manifiesta que es alarmante que pese a los diferentes estímulos que en los últimos años se ha dado al uso de las Nuevas Tecnologías aplicadas a la educación las cifras se mantengan inalterables y tan solo un pequeño porcentaje de la población utilice Internet con fines de educación y aprendizaje y siga siendo el porcentaje más significativo la comunicación en general y la obtención de información.

Sin duda las estadísticas señalan que en el mundo aún queda mucho por hacer en materia de las NTAE, por ello es momento de trabajar y apoyar para que la sabiduría de la información y del conocimiento se traduzca en progreso y desarrollo para la humanidad.

En América Latina, Rueda Ortiz y Quintana Ramirez (2013) expresan que: “Ellos vienen con el Chip” haciendo referencia a la cultura informática escolar que muchas veces desde la intranquilidad y la imposibilidad, supone creer que la juventud es innata en la cultura tecnológica y que no precisan otro tipo de intervenciones desde el ámbito escolar. Es decir, la generalidad de “nativos digitales” presume que los jóvenes tienen el empuje, el afán y también el compromiso por las Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Educación, y así colocar a un lado lo que pueden hacer los “migrantes digitales” para suscitar usos más fructíferos, interesantes y desafiantes de estas tecnologías.

En el Ecuador, las NTAE son percibidas desde varios puntos de vista, como un instrumento tecnológico que transforma los procesos institucionales y favorece en la solución de las dificultades educativas; pero, al reflexionar sobre el proceso de edificación social de las NTAE se pueden identificar elementos potencializadores que permiten fortificar los procesos educativos en sí.

La implantación de las NTAE en el sistema de educación del Ecuador son un ideal de modernismo y de calidad de las mismas, pero, las NTAE no operan en zonas con carencia de proporcionalidad e igualdad, sino en espacios con equilibrios sociales.

“El Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información (MINTEL) dentro de sus proyectos trabaja en establecer una educación tecnológica digital entregando equipos y conectividad a escuelas y colegios fiscales fomentando la democratización del acceso a la información y el mejoramiento continuo de la educación. De acuerdo a las estadísticas del MINTEL hasta el 2006 ninguna escuela del país poseía conectividad a internet y hasta diciembre del 2012 ese espectro cambio teniendo 5.040 escuelas fiscales en zonas rurales servicio de internet” (Ministerio de Telecomunicaciones y Sociedad de la Información, 2013, pág. 32).

Además el Sistema Integral de Tecnologías para la Escuela y la Comunidad (SITEC) diseña y ejecuta programas y proyectos tecnológicos para mejorar el aprendizaje digital en el país y para democratizar el uso de las tecnologías; para lo cual se plantea cuatro elementos:

1. Establecimientos educativos de educación pública del país con acceso a infraestructura tecnológica, para beneficiar a la comunidad educativa.
2. Docentes fiscales capacitados en TIC aplicadas a la educación, para incidir en la calidad educativa.
3. Software educativos para Educación Inicial, Educación General Básica y Bachillerato, en todas las áreas del currículo, en español, quichua, shuar e inglés.
4. Aulas Tecnológicas Comunitarias para que toda la población ecuatoriana pueda obtener provecho de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en cada circuito educativo, de acuerdo al nuevo modelo de gestión escolar. (Ministerio de Educación, 2013, pág.35)

Datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), indica que el grupo etario con mayor número de personas que más utiliza la Internet y el computador esta entre 16 y 24 años siendo el 66,4% seguidos de los de 5 a 15 años con el 55,2%. Es decir, una población que se ubica dentro del ámbito educativo por lo cual es importante la actualización docente en referencia al uso de las Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Educación, lo que se demuestra en el siguiente gráfico.

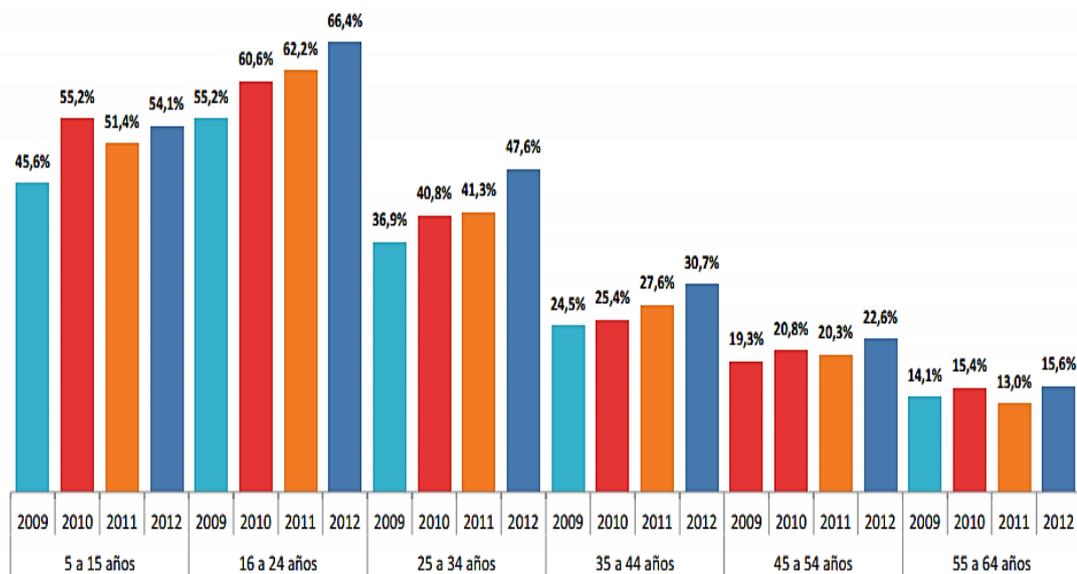


Gráfico N°2: Rango de edades que utilizan las TIC en el Ecuador
Fuente: INEC

La Unidad Educativa “Bolívar”, ha tenido una consecuencia educativa de 153 años, por tal razón, en la colectividad se le tiene como uno de los colegios fiscales

más distintivos. Por las gestiones ejecutadas por las autoridades, el colegio hoy en día cuenta con cinco laboratorios de Computación, provistos con todos los implementos tecnológicos.

Frente al progreso tecnológico, y los cambios existentes en la educación, la comunidad educativa no ha tenido la propuesta de capacitación para el uso adecuado de las NTAE. Su firme paso en la educación de nuestra comunidad le ha dado un sitio muy meritorio, al haber sido el eje primordial en la educación de varias generaciones de estudiantes.

1.2.2. Análisis Crítico:

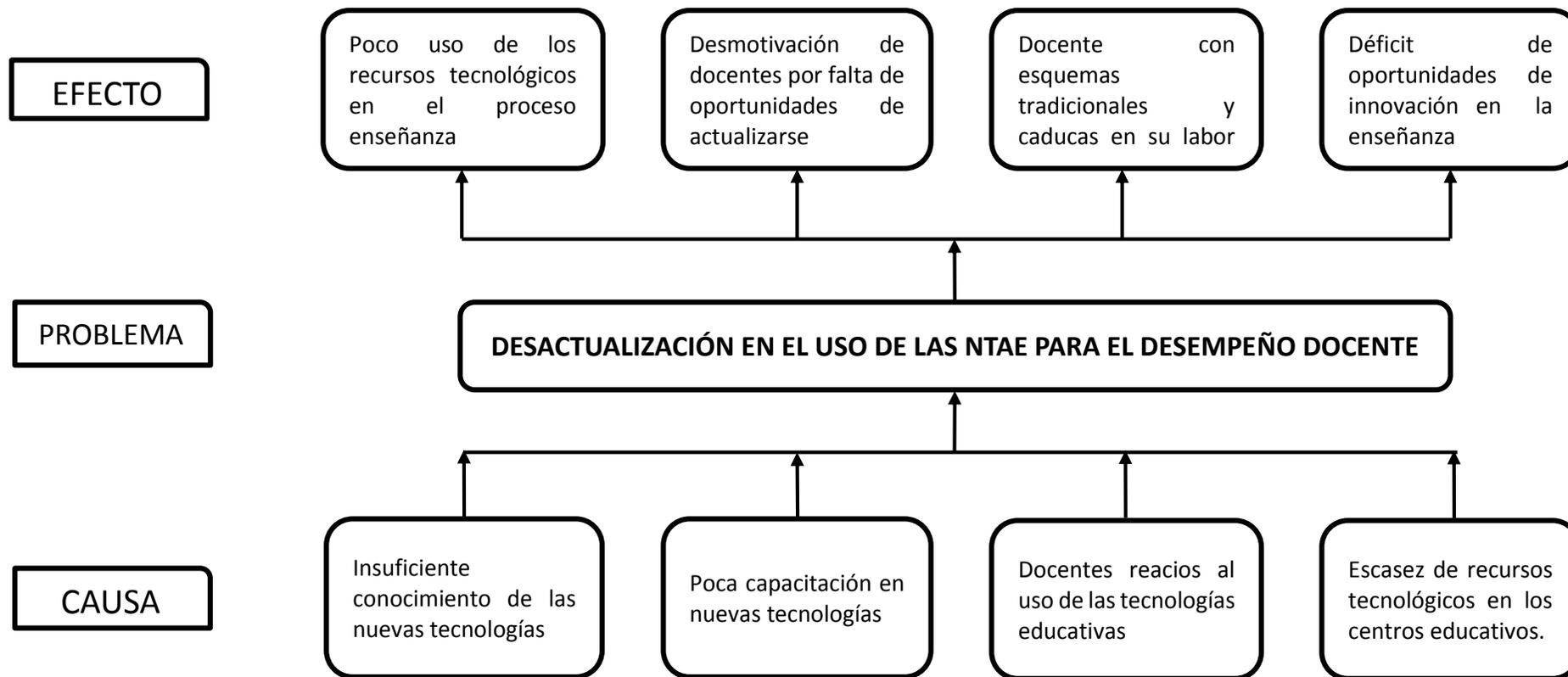


Gráfico 3: Árbol de problemas
Elaborado por: Lucero Garcés Carlos Alberto

Una poca actualización docente en el país enmarca un campo muy preocupante en el ámbito educativo dado que la desactualización de conocimientos que mantienen los docentes de la nación es alta en comparación con las de otras regiones latinoamericanas y del mundo, tomando en cuenta como causas, primero, el insuficiente conocimiento de las nuevas tecnologías, ya que estas se encuentran en cambio constante porque se adaptan a las nuevas necesidades de cada generación, lo que genera un miedo a su progresivo crecimiento.

La poca capacitación en nuevas tecnologías es una causa directa de la desactualización en el uso de las NTAE, al ser herramientas de aprendizajes que se actualizan constantemente los docentes que utilizan dentro de las aulas deben conocer todos estos cambios y mejoras permanentes en función de los cambios que se operen en el proceso docente educativo a nivel macro social para irlo adaptando al centro educativo en dependencia de sus condiciones, para sacar el mejor provecho de las mismas y aplicarlas en el proceso de enseñanza, generando una cultura informática adecuada.

Uno de los retos más grandes al profesorado actual, es la alfabetización en los sistemas digitales y la utilización de estos para su formación. Sabido es que la generación nacida con la era de las nuevas tecnologías suele estar más familiarizada con esta innovación que la anterior generación de profesores, razón por la cual es necesaria una mayor preparación del docente a fin de asumir los retos que se imponen ante él. Los primeros hacen rechazo a esta nueva forma de enseñanza, por considerar que al estar ausente el maestro, se pierde no sólo el efecto educativo, sino la posibilidad de aclaración de dudas e inquietudes que surgen de inmediato, por lo que se pierde un tanto el proceso interactivo entre estudiante y docente. Los segundos abogan por la aceptación incondicional de los adelantos científicos que revolucionan el quehacer docente.

La capacidad que tienen las nuevas tecnologías para limitar la dependencia espacio-temporal entre el profesor y el alumno, posibilitar el acceso a una gran cantidad de información, ha sido especialmente valorada para la construcción de

ambientes de enseñanza más interactivos. No obstante, lograr la adecuada incorporación de estos recursos a la educación requiere de un gran esfuerzo. Es insuficiente la simple dotación de infraestructura y de equipos tecnológicos a las escuelas. La incorporación efectiva de las nuevas tecnologías requiere de su correcta articulación en los procesos de enseñanza-aprendizaje y de una gestión escolar adecuada que modifique la estructura organizativa y promueva su utilización.

Las causas antes mencionadas generan efectos como el poco uso de los recursos tecnológicos en el proceso de enseñanza, tomando en cuenta que cada vez existen generaciones de estudiantes con conocimiento aún más actuales sobre tecnología, el no usarlas como un apoyo en la educación prolonga el subdesarrollo de competencias necesarias para enfrentar los retos de una era netamente informática.

Una de las reacciones emocionales del docente ante la falta de oportunidades para una correcta actualización en las nuevas tecnologías es que el docente se desmotive y se encuentre en una situación en la cual desee capacitarse y aprender estas nuevas herramientas de educación, pero al no contar con facilidades para educarse simplemente sigue utilizando sus conocimientos tradicionales, que a la final han dado resultados aceptables en el proceso de enseñanza.

Los profesores que utilizan las mismas estrategias educativas en todo momento se enmarcan en un esquema de docente tradicional, se presenta por la predisposición en contra de los avances actuales y el uso de las mismas como herramientas que brindan apoyo al proceso educativo, esto se puede considerar como una tecnofobia ya que se presenta el miedo a no saber cómo utilizar estos nuevos recursos didácticos, influyendo directamente en las formas de impartir clases y su total comprensión.

Las pocas oportunidades de innovación en la enseñanza genera una educación monótona recayendo en la mentalidad educativa tradicional, que se da

por el poco uso de los recursos didácticos tecnológicos, ya que el docente al no tener ocasión de transformar el proceso educativo da una clase expositiva, es decir transmite su conocimiento por medio de las explicaciones y los alumnos solo lo escuchan, acciones que no se convierten en una clase dinámica y activa

Por esta razón es importante la investigación del “Uso de las Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Educación (NTAE) en el desempeño docente”.

1.2.3. Prognosis

La Unidad Educativa “Bolívar” en el proceso de enseñanza – aprendizaje, se quedará al margen de otras instituciones de la provincia y el país. En este sentido la no utilización de las Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Educación (NTAE) al favor de las asignaturas, tendrá como resultado un retraso en cuanto a la transferencia de los conocimientos a sus estudiantes, lo que decaería en una formación incompleta para ellos, con las consecuentes privaciones al momento de la práctica y aplicación de sus conocimientos.

1.2.4. Formulación del problema

¿Cómo inciden las Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Educación (NTAE) en el desempeño docente de la Unidad Educativa “Bolívar” del cantón Ambato?.

1.2.5. Interrogantes

1. ¿Los docentes de la Unidad Educativa “Bolívar” utilizan las Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Educación (NTAE) en el proceso Enseñanza Aprendizaje?
2. ¿El desempeño de los docentes de la Unidad Educativa “Bolívar” es competente en base a las NTAE?

3. ¿Inciden las Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Educación (NTAE) en el desempeño de los docentes de la Unidad Educativa “Bolívar”?

1.2.6. Delimitación del problema de Investigación

Límite de Contenido:

Campo: Educativo

Área: Nuevas Tecnologías

Aspecto: Educación

Delimitación espacial: La investigación se realizó con los docentes de la Unidad Educativa “Bolívar”, de la ciudad de Ambato, provincia de Tungurahua, Ecuador.

Delimitación temporal: El presente trabajo se realizó durante el primer quimestre del año lectivo 2015 – 2016.

Unidades de investigación: docentes.

1.3. Justificación

El **interés** por mejorar la calidad de la educación y la transformación del modelo pedagógico de la Unidad Educativa “Bolívar” contempla entre sus tareas principales el equipamiento y uso de las Nuevas Tecnologías aplicadas a la Educación (NTAE) como parte primordial del cambio para la mejora del desempeño de los docentes lo que se traduce en nuevas tareas, compromisos y desafíos.

Entender las transformaciones que se generan en los docentes es de suma **importancia** para revalorizar su labor, conociendo los efectos colaterales de la implementación de la tecnología identificando los elementos de cambio que pudieran ser multiplicados o tomados como bases fundamentales para el cambio de otros docentes y estimulante a la vez para aquellos docentes que en igualdad de contextos aún no se atreven hacer de las NTAE parte de su experiencia diaria.

La inclusión de las Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Educación (NTAE) es una de las **novedades** más esenciales en la esfera educativa que ha significado la reingeniería del trabajo docente siendo una herramienta de gran **utilidad** para mejorar el proceso de enseñanza - aprendizaje porque los docentes aprenden a un nivel lúdico y tecnológico lo que genera un **impacto** en el conocimiento significativo y acorde al mundo actual.

El estudio del uso de las NTAE como instrumento de progreso en el desempeño docente en la Unidad Educativa “Bolívar” es **factible** ya que contribuye al mejoramiento de la pedagogía que utilizan los maestros en el desarrollo y comprensión de las asignaturas.

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo General

Establecer la incidencia de las Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Educación (NTAE) en el desempeño de los docentes de la Unidad Educativa “Bolívar”.

1.4.2. Objetivos Específicos

1. Determinar el uso de las Nuevas Tecnologías aplicadas a la Educación (NTAE) por parte de los docentes de la Unidad Educativa “Bolívar”.
2. Verificar el desempeño docente competente en base a las NTAE en la Unidad Educativa “Bolívar”.
3. Analizar la incidencia de las Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Educación (NTAE) en el desempeño de los docentes de la Unidad Educativa “Bolívar”

CAPÍTULO 2

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes investigativos

Dentro de los antecedentes investigativos que tienen relación con el tema tratado se han encontrado en la búsqueda de información las siguientes investigaciones.

Según Velasco Venegas (2010) en su investigación la “Influencia del uso de internet en la actualización pedagógica de los y las docentes de educación inicial, de 10 centros educativos de la parroquia la vicentina, de la ciudad de Quito durante el período lectivo 2010 – 2011” manifiesta que “Entre los resultados obtenidos se puede determinar que los recursos y metodologías innovadores son conocidos por el profesorado pero no son aplicados adecuadamente en el aula. Este problema afecta el desarrollo de los procesos de enseñanza y aprendizaje volviéndolo repetitivo y mecanicista”. (pág. 132)

De lo anteriormente descrito, se toma como referencia el hecho que los docentes pese a que conocen recursos tecnológicos aplicados para la enseñanza, no los utilizan de una manera óptima para el beneficio de sus estudiantes; es imperioso que los docentes no solo se actualicen sino pongan en práctica el uso de las NTAE para que los estudiantes puedan vincularse al mundo tecnológico actual.

Grajales Guevara (2012) dentro de su trabajo de titulación “Generaciones interactivas en Ecuador, estudio de niños y jóvenes frente a las nuevas tecnologías. Realizado en las instituciones Escuela Pensionado Universitario, Colegio Alemán y Colegio Las Palmeras en el año 2011, de la ciudad de Santo Domingo” llega a la conclusión que “El uso de tecnologías como internet, televisión, celulares y videojuegos es de uso frecuente entre los niños y jóvenes entrevistados, ellos son

muy sensibles al consumismo, debemos intervenir en este sentido, ya que los mensajes engañosos se presentan de forma activa y continua en estos medios tecnológicos”. (pág. 98)

Esta investigación sugiere ser más sensibles con el futuro de los jóvenes y niños, ya que si no se les enseña a utilizar de forma correcta la tecnología, la misma podría ser contraproducente para su desarrollo personal, emocional y físico. Esta educación tecnológica no es necesariamente obligación del hogar sino más bien un complemento con los centros educativos para que se vuelvan promotores del uso correcto de la tecnología.

Según Garay Castillo (2010) en su investigación “Percepciones Docentes Sobre el Uso Pedagógico de TIC y los Cambios en las Prácticas Pedagógicas, derivados de la Incorporación de estas Tecnologías en el Ámbito Escolar” determina que “Por lo general, los estudios de percepciones docentes que se han realizado, señalan a la comunicación con los alumnos por medio de Internet como uno de los diversos usos que los profesores hacen de este medio. Probablemente por tratarse, la mayoría de ellos, de estudios de tipo cuantitativo, éstos no abordan la significación que para los docentes ha tenido esta nueva forma de comunicación que, entre otras cosas, les ha permitido aprovechar en su beneficio todas las ventajas que proporcionan las TIC”. (pág. 174)

Sin duda uno de los más grandes aportes a la presente investigación, hace referencia a este estudio, ya que permite percatarse que el internet ligado a NTAE brinda varias ventajas al proceso de educación, si los docentes están capacitados y predispuestos a usarlos, los estudiantes serán más receptivos al conocimiento y a descubrir por si mismos nuevas alternativas de investigación.

2.2 Fundamentación

2.2.1 Fundamentación Filosófica

El constructivismo se rige por un proceso de construcción interno, activo e individual, siendo una confluencia de diversos enfoques psicológicos que enfatizan la existencia y prevalencia en los sujetos cognoscentes de procesos activos en la construcción del conocimiento, basados en un mecanismo básico de adquisición de los mismos, que radica en un proceso en el que las nuevas informaciones se incorporan a los esquemas o estructuras preexistentes en la mente de las personas.

Esta investigación se orienta en el paradigma constructivista, ya que se basa en un proceso dinámico, participativo e interactivo en donde el docente q través de un análisis de lo que conoce y practica como estrategia dentro del aula, consolida sus habilidades en el proceso de enseñanza aprendizaje para resolver aspectos problemáticos, lo que conlleva que sus ideas cambien, siga aprendiendo y los aplique con sus educandos en el aula.

2.2.2 Aspecto Psicopedagógico:

Dado que las nuevas tecnologías son instrumentos y herramientas, que pueden formar parte de los componentes curriculares como recursos pedagógicos, su uso y aplicación en la educación no es estandarizado porque entra en juego un tercer factor que es la predisposición psicológica tanto de docentes como estudiantes.

En sus comienzos la tecnología educativa fue una innovación y un campo de acción con una orientación psicológica fundamentalmente conductista. Puso énfasis en la caracterización de situaciones de educación como sistemas, con el consiguiente uso de objetivos específicos, y diseño de enseñanza notablemente controlado y a veces rígido. Pero el campo también ha sido caracterizado por evolución, crecimiento e innovación, y por lo tanto las bases conductistas han ido cediendo terreno hacia una posición de conductismo cognoscitivo y más recientemente a una situación de Cognoscitivismo pleno. Esto ha permitido el progreso de la tecnología educativa desde el uso de los medios masivos como los audiovisuales hasta llegar a medios individualizados con propósitos específicos como lo es el uso de microcomputador, las redes de computación y el internet. (Case & Bereiter, 1981)

Hoy en día la tecnología educativa hace uso de un proceso de transferencia y de innovación en la educación, han habido significativos cambios en las últimas décadas los cuales deben ser incorporados plenamente en la tecnología educativa de manera que pueda asumir más responsabilidad social, más compromiso con los fines de la educación y con las implicaciones psicopedagógicas de sus métodos y ayudar a encontrar programas, procedimientos y estrategias que hagan factible la igualdad de acceso a los sistemas de enseñanza aprendizaje.

Cabero Almenara (2003) expresa “si partimos de entender que la orientación psicopedagógica es, un proceso de ayuda constante a todas las personas, en todos los aspectos, y con una finalidad de potenciar la prevención y su desarrollo humano (afectivo, cognitivo y psicomotor) a lo largo de toda la vida. Podemos darnos inicialmente cuenta que las Tics pueden sernos de gran ayuda en este proceso, tanto para informar a los sujetos, como para formarlos, o aconsejarlos”. (pág. 65)

2.2.3 Aspecto Pedagógico:

Según Peñaherrera (2011), Director de la Revista Iberoamericana de la Evaluación Educativa, “una de las estrategias más efectivas para mejorar las condiciones de la educación es la aplicación de Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Educación (NTAE), aunque actualmente hay escuelas y colegios que no las utilizan en los espacios virtuales que deben, pues buscan las redes sociales”. (pág. 28)

Esencialmente para beneficiar el proceso que se empieza a desplegar desde los entornos educativos formales e informales, la educación debe integrar también la nueva cultura de alfabetización digital, fuente de información, instrumento de productividad para realizar trabajos, material didáctico, instrumento cognoscitivo, etc. Por ello, es trascendental la presencia en clase del ordenador desde los primeros años de educación como una herramienta que se utilizará con propósitos diversos (lúdicos, informativos, comunicativos, instructivos).

2.3 Fundamentación Legal:

En la Constitución de la República en el Art. 347 establece que “Será responsabilidad del Estado; incorporar las tecnologías de información y comunicación dentro del proceso educativo y propiciar el enlace de la enseñanza con las actividades productivas y sociales”.

Con la intervención de los representantes de los más importantes sectores sociales del país y el aporte de organismos internacionales no gubernamentales implicados con el desarrollo de la educación ecuatoriana, el Ministerio de Educación, asumió la formulación de un Reajuste a la Reforma Curricular en materia de la alfabetización informática en el sistema educativo nacional, que responda a la apremiante necesidad de mejorar la calidad de la educación en función de las expectativas nacionales e internacionales. Este trabajo, fruto de un amplio proceso de consulta, elaboración y discusión es significativo para el perfeccionamiento de la reforma de la educación ecuatoriana, por lo cual, tiene que ser conocido y manejado esencialmente por maestros y maestras.

Por tal motivo el Sr. Freddy Peñafiel Larrea Viceministro de Educación expide la Circular Nro. MINEDUC-VE-2014-00004-CIR (Anexo 3)

Es importante destacar las políticas de gobierno y del Ministerio de Educación que mediante la aplicación de estas leyes da mayor difusión posible a las NTAE garantizando que todas las escuelas tuvieran acceso a internet y recursos multimedia, además de que todo el alumnado cuente con una formación digital. Internet se está incorporando de forma imparable en todos los centros educativos, lo que está suponiendo grandes cambios en un periodo corto de tiempo. De hecho, puede considerarse ya, un medio imprescindible para la educación, sin el cual las personas carecen de la cultura digital que la sociedad está demandando.

2.4 Categorías Fundamentales:

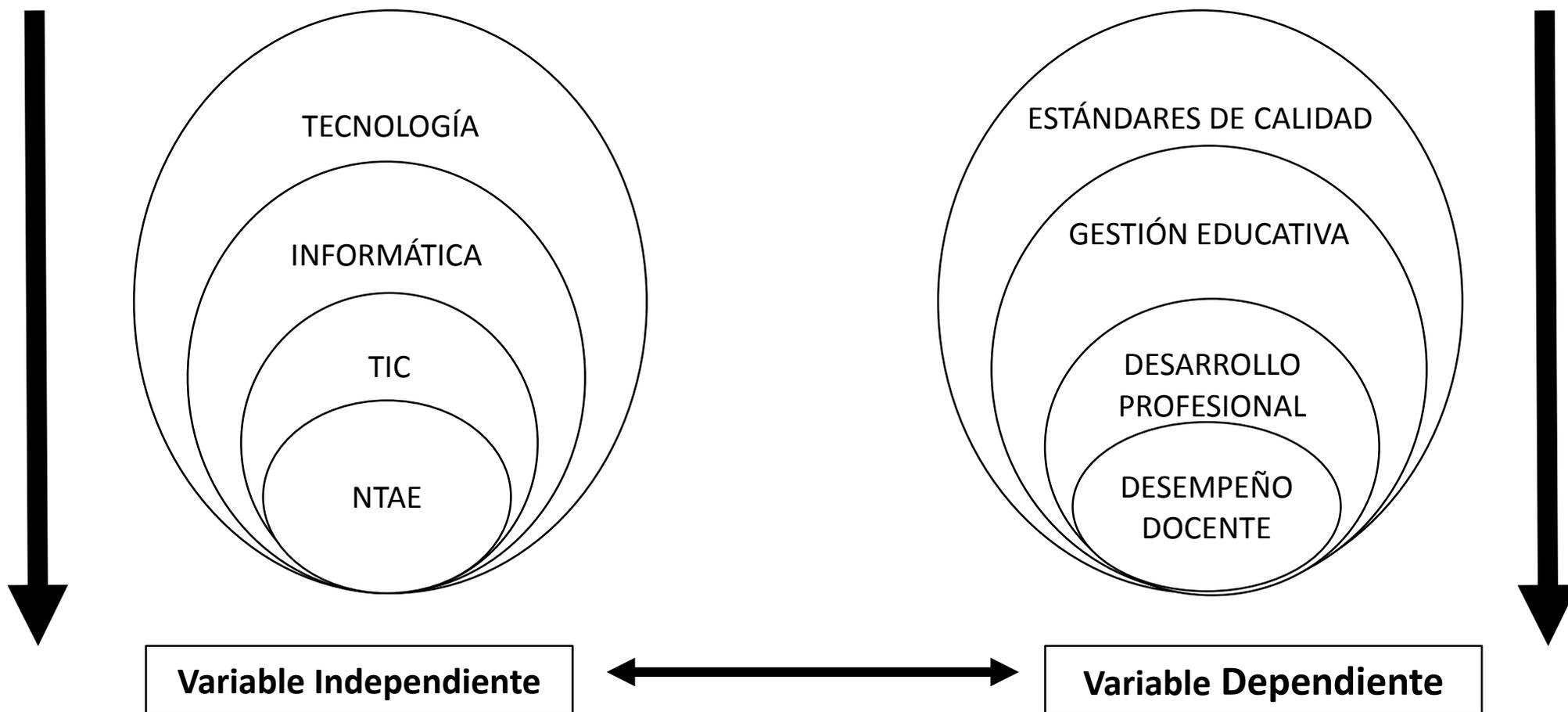


Gráfico 4: Categorías fundamentales
Elaborado por: Lucero Garcés

2.4.1 Constelación de Ideas Variable Independiente:

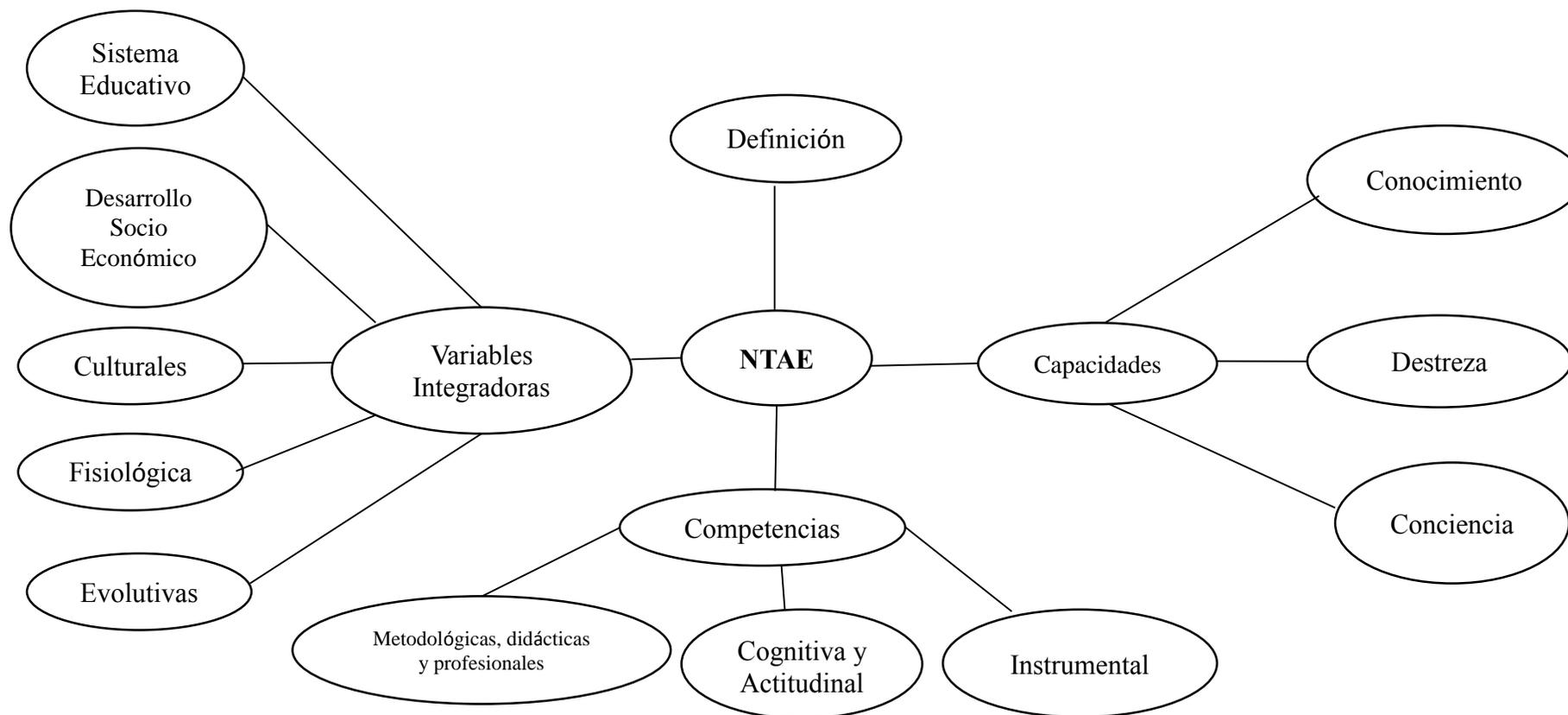


Gráfico 5: Constelación de ideas de la variable Independiente
Elaborado por: Lucero Garcés Carlos Alberto

2.4.2 Constelación de Ideas Variable Dependiente:

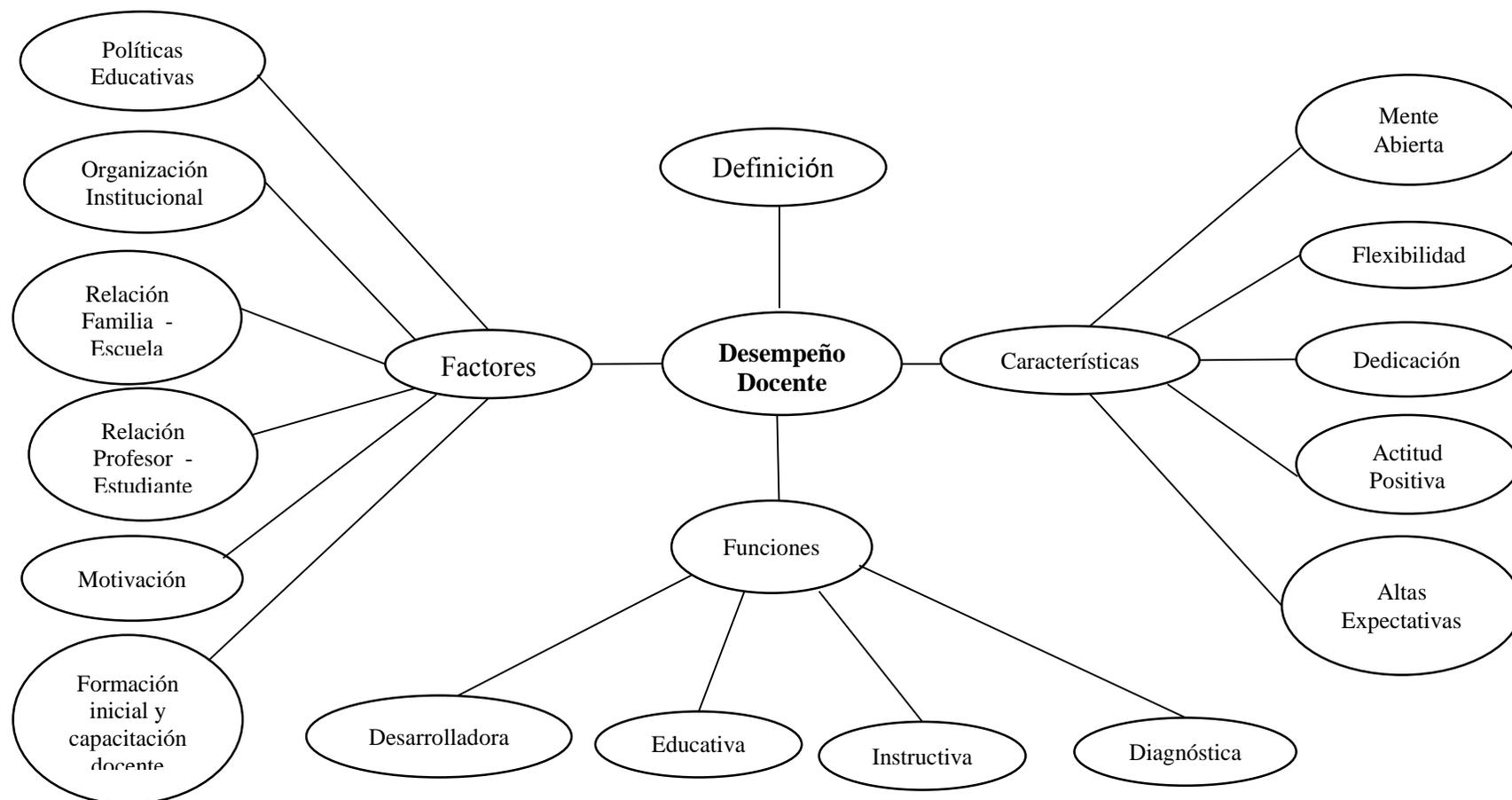


Gráfico 6: Constelación de ideas de la variable Dependiente
Elaborado por: Lucero Garcés Carlos Alberto

2.4.1 Fundamentación Teórico de la Variable Independiente:

2.4.1.1 NTAE:

Definiciones.- En la educación un elemento esencial a incorporar es el uso de las Nuevas Tecnologías a las actividades cotidianas del docente y el docente para ver un verdadero avance de la Sociedad de la Información. Este aprendizaje basado en Nuevas Tecnologías no busca la separación física del profesor con el estudiante, sino más bien una evolución educativa que va hacia el aprendizaje tecnificado que hoy en día vive el estudiantado buscando nuevas formas de enseñanza donde se pueda administrar mejor el tiempo, hablando de una educación síncrona y asincrónica.

La formación de maestros en Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Educación (NTAE) es un campo relativamente reciente. La discusión académica y la investigación lo van acercando cada vez más al aula, vale decir a las creencias y valores de los maestros. Hay que hacer una tecnología de y para las escuelas. En este recorrido han pesado los fracasos de las TIC por sí sola y preocupa el poder deformante de los medios de comunicación, el estado calamitoso de los ánimos docentes por lo que respecta a la introducción de la informática y la telemática, así como las dotaciones paupérrimas de los centros de enseñanza.

Los principales ejes por los que discurre esta aportación son la discusión por parte de profesores, alumnos y toda la comunidad educativa de los valores asociados a las TIC, incluyendo los derivados del imperativo técnico; aclarar el sentido de la alfabetización en los nuevos medios, y lo valioso de esta alfabetización; e incardinar los usos de los medios en las aulas, en tanto que se trata de devolver los medios al control de los docentes. Como ocurre con otras materias de la formación de maestros, se trata de aspectos valiosos por sí mismos. Ahora bien, hay un substrato de valores más profundos que están en juego, valores asociados a la mera profesión de maestro.

La tarea no es fácil. Ser maestro es lo primero, y ocurre que lo tecnológico aparece como un estorbo (de los aspectos esenciales que se trabajarán con los alumnos venideros), cuando no como un contravalor (lo tecnológico se opone a lo humano).

Por eso se hace deseable que se alejen los diversos fantasmas que acorralan las TIC, porque quizá podamos centrarnos en el valor de los usos de TIC por parte de los maestros como palancas, otras más, de transformación de la escuela. (Paredes Labra, 2003)

En base a lo citado anteriormente las NTAE tratan de entregar a los maestros estrategias y recursos para metodologías innovadoras, para poder acrecentar las habilidades pedagógicas. Además se debe considerar las ventajas y desventajas de estos recursos en el ámbito educativo considerando factores endógenos y exógenos cómo la factibilidad de acceso, uso correcto de herramientas tecnológicas, resistencia tecnológica por elementos generacionales, culturales, sociales, etc., eliminando la exclusión tecnológica.

Estar alfabetizado en el uso de NTAE es una condición de notable importancia en el mundo contemporáneo. Es apostar por cierta independencia en el trabajo intelectual, la base para otro principio que es la posibilidad de crear materiales propios con estos recursos, una cuestión notable en el trabajo de los maestros. Un ejercicio cotidiano de habilidades informáticas puede ayudar a una mejor introducción en la vida en el aula. Ese es el valor de la alfabetización de futuros maestros. Entender y poder expresarse con medios audiovisuales y ser un usuario de ordenadores y aplicaciones telemáticas -por no extendernos, puesto que hay gran controversia sobre las capacidades instrumentales y cognitivas asociadas, son el horizonte de la alfabetización. Puede que un trabajo de alfabetización y preparación técnica básica siga siendo, durante algunos años, más el cometido principal del profesor de NTAE, toda vez que el manejo de ordenadores sigue sin estar a la orden del día entre la población. (Paredes Labra, 2003)

Capacidades.- Las capacidades en Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Educación deberán de alcanzar:

- 1. El conocimiento:** de los conceptos y procedimientos propios de las tecnologías de la información, así como de sus instrumentos, aplicaciones y técnicas.
- 2. La destreza:** es decir aplicarlas con soltura, versatilidad y corrección educativa, técnica y ética, en las actividades propias de la enseñanza y del aprendizaje de las distintas áreas curriculares y ejes transversales, así como en diversos contextos, entornos, situaciones y tareas, siendo conscientes de su potencial y de sus limitaciones.
- 3. La conciencia:** de los efectos que éstas tienen y pueden tener en los procesos de enseñanza y aprendizaje, en el propio profesorado y su papel como tal, en el alumnado, en otras personas, en las organizaciones y en la sociedad en conjunto. (Quintana Albalat, 2001).

Las Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Educación aportan un elemento fundamental para mejorar la educación con la utilización de hardware, plataformas

virtuales y software educativo; al ser aplicado correctamente mejora la experiencia educativa ya que este modelo es flexible y se ajusta a las necesidades del estudiante.

Pero cabe aclarar que no se debe confundir la educación asistida por tecnología con educación a distancia, la misma que maneja el esquema tradicional de educación y evaluación. El aprendizaje con NTAE convierte al estudiante en responsable de su formación y el uso que le da a los recursos tecnológicos.

Además, Domínguez (2004) manifiesta que “Hemos de recordar que esta preocupación por la incorporación de estos nuevos medios y recursos a la enseñanza está dando lugar a importantes líneas de investigación cada vez más desarrolladas dentro del campo de la didáctica y la organización escolar, a la ya citada preocupación desde las Facultades de Ciencias de la educación con su correspondiente actualización de planes de estudios y obligatoriedad de conocimiento y uso de las Nuevas Tecnologías por los futuros docentes; pero hay tener también en cuenta la formación continua del profesorado, tarea que se vuelve más obligatoria si cabe en nuestros compañeros docentes en activo debido a las continuas modificaciones y actualizaciones que las Nuevas Tecnologías provocan, y que consiguen que el docente más formado se quede obsoleto en pocos meses si no se va reciclando y continua formándose”.

Competencias.-Todas ellas tienden a potenciar la llamada integración curricular de las tecnologías de la información, entendida como el uso cotidiano y normalizado, ético, legal, responsable y no discriminatorio de las tecnologías de la información en todos los niveles educativos formales y no formales, en todas las áreas curriculares, ejes transversales y actividades extraescolares, con un equilibrio entre su uso como instrumento para la enseñanza, instrumento para el aprendizaje e instrumento de aprendizaje (Quintana y Ruiz, 1995).

1. Competencias Instrumentales: Son las competencias que se encargan del conocimiento y utilización de los equipos informáticos estándar: ordenador, impresora, módem, escáner y otros periféricos, el uso funcional y creativo de los programas informáticos instrumentales estándar, programas de dibujo, de presentaciones, de navegación, de comunicaciones y de páginas web de referencia. Conocimiento, uso funcional y creativo de los programas informáticos estándar para la educación y de páginas web de referencia. (Quintana Albalat, 2001)

2. Competencias Cognitivas y Actitudinales: Esta competencia se encarga del tratamiento de la información (análisis e interpretación) aplicando los criterios de uso de las tecnologías de la información, tomando en cuenta las actitudes de reflexión sobre los usos de los medios en el aprendizaje y en la educación en general, y la propia actividad de los docentes. (Quintana y Tejada, 1995)

3. Competencias Profesionales, Didácticas y Metodológicas: Son las competencias que se enfocan en el uso de los programas informáticos y aplicaciones como en la preparación de las clases, el seguimiento y la evaluación del alumnado, la gestión académica, su formación permanente, integración de las tecnologías de la información en los procesos de enseñanza y aprendizaje cotidianos del aula. Además desarrolla la utilización de las tecnologías de la información para facilitar la comunicación, la expresión y el acceso al currículum de todo el alumnado, y atender a su diversidad. (Quintana y Ruiz, 1995).

Variables Integradoras.- Antes de incorporar las NTAE en la enseñanza es importante examinar unas variables que van a influir en la decisión de agregar o no estas herramientas en el sistema didáctico, estas variables se las denomina integradoras por el hecho de contemplar todos los factores que intervienen en el proceso de agregación de estas tecnologías a la educación. (Cabero J. , 2007)

1. Variables evolutivas: Al anticiparse a la integración de las NTAE debe tomarse en cuenta que el usuario posea las habilidades necesarias para ello, considerando que estas nuevas tecnologías requieren capacidades y destrezas que antes no se necesitaban. Por naturaleza los seres humanos van evolucionando en sus capacidades y desarrollo de experiencias ante los nuevos avances de la ciencia. Por ello es necesario tomar en consideración este hecho para poder hacer una integración tecnológica rentable y adecuada. (Cabero Almenara, 2006)

2. Variables Fisiológicas: Las variables fisiológicas no están relacionadas con la edad, lo están con la posibilidad o no de utilizar adecuadamente determinados órganos naturales empleados en la comunicación humana. Por lo que se debe tomar

en cuenta dos aspectos, primero las limitaciones que algunos sujetos pueden tener a la hora de utilizar estas tecnologías y por otro lado la utilización de éstas como apoyo para la superación de las mismas. Las limitaciones fisiológicas deben considerarse antes de incorporar las tecnologías al proceso de enseñanza. (Cabero J. , 2007)

3. Variables Culturales: Independientemente del concepto de cultura que se parta, este se refiere a una serie de rasgos que identifican a una etnia, a una religión o a un estado-nación, y que tienen que ver con una concepción de la sociedad y de la relación entre quienes la forman, así como con los significados y creencias con los que conviven. Al hablar de NTAE y de su incorporación a la enseñanza, es un proceso de comunicación que pretende transmitir unos contenidos que están ligados al ámbito cultural en el cual se inscribe y desde el cual se le da sentido y significado. (Cabero J. , 1998).

4. Variables del Desarrollo Socio Económico: El nivel socioeconómico del grupo social en cuyo sistema de formación se pretende incorporar las NTAE debe ser una cuestión a contemplar en toda su amplitud. Se debe tener presente que se está ante tecnologías que debido a la rapidez de su desarrollo, debe tener una permanente actualización de las mismas y por lo tanto un gasto económico que debe preverse para futuros contratos de modernización. El desarrollo tecnológico del país, normalmente es consecuencia de su desarrollo económico, ha de obligar a establecer un plan de incorporación que defina prioridades. La incorporación de las nuevas tecnologías en la enseñanza no es una cuestión que pueda ser discutida, lo que sí puede serlo es el cuándo, cómo y para qué. (Cabero J. , 2007).

5. Variables del Sistemas Educativos: Existe varios aspectos a considerar como son la infraestructura, la formación docente y el tiempo que los docentes dedican a sus estudios y actualización de conocimientos. En cuestión de infraestructura se debe saber que se necesita inmobiliario es decir edificios, electrificación y disponibilidad de redes, mientras que la formación docente es un factor decisivo para la incorporación de las NTAE ya que son ellos los encargados

de enriquecer su conocimiento y mantenerse actualizado en el manejo de herramientas tecnológicas, lo que se deriva directamente en el tiempo que los mismos dedican a sus estudios y permanente modernización en el manejo de las nuevas tecnologías. (Cabero Almenara, 2003).

2.4.1.2 Las TIC

Para empezar a aclarar las Tecnologías de información y comunicación (TIC) es primordial citar algunas conceptualizaciones:

Según Cabero J. (1998) las nuevas tecnologías de la información y comunicación son las que giran en torno a tres medios básicos: la informática, la microelectrónica y las telecomunicaciones; pero giran, no sólo de forma aislada, sino lo que es más significativo de manera interactiva e interconexiónadas, lo que permite conseguir nuevas realidades comunicativas.

Para UNESCO (2005) “Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) constituyen un conjunto de instrumentos cada vez más eficaces para crear y difundir el conocimiento, así como para aprovecharlo en común. Para el éxito de las personas en la vida, las competencias en la utilización de la informática son tan esenciales como los conocimientos básicos en lectura, escritura y cálculo”.

2.4.1.2.1 Características

Diversos autores determinan algunas características propias de las TIC, las cuales son recogidas por (Cabero Almanera, 1998).

Inmaterialidad.- En líneas generales podemos decir que las TIC realizan la creación aunque en algunos casos sin referentes reales, como pueden ser las simulaciones), el proceso y la comunicación de la información. Esta información es básicamente inmaterial y puede ser llevada de forma transparente e instantánea a lugares lejanos.

Interactividad.- La interactividad es posiblemente la característica más importante de las TIC para su aplicación en el campo educativo. Mediante las TIC se consigue un intercambio de información entre el usuario y el ordenador. Esta característica permite adaptar los recursos utilizados a las necesidades y

características de los sujetos, en función de la interacción concreta del sujeto con el ordenador.

Interconexión.- La interconexión hace referencia a la creación de nuevas posibilidades tecnológicas a partir de la conexión entre dos tecnologías. Por ejemplo, la telemática es la interconexión entre la informática y las tecnologías de comunicación, propiciando con ello, nuevos recursos como el correo electrónico, los IRC, etc.

Instantaneidad.- Las redes de comunicación y su integración con la informática, han posibilitado el uso de servicios que permiten la comunicación y transmisión de la información, entre lugares alejados físicamente, de una forma rápida.

Elevados parámetros de calidad de imagen y sonido.- El proceso y transmisión de la información abarca todo tipo de información: textual, imagen y sonido, por lo que los avances han ido encaminados a conseguir transmisiones multimedia de gran calidad, lo cual ha sido facilitado por el proceso de digitalización.

Digitalización.- Su objetivo es que la información de distinto tipo (sonidos, texto, imágenes, animaciones, etc.) pueda ser transmitida por los mismos medios al estar representada en un formato único universal. En algunos casos, por ejemplo los sonidos, la transmisión tradicional se hace de forma analógica y para que puedan comunicarse de forma consistente por medio de las redes telemáticas es necesario su transcripción a una codificación digital, que en este caso realiza bien un soporte de hardware como el MODEM o un soporte de software para la digitalización.

Mayor Influencia sobre los procesos que sobre los productos.- Es posible que el uso de diferentes aplicaciones de la TIC presente una influencia sobre los procesos mentales que realizan los usuarios para la adquisición de conocimientos, más que sobre los propios conocimientos adquiridos. En los distintos análisis realizados, sobre la sociedad de la información, se remarca la enorme importancia de la inmensidad de información a la que permite acceder Internet. En cambio, muy diversos autores han señalado justamente el efecto negativo de las proliferaciones de la información, los problemas de la calidad de la misma y la evolución hacia aspectos evidentemente sociales, pero menos ricos en potencialidad educativa - económicas, comerciales, lúdicas, etc. No obstante, como otros muchos señalan, las posibilidades que brindan las TIC suponen un cambio cualitativo en los procesos más que en los productos. Ya hemos señalado el notable incremento del papel activo de cada sujeto, puesto que puede y debe aprender a construir su propio conocimiento sobre una base mucho más amplia y rica. Por otro lado, un sujeto no sólo dispone, a partir de las TIC, de una "masa" de información para construir su conocimiento sino que, además, puede construirlo en forma colectiva, asociándose a otros sujetos o grupos. Estas dos dimensiones básicas (mayor grado de protagonismo por parte de cada individuo y facilidades para la actuación colectiva) son las que suponen una modificación cuantitativa y cualitativa de los procesos personales y educativos en la utilización de las TIC.

Penetración en todos los sectores (culturales, económicos, educativos, industriales, etc.).- El impacto de las TIC no se refleja únicamente en un individuo, grupo, sector o país, sino que, se extiende al conjunto de las sociedades del planeta. Los propios conceptos de "la sociedad de la información" y "la globalización", tratan de referirse a este proceso. Así, los efectos se extenderán a

todos los habitantes, grupos e instituciones conllevando importantes cambios, cuya complejidad está en el debate social hoy en día.

Innovación.- Las TIC están produciendo una innovación y cambio constante en todos los ámbitos sociales. Sin embargo, es de reseñar que estos cambios no siempre indican un rechazo a las tecnologías o medios anteriores, sino que en algunos casos se produce una especie de simbiosis con otros medios. Por ejemplo, el uso de la correspondencia personal se había reducido ampliamente con la aparición del teléfono, pero el uso y potencialidades del correo electrónico han llevado a un resurgimiento de la correspondencia personal.

Tendencia hacia automatización.- La propia complejidad empuja a la aparición de diferentes posibilidades y herramientas que permiten un manejo automático de la información en diversas actividades personales, profesionales y sociales. La necesidad de disponer de información estructurada hace que se desarrollen gestores personales o corporativos con distintos fines y de acuerdo con unos determinados principios.

Diversidad.- La utilidad de las tecnologías puede ser muy diversa, desde la mera comunicación entre personas, hasta el proceso de la información para crear informaciones nuevas.

2.4.1.2.2 Topología de alfabetizaciones TIC

En el estudio realizado por Cobo Romaní (2009) sobre las tic el cual recopila, analiza y clasifica diferentes competencias digitales determina cinco (5) alfabetizaciones digitales en el mundo actual.

e-Conciencia: Esta habilidad cognitiva se caracteriza por la comprensión, por parte del usuario, del papel que juegan las TIC en la sociedad de la información. Está basada en la familiaridad con estos dispositivos pero principalmente en el entendimiento de cómo estas herramientas pueden resultar perjudiciales y/o benéficas para el desarrollo de la sociedad contemporánea. Es fundamentalmente un acto de cognición influenciado por los crecientes flujos de información y conocimiento orientado a la generación de valor agregado en contextos específicos. La e-conciencia se basa en el entendimiento (comprensión y análisis crítico) del conocimiento como insumo de valor que se enriquece cuando se comparte.

Alfabetismo Tecnológico: Este alfabetismo guarda relación con el uso diestro de los medios electrónicos tanto para estudiar o trabajar, así como para el ocio. Está representado por la habilidad de interactuar tanto con hardware y software como con aplicaciones vinculadas con la productividad, la comunicación o la gestión. Este alfabetismo posibilita el uso de los principales recursos que ofrece la computadora, tales como el procesador de palabra, hojas de cálculo, bases de datos, así como herramientas para el almacenamiento y la gestión de la información. De igual modo incluye actividades como la comprensión de cómo hacer un uso estratégico de Internet y las vías electrónicas de comunicación para otras

actividades: generar redes de colaboración, intercambio de información, trabajo a distancia, entre otras.

Alfabetismo Informacional: Es la habilidad de comprender, evaluar e interpretar información proveniente de diferentes fuentes. Este alfabetismo va mucho más allá que la capacidad de leer, puesto que significa leer con significado, entender críticamente y al mismo tiempo ser capaz de analizar, ponderar, conectar e integrar diferentes informaciones, datos y conocimientos. Adquirir esta competencia incluye la combinación de una serie de habilidades y destrezas. Requiere la capacidad de hacer juicios informados en relación a aquello que se encuentra dentro o fuera de Internet, identificando la fuente, el autor y las diferentes perspectivas bajo las que se crea la información. Incluye la capacidad de evaluar el grado de confiabilidad y calidad de los contenidos como elementos claves para determinar qué información y cuándo resulta apropiada para una determinada audiencia o contexto.

Alfabetismo Digital: Es la capacidad de generar nueva información o conocimiento a través del uso estratégico de las TIC. Los principales aspectos vinculados con la alfabetización digital combinan la habilidad para conseguir información relevante (dimensión instrumental) así como para producir y administrar nuevo conocimiento (dimensión estratégica). Estar alfabetizado digitalmente implica utilizar las TIC para acceder, recuperar, almacenar, organizar, administrar, sintetizar, integrar, presentar, compartir, intercambiar y comunicar información en múltiples formatos, sean estos textuales o multimedia. El pensamiento crítico, creativo e innovador se combina y enriquece con las habilidades para transformar la información (ej.: rip-mix-burn). El alfabetismo digital también significa entender que la gestión e intercambio de nuevos productos de información pueden enriquecerse a través de redes de colaboración, cocreación e intercambio (tal como lo hacen las comunidades de software libre).

Alfabetismo mediático: Este alfabetismo tiene que ver con comprender cómo los medios de comunicación tradicionales están migrando hacia nuevos soportes electrónicos. Algunas de las habilidades y conocimientos afines están sustentados en el entendimiento de cómo funcionan los medios, cómo están organizados, cómo evolucionan hacia nuevos formatos, plataformas y modos de interacción. Todo lo anterior inserto en el fenómeno de transformación digital. Finalmente, incluye el saber cómo los medios producen y generan significado, así como sus implicancias sociales, legales, políticas y económicas.

2.4.1.2.3 Sociedad de la información

La sociedad de la información es aquella en la cual las tecnologías facilitan la creación, distribución y manipulación de la información, la misma que debe estar disponible para todos y orientada a desarrollar un conocimiento a través de la actualización en innovación.

Uno de los retos ante los que se encuentra la sociedad de la información es, además de mejorar la tecnología necesaria para conseguir el acceso a contenidos y recursos

informacionales de gran calidad, conseguir el que este acceso llegue de forma mayoritaria e igualitaria a todos los ciudadanos. De hecho, uno de los criterios que establecerá desigualdades entre los ciudadanos de la nueva sociedad de la información será precisamente el hecho de tener o no tener acceso a las redes de información y comunicación y, en consecuencia, a los beneficios y comodidades que ello implica. La edad es uno de los factores más importantes en esta división de la población entre los que tienen y no tienen acceso a las TIC, conocida como la brecha digital (digital divide). Así, mientras otros factores, como el sexo o la raza tienden a perder importancia en la determinación de porcentajes de personas conectadas en los países desarrollados, la edad parece mantenerse todavía como un factor muy importante. (Castells, 2006).

2.4.1.3 Informática

Para Martínez & García (2000) la historia de la técnica corre paralela con la historia de la humanidad. El ser humano es un animal racional lo que le conduce a ser un animal tecnológico.

El homo faber es anterior al homo sapiens y esta capacidad de hacer le permitió transformar el medio que le rodea, en lugar de adaptarse a él como han hecho otros animales. Tampoco le hubiera sido fácil adaptarse al medio y sobrevivir pues se encontraba con otros animales con mejores defensas, piel más resistente, incisivos más potentes, garras más eficaces, mayor velocidad y mejor agilidad. Sin embargo, el hombre contaba con tres facultades: imaginación, habilidad manual y lenguaje, que controladas adecuadamente por otras facultades superiores como la razón y la inteligencia le permitirían transformar el entorno. La imaginación le permitió al hombre crear dentro de sí las herramientas que necesitaba para sobrevivir en un ambiente hostil. Con su habilidad manual, según Franklin “man is a tool making animal”, el hombre consiguió construir esas herramientas, acumulando en ellas la potencialidad que le faltaba en la acción directa. El lenguaje le permitió conservar y transmitir sus conocimientos, así como la transmisión de información en el tiempo. En la transmisión de información en el espacio el hombre primitivo era superado por otros animales, que lo hacían a mayores distancias por su mayor potencia. Sin embargo, el lenguaje y la memoria le permitieron desde el principio ser superior en la transmisión de información a través del tiempo. (Martínez & García, 2000).

2.4.1.3.1 Definiciones básicas:

Informática: (INFORmación autoMÁTICA) Estudia el tratamiento automático y racional de la información. (Computer Science).

Informática = Computador + Aplicaciones Informáticas

Aplicación Informática: Conjunto de programas diseñados con una finalidad determinada.

Computadora: Dispositivo capaz de procesar datos de entrada de acuerdo a un conjunto de instrucciones lógicas y aritméticas generando la información resultante que será proporcionada a través de un medio de salida. (Hernández Goya, 2010)

2.4.1.3.2 Sistema Informático

Según Leiva Olivencia (2006) un conjunto de elementos, objetos, componentes, que se interrelacionan entre sí para alcanzar un fin común. Este fin es el tratamiento automático de la información. Informalmente, un computador es una máquina que ejecuta secuencias de instrucciones dadas por el hombre (programas).

En todo sistema informático se pueden distinguir dos componentes:

Físico (Hardware): circuitos electrónicos y parte mecánica.

Lógico (Software): Programas.

2.4.1.3.3 Generaciones tecnológicas de ordenadores

El uso de válvulas electrónicas de vacío, como en el caso del ENIAC, sustituidas posteriormente por líneas de retardo de mercurio, constituyó una primera generación de ordenadores. Además de este tipo de memorias, también se utilizaban para conservar la información las tarjetas y las cintas perforadas.

Hacia 1955, se sitúa el nacimiento de la segunda generación, caracterizada por el uso de transistores inventados en 1947 por los físicos Walter Brattain, William Shockley y John Bardeen de los Laboratorios Bell. El empleo del transistor se tradujo en la reducción del tamaño de los circuitos y en el aumento de su fiabilidad. Como elementos de la memoria principal se introdujo el uso de núcleos de ferrita. Para los sistemas de almacenamiento masivo se emplearon la cinta magnética y los tambores magnéticos.

La tercera generación se suele caracterizar por el uso de circuitos integrados: resistencias, condensadores, diodos y triodos, integrados en pastillas. A mediados de los 60, estos componentes empezarán a ser conocidos como chips. Este desarrollo supuso numerosas ventajas como la reducción del coste de construcción, una mayor fiabilidad, el bajo consumo y la miniaturización. Las memorias de

semiconductores y los discos magnéticos son también elementos característicos de esta generación.

La cuarta generación corresponde a unos niveles de mayor densidad de integración. Surge el microprocesador: chip que incluye todos los elementos de la Unidad Central de Proceso o CPU. Aparece el disquete (floppy disk) como sistema de almacenamiento masivo externo.

Actualmente las divisiones no se describen por la distinta generación, sino más bien por otros conceptos distintos, como pueden ser miniordenadores, microordenadores y otros tipos dependiendo entre otros aspectos del nivel de integración. (Martínez & García Beltrán 2000)

2.4.1.4. Tecnología:

2.4.1.4.1 Definición

Según la Real Academia Española proviene del “gr. τεχνολογία tecnología, de τεχνολόγος tecnológicos, de τέχνη téchnē 'arte' y λόγος lógos 'tratado'. Conjunto de teorías y de técnicas que permiten el aprovechamiento práctico del conocimiento científico” (Real Academia Española, 2016).

La tecnología podría ser considerada como el conjunto de procedimientos que permiten la aplicación de los conocimientos propios de las ciencias naturales a la producción industrial, quedando la técnica limitada a los tiempos anteriores al uso de los conocimientos científicos como base del desarrollo tecnológico industrial. Dos ideas básicas aparecen así en esta consideración habitual de la tecnología. En primer lugar, su dependencia de otros conocimientos, como es el caso de la ciencia. En segundo lugar, la utilidad de la tecnología expresada en el carácter material de sus productos. Sin embargo, esta definición basada en la ciencia y en la utilidad podría ser ampliada y problematizada a la luz de las reflexiones que han tratado de pensar el tema de la tecnología. (García Palacios, González Galbarte, López Cerezo, & Luján, 2001)

2.4.1.4.2 Características de la tecnología.

Según Radder (1996) manifiesta que hay cinco características claves que distinguen a la tecnología:

Realizabilidad.- Hablar de tecnología es hablar de una configuración concreta, es decir, la tecnología ha de estar realizada. La tecnología sería, por lo pronto, un fenómeno dado fácticamente. La realizabilidad implica que al estudiar la

tecnología, las preguntas “dónde”, “cuándo”, “por quién”, “para quién”... tienen la máxima relevancia. Las tecnologías particulares están condicionadas por factores concretos que es necesario especificar.

Carácter sistémico.- Una tecnología no puede conceptualizarse como un conjunto de artefactos aislados. Cualquier tecnología, por simple que sea, está insertada en un entramado socio técnico que la hace viable. Un coche es una tecnología formada por multitud de componentes de diferentes orígenes que, para funcionar, necesita de carreteras, gasolineras y refinerías, semáforos, tiendas, seguros, publicidad, regulación, guardias de tráfico, etc. No es posible entender una tecnología sin tener en cuenta el entramado socio técnico del que forma parte. Los enfoques para el estudio del cambio tecnológico desarrollados por Hughes, Latour, Rip y Callon enfatizan esta característica.

Heterogeneidad.- Los sistemas tecnológicos realizados son heterogéneos. El ejemplo del coche sirve perfectamente para ilustrar esta característica. Los componentes del artefacto “coche” son de diferente tipo y procedencia. Como señala Radder, la realizabilidad, sistematicidad y heterogeneidad son características necesarias para entender el éxito o fracaso de una tecnología. Estas características contrarrestan el punto de vista que otorga cierta autonomía a la tecnología.

Relación con la ciencia.- La tecnología contemporánea mantiene una amplia y diversa relación con la ciencia. Esta relación va más allá de la generalmente reconocida al conceptualizar la tecnología como ciencia aplicada. No sólo el conocimiento científico, sino también el “saber cómo”, materializado en habilidades, técnicas teóricas, observacionales y experimentales, así como resultados científicos objetivados en productos, materiales e instrumentos, forman parte del flujo que va de la ciencia a la tecnología. Sin embargo, y en contra de lo que comúnmente se ha supuesto, no existe una incorporación automática de los diversos productos científicos a la tecnología, es necesaria la intervención de otros factores.

División del trabajo.- La realización de una tecnología crea relaciones de dependencia entre los diferentes agentes implicados. Las tecnologías no pueden funcionar de forma incondicional. Las características contempladas aquí implican una división del trabajo entre quienes desarrollan, producen, operan y usan la tecnología. Esta característica está relacionada tanto con el carácter sistémico como con la heterogeneidad anteriormente señalada.

2.4.1.4.3 Conceptualización de Tecnología Educativa

Las definiciones que se han realizado de la TE van desde las que se pueden considerar desde una microperspectiva tecnológica o reduccionista, que indican que es la simple utilización de ciertos medios como la televisión, los ordenadores y la enseñanza programada en el ámbito educativo.

Hasta definiciones situadas en una macroperspectiva o globalistas, como la de Gagné (1974, 6), que la entiende como: "... el desarrollo de un conjunto de técnicas sistemáticas y conocimientos prácticos anexos para diseñar, medir y manejar colegios como sistemas educacionales". Si las primeras definiciones la asemejan al audiovisualismo, la segunda la contempla como una macrociencia, que incluiría a la Didáctica y Organización Escolar. (Cabero Almenara, 2006)

2.4.2 Fundamentación Teórica de la Variable Dependiente

2.4.2.1 Desempeño Docente:

Cuando se habla de Desempeño Docente se debe tomar en cuenta que su finalidad no es la de demostrar las limitaciones o carencias de los maestros y del sistema educativo, sino más bien debería ser el medio por el cual llegamos a mejores oportunidades educativas, mejorando el perfil y la práctica del educador.

Según Rodríguez Moneo (1999) la evaluación del desempeño docente, es un proceso inminente dentro de la evaluación institucional. A través de la misma se asigna valor al curso de la acción. Es la formulación de juicios sobre normas, estructuras, procesos y productos con el fin de hacer correcciones que resulten necesarias y convenientes para el logro más eficiente de los objetivos.

Fullan (1993), resume en su muy citada frase "los docentes tienen el honor de ser, simultáneamente, el peor problema y la mejor solución en educación". Ellos ocupan un lugar de privilegio en el escenario de la política educativa latinoamericana marcada por los éxitos y fracasos de las reformas que se implementaron durante los últimos quince años en la mayoría de los países.

Según Mallart (2008), la motivación es una fuerza interna de los estudiantes compuesta por pensamiento, creencias y emociones que surge y pervive en ellos orientada a la realización de tareas propuestas en la docencia de una materia. Esta fuerza está presente tanto en el seguimiento activo de la exposición de información por parte del profesor como en la realización de actividades y proyectos de

autoestudio, vale decir en todo el elenco didáctico y organizativo de enseñanza que quepa imaginar.

Según Namó de Mello (2005), los maestros son parte del problema en virtud de su falta de preparación, del corporativismo, del acomodarse a una carrera que expulsa a los mejores. Pero deben ser parte de la solución porque sin la participación, compromiso y dedicación de los profesores será imposible superar la desigualdad educacional. Es necesario poner a aprender a la fuerza laboral docente latinoamericana y a enseñar a alumnos que desafían a la pedagogía de la uniformidad. Es tan simple como eso, y muy difícil.

Según numerosos estudios e investigaciones, hoy en día existe un renovado interés por evaluar los sistemas educativos, y en particular por valorar la actividad docente. En las últimas décadas, los sistemas educativos de la OCDE y algunos países de América Latina han dado un fuerte impulso a la evaluación, con la instrumentación de nuevos mecanismos institucionales, la creación de diversos organismos, el desarrollo de planes sistemáticos y la elaboración de indicadores. Los avances en materia de evaluación coinciden con el desarrollo de nuevos modelos de gestión, y con la idea de que para una adecuada “conducción” de los sistemas educativos, resulta imprescindible evaluar (Vaillant, 2004)

Entre los factores que podrían estar generando fuertes interferencias en la evaluación del desempeño docente en América Latina, Navarro (2002) cita los siguientes:

- El intento de establecer vínculos directos entre evaluación de desempeño y sistemas de medición de la calidad de los aprendizajes en los estudiantes.
- La baja capacidad de los sistemas educativos para aplicar de forma ordenada y profesional los principios evaluativos que formalmente profesan.
- Gran parte de las competencias que promueve el nuevo perfil docente, no quedan capturadas en las pruebas estandarizadas de desempeño.
- La incapacidad de captar desde sistemas de evaluación masivos, aspectos sustanciales de las prácticas educativas, abordables desde perspectivas etnográficas.
- Tomar como “unidad de análisis” al maestro en su aula, dejando fuera otras dimensiones de análisis de enorme valor, como el grupo de pares y el centro educativo de referencia.

En los cuatro casos examinados, el sistema de evaluación docente ha permitido:

- Mejorar la comprensión de la docencia, y proporcionar una base sólida para la toma de decisiones;
- Realizar un seguimiento permanente y riguroso de los efectos producidos por los procesos de cambio; y
- Priorizar el interés por el análisis y la valoración de los resultados logrados por los estudiantes, los docentes, los centros, y el conjunto del sistema.

La evaluación desempeña una función esencial como elemento de información valorativa sobre la situación de los docentes, sirve para entender y explicar la docencia por medio de los logros alcanzados o, eventualmente, las experiencias fallidas. Hay sobradas razones para afirmar que la evaluación docente puede aportar mucho a la mejora de la educación. No obstante, y aunque la preocupación se encuentra presente en muchos países, continúa siendo un tema difícil de abordar. (pág., 144 – 146)

Características del desempeño docente: Un maestro eficaz es aquel que cumple a cabalidad sus funciones desde el hecho de actualizarse hasta conocer que piensan, sienten y desean sus alumnos. El educador debe reunir entre otras las siguientes características, mismas que harán su labor eficaz: (Universia, 2012)

1. Una mente abierta: Aprendizaje y adaptación son dos de las partes más grandes de ser un buen maestro. Cada día esta experiencia traerá nuevos e inesperados obstáculos que superar, por lo que un docente debe ser capaz de adaptarse y saber manejar una significativa cantidad de elementos adversos sobre todo al principio de la carrera.

2. Flexibilidad y Paciencia: Las interrupciones mientras se imparte cátedra es muy común, por lo que, una actitud flexible y paciente es importante no solo para tener un nivel de estrés bajo, sino también para que se pueda controlar cualquier situación que se genere en los estudiantes que están al cargo de un docente.

3. Dedicación: Ser profesor genera grandes beneficios el estar actualizado la mayoría del tiempo. Sin embargo, esta profesión implica dedicación por lo que es necesario que se aprenda nuevas habilidades asistiendo a seminarios y cursos de enseñanza.

4. Actitud positiva: Una actitud positiva ayuda a saber cómo sobrellevar y actuar frente a diversos problemas que pueden expresar o tener los estudiantes durante el horario de clases.

5. Altas expectativas: Un maestro eficaz debe tener altas expectativas, para lo cual cada día debe motivar a que sus estudiantes se esfuercen cada vez más y se dediquen a cumplir con sus actividades escolares.

Funciones del Desempeño Docente: Es importante señalar las funciones del desempeño docente para conocer el proceso sistemático de la evaluación del desempeño docente. (Labra, 2003)

1. Función Diagnóstica: La evaluación debe describir el desempeño docente del profesor en un período determinado y preciso, debe constituirse en síntesis de sus aciertos y desaciertos más resaltantes tal cual como se presentan en la realidad, de modo que le sirva a los directores, a los jefes de Departamentos y de las Cátedras correspondientes, y al mismo profesor evaluado, de guía para la derivación de acciones de capacidades y superación, tanto en lo profesional, como en la dimensión personal integral, de modo que contribuya a la superación de sus imperfecciones. (Estada, 2015).

2. Función Instructiva: El proceso de evaluación en sí mismo, si es producto del desarrollo de un trabajo de investigación, debe producir una síntesis de los principales indicadores del desempeño docente de los educadores. Por lo tanto, las personas involucradas en dicho proceso se instruyen, aprenden del proceso de evaluación realizado, incorporan una nueva experiencia de aprendizaje como profesionales de la docencia y como personas. (Vélaz de Medrano & Vaillant, 2009)

3. Función Educativa: Cuando el proceso de evaluación del desempeño docente se ha desarrollado de modo adecuado; como consecuencia del mismo, el profesor percibe que existe una importante relación entre los resultados de la evaluación de su desempeño docente y las motivaciones y actitudes que él vive en sí mismo hacia su trabajo como educador. Por consiguiente, a partir del hecho de que el profesor conoce el cómo es percibida su labor profesional por los directivos,

colegas y alumnos, tiene la oportunidad de trazarse estrategias para erradicar las insuficiencias a él señaladas. (Estada, 2015).

4. Función Desarrolladora: Esta función de la evaluación del desempeño docente, se percibe como la de mayor importancia para los profesores evaluados. Esta función desarrolladora se cumple, cuando como resultado del proceso de evaluación del desempeño docente, se incrementa el proceso personal de madurez del evaluado; es decir, el docente se torna capaz de autoevaluar crítica y permanentemente su desempeño docente; y en consecuencia, reduce el temor a sus propios errores y límites; sino, que aprende de ellos, y adquiere una nueva actitud que le ayudará a ser más consciente de su trabajo. En efecto, toma conciencia y comprende con más claridad de todo lo que no sabe y necesita conocer; y como resultado de este proceso de madurez personal, la necesidad de perfeccionamiento se convierte en su tarea existencial como profesional y como persona. (Mallart, 2008).

Factores que Influyen en el Desempeño Docente: Es necesario identificar los factores que influyen en el desempeño personal docente como una deficiente formación inicial o la falta de capacitación continua, escasa motivación, la relación entre docentes, estudiantes y padres de familia, la organización institucional y las políticas educativas a fin de implementar medidas que contribuyan a generar mejores niveles de desempeño laboral. (Espinosa, G. 2014).

1. Formación inicial y capacitación docente: La formación docente se inicia cuando un docente ingresa a un centro universitario o tecnológico para prepararse e iniciarse en su labor como docente, pero se debe saber que el mismo tiene que asumir el aprendizaje como una necesidad para mejorar el desempeño en la profesión.

Según Robbins (2004) los principales objetivos de la capacitación son:

- Preparar el personal para la ejecución de las diversas tareas particulares de la organización.

- Proporcionar oportunidades para el continuo desarrollo personal, no sólo en sus cargos actuales sino también para otras funciones para las cuales la persona puede ser considerada
- Cambiar la actitud de las personas, con varias finalidades, entre las cuales están crear un clima más satisfactorio entre los empleados, aumentar su motivación y hacerlos más receptivos a las técnicas de supervisión y gerencia.

2. Motivación: La motivación no es otra cosa que la incentivación: la conducta del hombre causada, dirigida a objetivos. El hombre espera de su trabajo además de la satisfacción de sus necesidades básicas otras de tipo personal y social como la posibilidad de ejercer su iniciativa, necesidad de relacionarse con otras personas, sentirse copartícipe de la utilidad del trabajo, trabajar en condiciones de seguridad, higiene (Caballero, 2003). Para Galtés (2013), las motivaciones para los docentes son:

- Poca rutina de trabajo
- Disponer de contratos humanos diversos.
- Ser un trabajo exigente y en evolución
- La transmisión del conocimiento a los jóvenes
- Autonomía en las decisiones pedagógicas y actividades
- Identificación con la profesión docente

3. Relación Profesor – Estudiante: Las relaciones humanas poseen características implícitas y explícitas, particularmente la relación profesor - alumno en el aula presenta algunas particularidades que la hacen especialmente diferente al resto de relaciones que se entabla con otros miembros de la sociedad; los factores que inciden en la relación interpersonal e intrapersonal son la práctica de los valores de convivencia, entre ellos el respeto, tolerancia, armonía y comprensión. (Escalante, y otros, 2009). Cuando el docente es íntegro conoce su materia, es cálidamente exigente por ser ejemplar, logra el afecto y la admiración de sus alumnos. Su prestigio mueve al alumno a responder con respeto, atención e interés por su curso. (Cámere, 2009)

4. Relación Familia – Escuela: La familia y la escuela son los dos contextos más importantes para el desarrollo humano. El potencial e influencia de ambos contextos aumentará si entre ambos sistemas se establecen relaciones fluidas, complementarias, cordiales y constructivas que tengan como objeto optimizar el desarrollo infantil (Espinosa, G. 2014). Los docentes a más de cumplir sus obligaciones formativas, deben incluir al padre de familia en la formación de sus hijos a través del control de tareas en el hogar o el reforzamiento de algunos temas según la capacidad y el grado de preparación de los padres. (Labra, 2003)

5. Organización Institucional: Al hablar de organización institucional como factor que influye en el desempeño docente se refiere a la comunidad educativa, el establecimiento de normas, procedimiento administrativos y sistemas de control necesario para su funcionamiento, mismas que pueden repercutir de una forma u otra en el desarrollo de las labores docentes en su eficacia. (Espinosa, G. 2014). Un factor fundamental para el éxito de las organizaciones en la buena comunicación entre sus integrantes, en ese caso en particular nos referimos a la relación que debe existir entre el docente, los estudiante y padres de familia, a fin de que se mantengan informados mutuamente sobre avances. (Fullan, 1993)

6. Políticas Educativas: La políticas educativas se enmarcan en el plano legal partiendo desde la constitución del Ecuador, tomando en cuenta que la misma garantiza la formación docente, su actualización y mejoramiento pedagógico. Además se tiene la ley orgánica de educación intercultural que mantiene el rigor de la constitución y prioriza la formación docente y su actualización de conocimientos.

2.4.2.2 Desarrollo profesional:

Definición.- Acumulación de conocimientos, modelos y experiencias propias y exclusivamente relacionadas con un área específica de la ciencia: ingeniería, medicina, derecho, administración, economía, etc. La sola y sistemática acumulación de este tipo de conocimiento no nos garantiza ni el diseño ni la

ejecución de una gestión administrativa, ni mucho menos de su éxito. Se requiere de algo más, de un buen perfil en materia de dirigencia (Besosa Tirado, 2006).

Desarrollo profesional docente.- Según García Gómez (1999), “es la acción, son las actividades, las estrategias que se ponen en marcha para que el profesorado cambie y se desarrolle, para que mejore su actuación, para que aprenda”.

O también en el mismo artículo nos manifiesta que “Es el cambio, el desarrollo que experimenta el profesorado con motivo de tales actuaciones e intervenciones de formación permanente, sean o no institucionales”.

Es decir en el primer enunciado se asemeja el desarrollo profesional con la formación permanente del docente, mientras que el segundo enunciado reflexiona que no es algo que se lo hace al docente sino algo que el docente hace de sí mismo.

Vélaz de Medrano & Vaillant (2009), declaran que el desarrollo profesional se produce cuando se logra que los saberes prácticos de los docentes se articulen con el saber experto acumulado, con las experiencias desarrolladas por otros colegas, y en ese contexto se nutren de la teoría y la investigación educativa. En síntesis, el objetivo primordial es producir nuevos modos de pensar las prácticas cotidianas sin perder de vista la perspectiva ética y política que estas tienen

Los tipos de conocimientos que deberían ser parte de la formación docente han sido de gran debate desde un conocimiento teórico, atravesando al práctico o procedimental, el tácito (creencias, ideologías), llegando a las destrezas o habilidades. Avalos (2006), propone la siguiente lista:

- Conocimiento de contenidos (aquello que corresponde enseñar).
- Conocimiento pedagógico general, referido particularmente a los aspectos de gestión y organización en el aula que trascienden el contenido disciplinar.
- Conocimiento curricular, focalizado especialmente en los programas y materiales que constituyen las “herramientas del oficio” de los profesores.
- Conocimiento pedagógico de los contenidos disciplinarios, constituido por la amalgama especial de contenidos y pedagogía que corresponde en forma singular al campo de acción de los docentes, a su forma particular de comprensión profesional.
- Conocimiento de los alumnos en cuanto aprenden y de sus características.

- Conocimiento de los contextos educativos, desde el modo como trabajan los grupos o las aulas, la administración y las finanzas del sistema educacional, a las características de las comunidades y las culturas.
- Conocimiento de los fines, propósitos y valores educacionales, como también de fundamentos filosóficos e históricos.

En este punto es imperioso citar como ejemplo algunas competencias para la enseñanza en el aula y en la conducta profesional del docente.

Tabla 1. Relación entre competencias esperadas de futuros profesores y las oportunidades de aprendizaje ofrecidas por el currículo de formación.

Ejemplo de competencias referidas a la preparación para la enseñanza		
El profesor	Contenidos de aprendizaje	Muestras de desempeño
Reconoce la importancia de los conocimientos y experiencias previas de los alumnos.	<ul style="list-style-type: none"> • El proceso de aprendizaje y el papel de conocimientos y experiencias previas. • Las características de desarrollo de los alumnos (niños, adolescentes). • Las fuentes para informarse sobre las características de esos alumnos. • Estudios que examinen la diversidad social y cultural, y de inteligencias y estilos cognitivos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Expresa y considera juiciosamente en sus planes de clases estas experiencias. • Sabe informarse (tipo de lecturas, información disponible en escuelas). • Dispone de un repertorio de estrategias y las usa con el fin de conocer mejor a sus alumnos.
Ejemplos de competencias referidas a la enseñanza en el aula		
El profesor	Contenidos de aprendizaje	Muestras de desempeño
Crea un ambiente propicio para el aprendizaje de los alumnos.	<ul style="list-style-type: none"> • Las diferencias entre alumnos: de género, culturales, étnicas, sociales, y de capacidad para el aprendizaje. Examen de estudios de las relaciones entre estas diferencias y los resultados de aprendizaje. • Aspectos relevantes del desarrollo moral en niños y adolescentes. Análisis de estudios de caso sobre el efecto de estos factores en el trabajo escolar. • Los valores que deben regular el trabajo en el aula: confianza, libertad, respeto, equidad y conocimiento sobre modos de asegurarlos en el ambiente del aula. Análisis de teoría y estudios relacionados con la importancia de estos aspectos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Crea condiciones en el aula que favorezcan el respeto, la equidad, la confianza, la libertad. • Se desempeña en forma equitativa y respetuosa con los alumnos. • Reacciona ante actitudes de alumnos entre sí que violen normas de convivencia, usando procedimientos educativos, ayudando a los alumnos a comprender más que utilizando innecesariamente el castigo.
Propone expectativas de aprendizaje desafiantes para los alumnos.	<ul style="list-style-type: none"> • El proceso de aprendizaje. Examen de los estudios que ilustran el efecto de “profecía cumplida” sobre el aprendizaje de los alumnos. • Estrategias de enseñanza y aprendizaje desafiantes y limitantes. • Factores contextuales, como un ambiente de trabajo serio, para favorecer niveles más altos de 	<ul style="list-style-type: none"> • Usa estrategias de enseñanza y aprendizaje que dan oportunidad a los alumnos para ir más allá de los niveles mínimos. • En su comunicación en el aula, estimula a los estudiantes a ir “más allá”.

	aprendizaje. Análisis de estudios de caso.	<ul style="list-style-type: none"> • Usa el tiempo disponible en el aula principalmente para el aprendizaje de contenidos.
Más allá del conocimiento de hechos o datos, el profesor estimula a los alumnos a ampliar su forma de pensar.	<ul style="list-style-type: none"> • Estrategias para desarrollar pensamiento divergente. • Efectos sobre logros cognitivos de distintas estrategias de interacción: preguntas, respuestas, retroalimentación. Conocimiento de estudios sobre el tema. • Temas transversales de importancia en el currículo y los procesos educativos. Estudios y casos que ilustren el uso de estos temas en la enseñanza. 	<ul style="list-style-type: none"> • Establece condiciones para que los alumnos expresen libremente su manera de pensar frente a preguntas abiertas. • Formula preguntas o problemas que ofrecen posibilidad de más de una respuesta. • Usa situaciones y momentos apropiados para la discusión de temas transversales que estimulen la entrega de opiniones y ofrezcan oportunidad de orientar.
El profesor verifica el proceso de comprensión de los contenidos por parte de los alumnos mediante procedimientos de retroalimentación o de información que faciliten el aprendizaje.	<ul style="list-style-type: none"> • Estrategias de verificación de la comprensión de los alumnos de los temas enseñados. • Identificación de necesidades e intereses de los alumnos, a partir de la observación del comportamiento en el aula o fuera de ella. • Errores posibles o usuales en el aprendizaje de los contenidos a partir de estudios e investigaciones sobre preconcepciones y errores conceptuales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Monitorea frecuentemente durante la clase el estado de comprensión de los alumnos. • Varía las estrategias de enseñanza o las tareas de aprendizaje que se realizan, si se descubren dificultades no superadas. • Aclara la comprensión de conocimientos a partir de la discusión de errores.
Ejemplo de competencias referidas a la conducta profesional		
El profesor	Contenidos de aprendizaje	Muestras de desempeño
Evalúa el grado en que se alcanzaron las metas de aprendizaje.	<ul style="list-style-type: none"> • Importancia de la reflexión analítica o crítica sobre el propio trabajo. • Estrategias de investigación del trabajo en el aula. • Estudios e investigaciones sobre el efecto de una práctica docente reflexiva en la docencia. 	<ul style="list-style-type: none"> • Explica con fundamentos la forma como se logró cumplir lo esperado de una clase o de un ciclo de actividades de enseñanza. • Reconoce errores o dificultades y presenta sugerencias para superarlos. • Muestra pruebas de investigación sobre su trabajo en el aula.

Fuente: Vélaz de Medrano & Vaillant, (2009).

2.4.2.3. Gestión educativa:

La gestión educativa es un proceso orientado al fortalecimiento de los Proyectos Educativos de las Instituciones, que ayuda a mantener la autonomía institucional,

en el marco de las políticas públicas, y que enriquece los procesos pedagógicos con el fin de responder a las necesidades educativas locales, regionales (Educaro El portal de educación Dominicana, 2009).

Actualmente se asume que la tarea fundamental en el rediseño de las organizaciones escolares es revisar la disociación existente entre lo específicamente pedagógico y lo genéricamente organizacional. Esto supone visualizar que la palanca de las transformaciones educativas radica en una gestión integrada de la institución educativa estratégica. Sólo una profunda transformación de la forma de trabajo en educación permitirá situar al sistema educativo en óptimas condiciones de avanzar hacia los objetivos estratégicos que lo están desafiando: calidad, equidad, pertinencia del currículo y profesionalización de las acciones educacionales. (Ministerio de Educación de Argentina, 2000)

Tabla 2. Esquema comparativo entre los modelos de la administración escolar y de la Gestión Educativa

Administración Escolar	Gestión Educativa Estratégica
Baja presencia de lo pedagógico	Centralidad de lo pedagógico
Énfasis en las rutinas	Habilidades para tratar con lo complejo
Trabajos aislados y fragmentados	Trabajo en equipo
Estructuras cerradas a la innovación	Apertura al aprendizaje y a la innovación
Autoridad impersonal y fiscalizadora	Asesoramiento y orientación profesional
Estructuras desacopladas	Culturas organizacionales cohesionadas por una visión de futuro
Observaciones simplificadas y esquemáticas	Intervenciones sistémicas y estratégicas

Fuente: Vélaz de Medrano & Vaillant, (2009).

Principios de la gestión educativa

Escalante, y otros (2009), presentan un breve recorrido por cada uno de los principios asociados a la gestión educativa:

a) Flexibilidad. Se refiere a que la educación que se imparte a través del sistema educativo en su conjunto tiene que adaptarse a las características de los estudiantes en los diversos contextos sociales y culturales, lo cual exige transitar de una pedagogía de la homogeneidad a una pedagogía de la diversidad, para potenciar los procesos de enseñanza y aprendizaje optimizando el desarrollo personal y social. En tal caso, las instancias educativas han de partir de la singularidad inherente para propiciar las formas de gestión pertinentes que la lleven a cumplir con sus propósitos institucionales. Es preciso respetar e impulsar la autogestión de las

organizaciones educativas para que, en el ámbito de su competencia, responda a la población que beneficia al satisfacer sus demandas con un sentido de empatía y responsabilidad.

b) Equidad. Para no confundir equidad con igualdad, es conveniente aclarar que son aspectos diferentes y a la vez inseparables. Se entiende por igualdad al tratamiento homogéneo que se da a las personas y por equidad al tratamiento diferenciado dentro de esa igualdad. Una educación de calidad con equidad, es aquella que se brinda a todos por igual pero considerando las características y oportunidades que cada beneficiario requiere, es decir, es importante la individualidad de los estudiantes, su contexto social, su ámbito cultural y su entorno geográfico. La equidad es un ordenador de diversidades, comprende principios de igualdad y diferenciación, al responder a las necesidades de cada persona asegura que todas tengan oportunidades diferenciadas para hacer efectivo su derecho a la educación.

c) Relevancia. Una educación relevante es aquella que, partiendo de las exigencias sociales y el desarrollo personal, genera aprendizajes significativos. La relevancia se refiere al ¿qué? y ¿para qué? de la educación, al aprendizaje de competencias para participar en los diferentes ámbitos y retos que impone una sociedad del conocimiento; se refiere a la facultad para desarrollar un proyecto de vida en relación con otros. Se relaciona entonces con los más altos fines educativos, desde la perspectiva político-social situada en un contexto y en un momento histórico determinado.

d) Pertinencia. Este principio remite al significado que la educación tenga para los beneficiarios directos, considerando los contextos sociales y características de los estudiantes, en congruencia con el currículo a desarrollar; de tal forma que los contenidos educativos sean eminentemente significativos, acordes y vanguardistas, que se puedan apropiar considerando la idiosincrasia, el momento histórico y los avances científicos y tecnológicos en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

e) Eficacia. Hace referencia a la medida y proporción en la que se alcanzan los objetivos educativos, respecto de la equidad en la distribución de los aprendizajes, su relevancia y pertinencia. Es lo que se observa y valora como impacto de la educación. La eficacia da cuenta de qué nivel y en qué medida los niños acceden y permanecen en la escuela, si son atendidas sus necesidades educativas, del egreso oportuno de los estudiantes, del logro de los aprendizajes correspondientes en cada nivel educativo y de que los recursos estén distribuidos de manera que se beneficien los procesos de aprendizaje. En síntesis, la eficacia es la valoración de que las metas educativas son alcanzadas por todos y de que no reproducen diferencias sociales, traducidas en una inequitativa distribución de oportunidades.

f) Eficiencia. Se refiere a la relación existente entre los objetivos educativos esperados y los aprendizajes logrados, mediante la utilización óptima de los recursos destinados para ello. En el sistema educativo nacional se asocia a la eficiencia con los niveles de logro de indicadores que se alcanzan en un período determinado. La eficiencia compromete un atributo central de la acción pública, el cual radica en que ésta honre los recursos que la sociedad a través del Estado destina para tal fin, por lo que la obligación de ser eficiente toca a la garantía de un derecho ciudadano. Por tanto, la eficiencia se concreta en la actuación responsable de los servidores públicos al hacer que los recursos destinados a la educación logren los propósitos de manera óptima y oportuna. Pensar en estos principios de

la calidad educativa conlleva una seria intencionalidad de configurar políticas y acciones que apunten a una educación de aspectos más amplios. (pág., 58-63)

Gestión educativa estratégica

En el ámbito educativo la gestión se ha clasificado en tres elementos los cuales son: institucional, escolar y pedagógica.

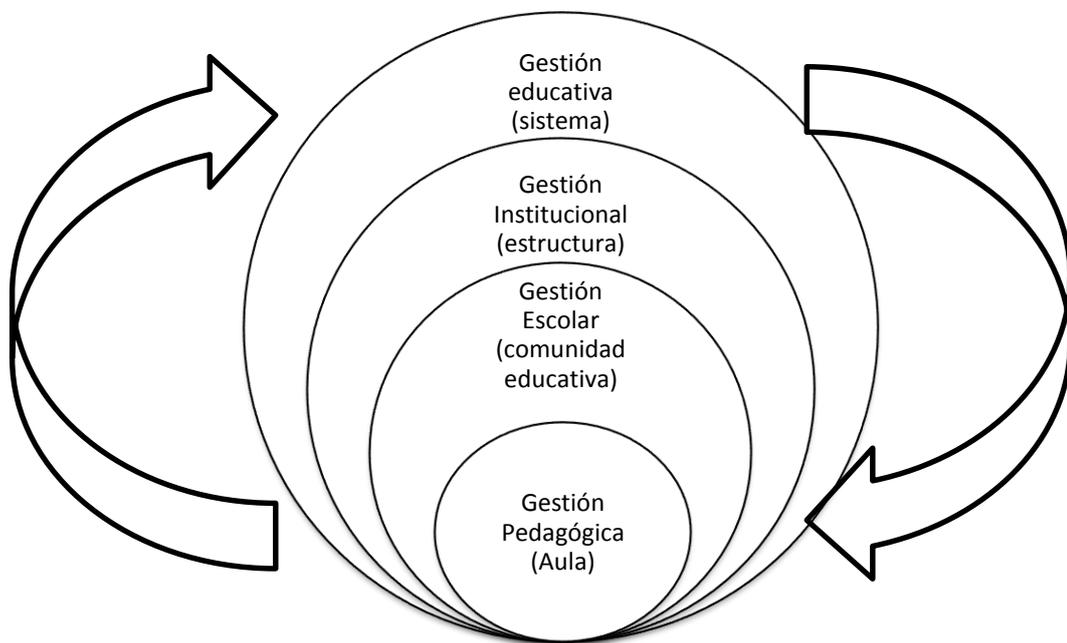


Gráfico 7: Gestión educativa, sus niveles de concreción y sus relaciones.
Elaborado por: Lucero Garcés Carlos Alberto

Gestión institucional.- De acuerdo con Casassus (2000), lograr una gestión institucional educativa eficaz, es uno de los grandes desafíos que deben enfrentar las estructuras administrativas federales y estatales para abrir caminos y facilitar vías de desarrollo a un verdadero cambio educativo, desde y para las escuelas. Sobre todo, si se entiende a la gestión como una herramienta para crecer en eficiencia, eficacia, pertinencia y relevancia, con la flexibilidad, madurez y apertura suficientes ante las nuevas formas de hacer que se están detonando en los microsistemas escolares, que, en poco tiempo, repercutirán en el macrosistema.

Gestión escolar.- Según Loera Varela (2011), un conjunto de labores realizadas por los actores de la comunidad educativa (director, maestros, personal de apoyo, padres de familia y alumnos), vinculadas con la tarea fundamental que le ha sido asignada a la escuela: generar las condiciones, ambientes y procesos necesarios para que los estudiantes aprendan conforme a los fines, objetivos y propósitos de la educación básica”.

Gestión pedagógica.- Para Batista Gutiérrez (2007), la gestión pedagógica es el quehacer coordinado de acciones y recursos para potenciar el proceso pedagógico y didáctico que realizan los profesores en colectivo, para direccionar su práctica al cumplimiento de los propósitos educativos. Entonces la práctica docente se convierte en una gestión para el aprendizaje.

2.4.2.4. Estándares de calidad:

Según El Ministerio de Educación del Ecuador (2012), los estándares de calidad educativa son descripciones de los logros esperados correspondientes a los diferentes actores e instituciones del sistema educativo.

En tal sentido, son orientaciones de carácter público que señalan las metas educativas para conseguir una educación de calidad. Así por ejemplo, cuando los estándares se aplican a estudiantes, se refieren al conjunto de destrezas del área curricular que el alumno debe desarrollar a través de procesos de pensamiento, y que requiere reflejarse en sus desempeños. Por otro lado, cuando los estándares se aplican a profesionales de la educación, son descripciones de lo que estos deberían hacer para asegurar que los estudiantes alcancen los aprendizajes deseados. Finalmente, cuando los estándares se aplican a los establecimientos educativos, se refieren a los procesos de gestión y prácticas institucionales que contribuyen a que todos los estudiantes logren los resultados de aprendizaje deseados (pág. 96).

Funciones de los estándares de educación:

Esquivel (1998), logra una síntesis interesante al afirmar que los estándares cumplen cuatro funciones básicas:

1. Permiten a los estudiantes, profesores, padres de familia y a la sociedad conocer claramente qué es lo que se espera que los estudiantes aprendan en la escuela.

2. Orientan el diseño del currículo (local y escolar), de los textos de estudios, de la formación y capacitación de los educadores y de las pruebas que se aplican a los estudiantes.

3. Cumplen una función coordinadora de las diferentes áreas del sistema educativo, al promover que los variados elementos del sistema se centren en la misma meta: ayudar a que los alumnos logren los estándares.

4. Permiten diseñar políticas que garanticen igualdad de oportunidades, pues en su establecimiento está implícito el principio de que todos los estudiantes deben contar con las mismas oportunidades de aprender.

Estándares y NTAE

Ferrer (2006), hace una reflexión, aparte la función protagónica que han tenido las nuevas tecnologías para el desarrollo, difusión e implementación de instrumentos y políticas de estándares.

En países altamente industrializados, con mayor desarrollo tecnológico y mejores posibilidades económicas de acceso para los usuarios, la difusión de materiales e instrumentos mediante Internet se ha realizado con rapidez y creciente facilidad. En América Latina el escenario es diferente, ya que una gran cantidad de escuelas y docentes no tienen acceso a la conexión digital desde sus ámbitos de trabajo, no pueden costear en forma privada los equipos y señales de conexión, o carecen de una instrucción mínima en manejo informático y, por lo tanto, muestran resistencia a la utilización de estos medios.

No caben muchas dudas de que una política de estándares en nuestra región sería casi impracticable si la comunidad educativa no cuenta con oportunidades mínimas de acceso a la información digital. La disponibilidad de equipos informáticos en las escuelas, así como el acceso a informaciones y materiales vía Internet, resultan indispensables para una adecuada difusión e implementación de los estándares

2.5 Hipótesis:

H₀: Las NTAE no inciden en el desempeño docente de la Unidad Educativa “Bolívar”.

H₁: Las NTAE inciden en el desempeño docente de la Unidad Educativa “Bolívar”.

2.6 Señalamiento de variables

Variable Independiente: NTAE en la educación.

Variable Dependiente: Desempeño de los docentes.

CAPÍTULO 3

METODOLOGÍA

3.1 Enfoque de la Investigación

La investigación está dentro del enfoque cuantitativo, debido a que la recolección de datos se realiza directamente dentro del campo de análisis, llevándose a cabo una exploración profunda con el propósito de efectuar un trabajo amplio de investigación, a más de esto se tomó datos de calidad buscando las causas y la explicación al tema de la investigación, basándose en la realidad concreta de los acontecimientos.

“Bajo la perspectiva cuantitativa, la recolección de datos es equivalente a medir. De acuerdo con la definición clásica del término, medir significa asignar números a objetos y eventos de acuerdo a ciertas reglas. Muchas veces el concepto se hace observable a través de referentes empíricos asociados a él” (Gómez, 2006).

3.2 Modalidad básica de la investigación

En la presente investigación las modalidades utilizadas fueron: investigación de campo, investigación bibliográfica – documental.

Campo

La investigación se realizó en el lugar de los hechos esto es en la Unidad Educativa “Bolívar” de la ciudad de Ambato, con la colaboración de su planta docente.

Bibliográfica – Documental

Ya que para realizar la investigación del proyecto se acudió a fuentes de búsqueda tales como: bibliotecas, libros, textos, revistas, periódicos, repositorios e internet, que permitió la recopilación de información que proporcionen la realidad del uso de las NTAE en los docentes enriqueciendo el conocimiento de esta temática.

3.3 Nivel o tipo de investigación

Descriptivo: consiste en la caracterización de un hecho, fenómeno, individuo o grupo, con el fin de establecer su estructura o comportamiento. Los resultados de este tipo de investigación se ubican en un nivel intermedio en cuanto a la profundidad de los conocimientos se refiere.

Exploratorio: se encarga de buscar el porqué de los hechos mediante el establecimiento de relaciones causa-efecto. En este sentido, el estudio exploratorio puede ocuparse tanto de la determinación de las causas (investigación post facto), como de los efectos (investigación experimental), mediante la prueba de hipótesis, sus resultados y conclusiones, lo que constituye el nivel más profundo de conocimientos. (Arias F. G., 2012)

3.4 Población y muestra

En el ámbito espacial de la investigación es primordial, determinar visiblemente la población investigada. El volumen de la muestra estuvo relacionado con los objetivos de estudio y características de la población, además de los recursos y el tiempo que se dispone.

Dentro de la investigación se consideró como población a todos los docentes de la Unidad Educativa “Bolívar” contando con un grupo de 81 maestros.

Tabla N° 3 Población y muestra

Población	# de Personas	Porcentaje
Docentes	81	100%
Total	81	100%

Elaborado por: Lucero Garcés Carlos Alberto

3.5 Operacionalización de Variables:

Variable Independiente: NTAE en la educación

Tabla 4: Operacionalización de Variable Independiente

CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIÓN	INDICADORES	ÍTEMS	TÉCNICAS INSTRUMENTOS
Según Cabero J. (2007), se comprende por Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Educación (NTAE) al conjunto de procesos y productos derivados de las nuevas herramientas (hardware y software), soportes y canales de comunicación relacionados con el almacenamiento, procesamiento y transmisión digitalizada de la información.	Capacidades	Conocimiento	¿Considera que la formación en el uso de las NTAE que ha recibido a lo largo de su labor docente ha sido de utilidad?	Técnica: La observación Instrumento: Escalas estimativas
	Competencias	Profesionales, didácticas y metodológicas	¿Considera que existen muchas dificultades para incorporar las NTAE dentro de la práctica docente?	Técnica: Encuesta Instrumento: Cuestionario
	Variables Integradoras	Sistemas educativos	¿Usted cree que la implementación de NTAE en el aula de clase pueden favorecer los procesos de enseñanza y aprendizaje?	Ficha de observación

Elaborado por: Lucero Garcés Carlos Alberto

Variable Dependiente: Desempeño de los docentes

Tabla 5: Operacionalización de Variable Dependiente

CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIÓN	INDICADORES	ÍTEMS	TÉCNICAS INSTRUMENTOS
<p>Según Zabala & Laia (2008), La capacidad o habilidad de efectuar tareas o hacer frente a situaciones diversas de forma eficaz en un contexto educativo. Y para ello es necesario movilizar actitudes, habilidades y conocimientos al mismo tiempo y de forma interrelacionada</p>	Función	Educativa	¿Utiliza recursos tecnológicos creativamente para captar la atención e interés durante la clase?	<p>Técnica: La observación</p>
	Características	Mente Abierta	¿Los estudiantes muestran mayor comprensión de los contenidos cuando el docente usa NTAE?	<p>Instrumento: Escalas estimativas</p> <p>Técnica: Encuesta</p>
	Factores	Organización Institucional	¿El docente planifica sus actividades pedagógicas teniendo en cuenta los recursos tecnológicos con los que cuenta la institución?	<p>Instrumento: Cuestionario Ficha de observación</p>

Elaborado por: Lucero Garcés Carlos Alberto

3.6 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Para la investigación se empleó la encuesta validada utilizada por la UNESCO en 2009, la misma que se aplicó a los 81 docentes pertenecientes a la Unidad Educativa “Bolívar” siendo una herramienta de recolección de información para determinar el uso de las NTAE dentro de sus actividades como docentes. Además para corroborar la información obtenida en las encuestas se realizó una ficha de observación la que posee una valoración o puntaje de 0 y 1, que se interpreta en una escala de valoración de insatisfactorio si se tiene un puntaje de 0 a 4, satisfactorio si el puntaje oscila entre 5 a 8 y muy satisfactorio si el puntaje se encuentra en el rango de 9 a 10, la misma que fue aplicada a 20 docentes escogidos aleatoriamente, la cual permitió evidenciar el uso de las NTAE en el aula y la repercusión que éste tiene en el desempeño del docente ante sus estudiantes.

Técnica: Encuesta

Instrumento: Cuestionario validado y estructurado (cuestionario de autoadministración) y ficha de observación.

VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DE LA ENCUESTA UTILIZADO PARA MEDIR EL DESEMPEÑO DOCENTE EN RELACIÓN A LAS NTAE

Son numerosas las herramientas de recolección de información que se pueden utilizar en la investigación, por lo cual es importante seleccionar aquellas que tengan una relación directa entre el marco de lo empírico y lo conceptual, establecido en parámetros teóricos intentando describir la realidad.

Dentro de la investigación se consideró como instrumento la encuesta que permitió de una manera confiable, válida y objetiva analizar la información y los datos. Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio (2010), a presentan a continuación la validez y confiabilidad de la encuesta utilizada en la presente investigación.

Existe la necesidad de monitorear y evaluar las TIC en educación a lo largo de todo el proceso, desde su implementación hasta sus resultados en el aprendizaje.

Asimismo, hay una demanda paralela por comparar la expansión de las TIC en la educación y su impacto en los resultados de aprendizaje en el plano internacional. El monitoreo de la integración y el uso e impacto de las TIC en educación a nivel mundial, permitirá que los países evalúen su propio avance hacia el cumplimiento de las metas internacionales de desarrollo - ODM, CMSI y EPT. El IEU, basándose en una revisión de la literatura identificó conceptos clave derivados de evaluaciones centradas en el uso de TIC en educación, ya bien como enfoque primario o secundario. Adicionalmente, el IEU examinó los marcos conceptuales de las evaluaciones actualmente en uso y sobre la base de este examen propuso un marco operacional aplicable en los distintos países con el objeto de producir estadísticas internacionales normalizadas sobre uso de las TIC en educación. El marco propuesto también recurre a la metodología y al mecanismo de recolección de estadísticas de educación utilizados habitualmente por el Instituto a través de la cooperación con profesionales estadísticos nacionales, quienes cuentan con una vasta experiencia y conocimientos actualizados. Además del proceso lógico descrito anteriormente, la identificación de la lista ampliada de indicadores TIC en educación diseñada para complementar la actual lista básica del IEU, se inspiró en una elaboración de mapas y en una revisión integral de los temas de política mundial relacionada al uso de TIC en educación. La definición, propósito, medición, fuente de datos, interpretación y limitaciones metodológicas, ofrece mayores detalles sobre estos indicadores. Con el fin de priorizar aquellos elementos que deben formar parte de la selección final de los indicadores propuestos, se han destacado algunos aspectos de orden práctico. Por consiguiente, se debe tener en consideración que existen aspectos operacionales que limitan el tipo de indicadores factibles de generar, tales como la carga del respondiente, el costo del proceso de recolección y procesamiento de datos y el tiempo que deberá ser destinado a su desarrollo. Los asociados del IEU y los países piloto han sugerido indicadores suplementarios que permiten monitorear en mayor profundidad los avances en este campo. Una vez que estos indicadores sean claramente especificados, puestos a prueba y hayan demostrado su idoneidad para ser utilizados en comparaciones internacionales, se procederá a su actualización y refinamiento a través de este manual. (Instituto de Estadística de la UNESCO, 2009)

3.7 Plan de recolección de información.

La recolección de la información de la presente investigación se realizó mediante una encuesta (Anexo 2) compuesta por quince preguntas cerradas relacionadas con los objetivos planteados, siendo el propósito medir el desempeño docente en relación al uso de las NTAE de la Unidad educativa “Bolívar”, como objeto de estudio se tomó la población total de la institución con un número de 81 maestros. La encuesta se entregó de forma directa y se les otorgó un plazo oportuno de 24 horas para que el docente pueda responder de forma libre, consciente y sin presiones. Adicionalmente se ingresó a las aulas de clases de 20 docentes escogidos indistintamente, a los cuales se les aplicó una ficha de observación (Anexo 3), que

permitió observar in situ el uso de las NTAE y su relación con el desempeño de los docentes en presencia de los estudiantes.

3.8 Plan de procesamiento de la información

Para el procesamiento de la información, se realizó lo siguiente:

- Revisión meticulosa de la información obtenida.
- Depuración de información incorrecta; contradictoria, inconclusa, no adecuado, etc.
- Tabulación según las variables.
- Elaboración de gráficos estadísticos según las variables
- Se realizó el análisis e interpretación de resultados estadísticos, tomando en cuenta los objetivos planteados, utilizando el programa Minitab 8.0 por ser un software estadístico de alta confiabilidad para la interpretación de resultados.
- Elaboración de conclusiones y recomendaciones.

CAPÍTULO 4

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1 Análisis de los resultados del uso de las NTAE

Tabla 6.- Uso de las NTAE

NTEAE	DIARIO	USUALMENTE	CASI NUNCA	NUNCA	TOTAL
Cámara fotográfica	2	28	31	20	81
Video cámara	1	17	36	27	81
Computador de escritorio	26	14	20	21	81
Computador portátil	40	28	8	5	81
Memory Usb (flash)	38	31	8	4	81
Proyector (VideoBeam)	6	22	32	21	81
Internet	42	20	14	5	81
Pizarra digital	3	3	14	61	81
Smartphone	7	11	15	48	81
Reproductor de DVD	4	21	30	26	81
Grabadora	9	21	22	29	81
Aulas virtuales	10	8	16	47	81
Software educativo	4	22	18	37	81
Tablets	9	14	21	37	81
Smartwatch	2	6	13	60	81
E-books	4	10	13	54	81
Scanner	5	11	19	46	81
Smart tv	1	6	14	60	81

Elaborado por: Lucero Garcés Carlos Alberto

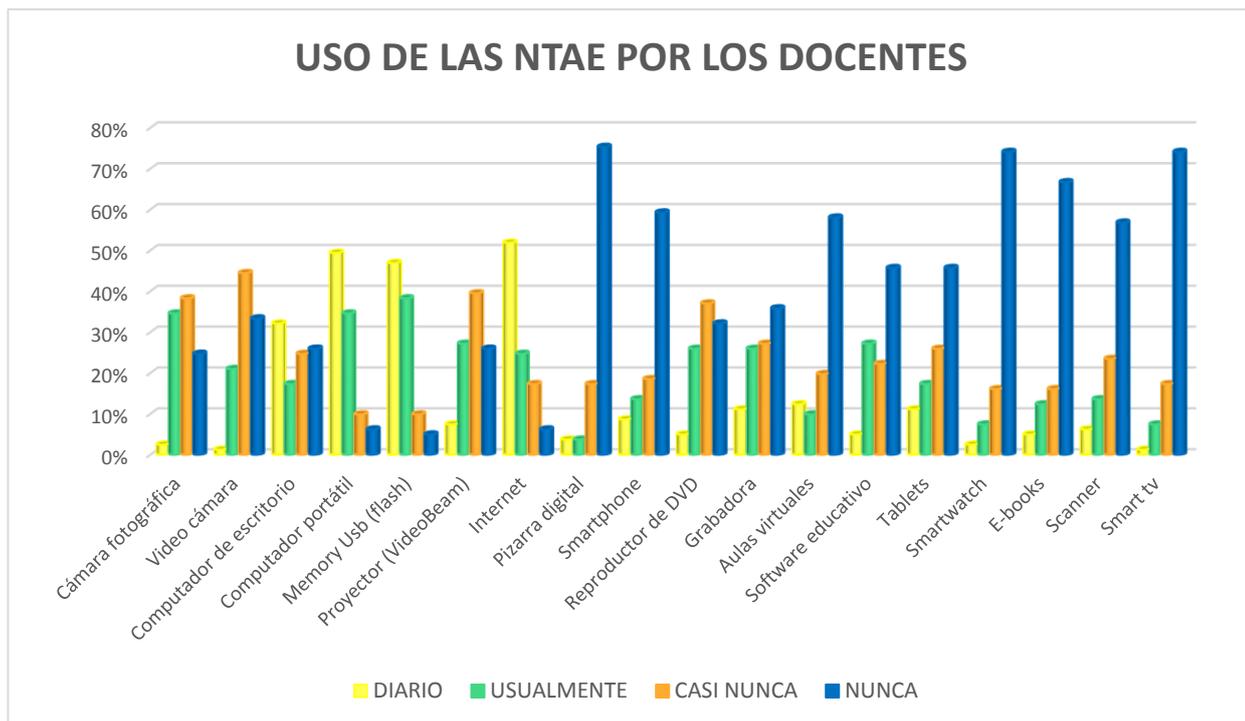


Grafico N° 8: Uso de las NTAE por los docentes
Elaborado por: Lucero Garcés Carlos Alberto

Análisis e Interpretación:

La tabla N° 6 indica la frecuencia de utilización de las NTAE por parte de los 81 docentes encuestados, las mismas fueron evaluadas con una escala cualitativa de acuerdo a su empleo individualmente, determinándose que existe una herramienta tecnológica que se ocupa en mayor porcentaje diariamente, así como también la que nunca se utiliza en el aula.

De los 81 docentes, 42 manifiestan que utilizan de forma diaria el internet, lo que corresponde a un 52% siendo la herramienta tecnológica más empleada dentro de la labor docente. De igual manera, el 75,31% que corresponde a 61 maestros expresan que nunca utilizan la pizarra digital.

Según Cabero Almenara, J. (2003) el internet se ha convertido en uno de los medios más significativos para ofrecer información, por lo que es muy comprensible que los docentes elijan esta herramienta para el desarrollo de las

actividades educativas, cabe mencionar que este tipo de tecnología va de la mano con los computadores ya sea de escritorio o portátil, por tal motivo los porcentajes de preferencia de estas herramientas también son altas.

Por otra parte la NTAE menos utilizada por los docentes es la pizarra digital debido a que la institución no posee suficiente cantidad de estas pizarras por lo que es lógico que los mismos no elijan esta tecnología para ser utilizada dentro de su labor diario, lo que causa que no estén familiarizados con este tipo de tecnología.

Es importante recalcar, que una vez visualizado los datos de manera global se denota claramente que los docentes de la Unidad Educativa “Bolívar” utilizan las NTAE dentro de su labor educativo ya sea de manera diaria o usualmente.

4.2 Análisis de los resultados del desempeño docente en base a las NTAE

Tabla 7.- Desempeño docente en base a las NTAE

DESEMPEÑO DOCENTE COMPETENTE	MUCHO	SUFICIENTE	POCO	NADA	TOTAL
Alta motivación	49	20	6	6	81
Aprendizaje autónomo	34	28	6	13	81
Aprendizaje cooperativo	36	30	7	8	81
Facilidad de uso NTAE	26	33	5	17	81
Flexibilidad para actualizar información	30	29	9	13	81
Individualización de la enseñanza	30	19	18	14	81
Interactividad	38	27	10	6	81
Variedad de códigos de información (texto, sonido, imágenes, etc.	25	29	11	16	81

Elaborado por: Lucero Garcés Carlos Alberto

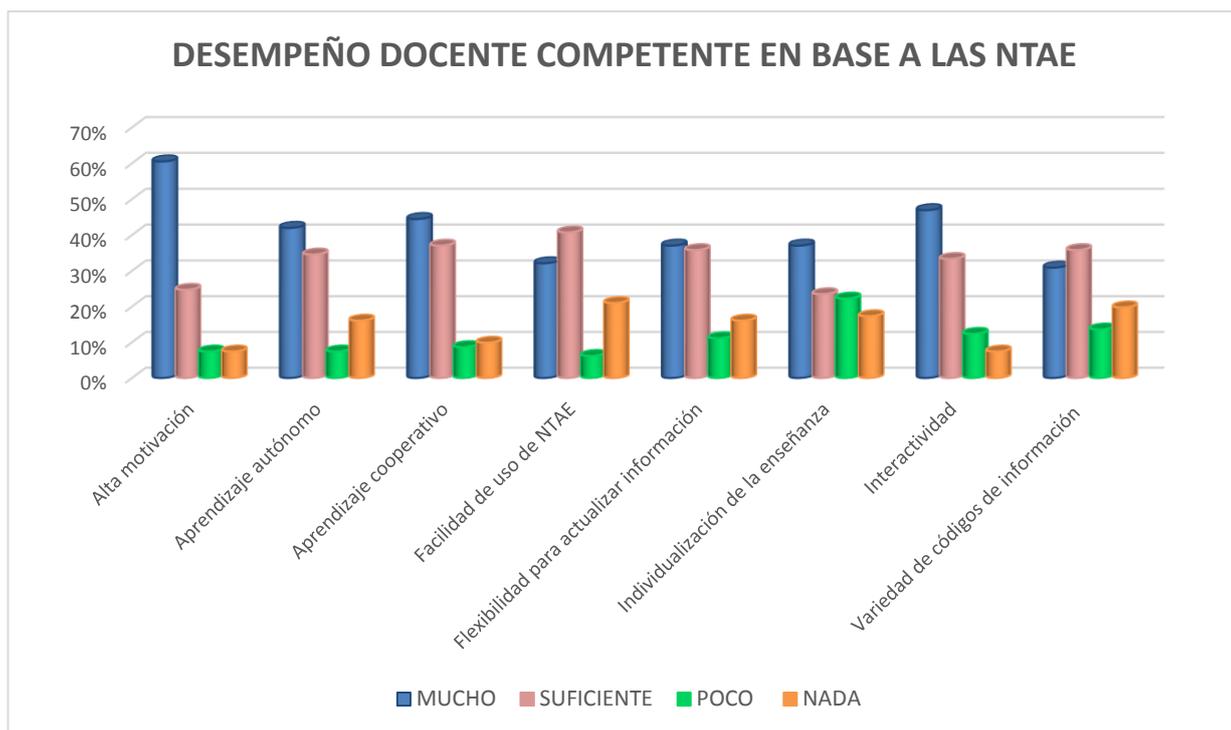


Grafico N° 9: Desempeño docente competente en base a las NTAE

Elaborado por: Lucero Garcés Carlos Alberto

Análisis e Interpretación:

La tabla N° 7 indica el desempeño docente en base a las NTAE de los 81 docentes, las mismas fueron evaluadas según las características de las NTAE que favorecen los procesos de enseñanza aprendizaje, determinándose que existe un proceso que se lo valora en una escala de mucho y otro que se valora en nada.

El 60% que corresponde a 49 docentes manifiesta que posee una alta motivación en su desempeño docente en base a las NTAE, valorado en la escala de mucho, mientras que el 21% que pertenece a 17 maestros expresan que poseen una dificultad en el uso de las NTAE que se encuentra en la escala de nada.

Según Mallart (2008) la motivación es una fuerza interna de los estudiantes compuesta por pensamiento, creencias y emociones que surge y pervive en ellos orientada a la realización de tareas propuestas en la docencia de una materia, entendiéndose por qué los maestros manifiestan tener una alta predisposición y

motivación para aprender nuevas herramientas tecnológicas que aportan a su labor de enseñanza aprendizaje, considerándose así un factor importante para incrementar el desempeño docente competente y mejorar los estándares educativos.

En contraste, los maestros manifiestan tener un inconveniente en la facilidad de uso de las NTAE, debido al desconocimiento de los avances tecnológicos y su correcta aplicación, lo que conlleva a un déficit del desempeño docente porque no se acopla a un mundo digital en el que viven los estudiantes.

Al analizar los datos obtenidos en forma general los maestros poseen un desempeño docente competente en base a las NTAE, por lo tanto se comprende que los mismos utilizan estas herramientas para su labor educativa.

4.3 Análisis descriptivo de la variable edad en el uso de las NTAE

Tabla 8.- Edad cronológica del docente en el uso de las NTAE

RANGO DE EDAD	SI UTILIZA	NO UTILIZA
18 a 30	4	4
31 a 40	19	5
41 a 50	23	2
51 a 60	14	7
61 a mas	0	3
TOTAL	60	21

Elaborado por: Lucero Garcés Carlos Alberto

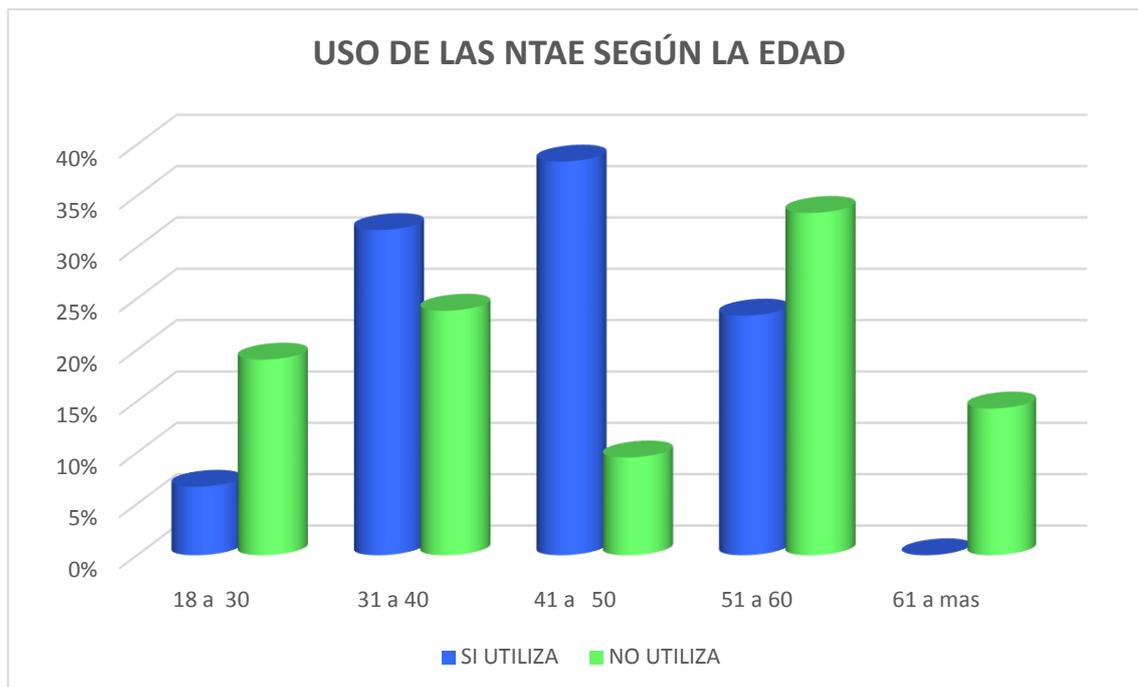


Grafico N° 10: Uso de las NTAE según la edad
Elaborado por: Lucero Garcés Carlos Alberto

Análisis e Interpretación:

La tabla N° 8 muestra la utilización de las NTAE según la edad de los 81 docentes, esto se determinó de acuerdo a la aplicación de recursos tecnológicos en el aula, estableciendo como parámetros la utilización o no de estos recursos.

El 38% que corresponde a 23 docentes que están comprendidos en un rango de edad entre 41 a 50 años indican hacer uso aplicativo de las NTAE, visualizado en el parámetro que si utiliza, mientras que el 33% que pertenece a 7 docentes comprendidos en un rango de edad entre 51 a 60 años de edad indican en forma denegación el uso aplicativo de las NTAE en el aula que se visualiza en la escala de no utiliza, mientras que los profesores que tienen de 61 años a mas que son 3 docentes representados en el 14% de los maestros en su totalidad no utilizan los recursos tecnológicos en el aula.

Según Castells (2006) la edad es uno de los factores más importantes en esta división de la población entre los que tienen y no tienen acceso a las TIC, conocida

como la brecha digital (digital divide). Así, mientras otros factores, como el sexo o la raza tienden a perder importancia en la determinación de porcentajes de personas conectadas en los países desarrollados, la edad parece mantenerse todavía como un factor muy importante.

Los datos obtenidos demuestran que la edad cronológica del docente de la Unidad educativa “Bolívar” tiene incidencia en el uso de las NTAE ya que los maestros de avanzada edad casi no utilizan los recursos tecnológicos, hecho que puede ser explicado por varios factores como la capacidad de asimilación, el miedo a la tecnología y el nivel de formación; paradójicamente lo mismo sucede con los maestros de menor edad de la institución, siendo los docentes de edades comprendidas entre los 30 a 60 años los que ocupan las NTAE con frecuencia, lo que explica que las personas de estas edades poseen una capacidad de adaptabilidad alta y que están en constante actualización de la tecnología.

4.4 Análisis descriptivo del género en el uso de las NTAE

Tabla 9.- Repercusión del género en el uso de las NTAE

GENERO	SI UTILIZA	NO UTILIZA	TOTAL
FEMENINO	34	12	46
MASCULINO	26	9	35

Elaborado por: Lucero Garcés Carlos Alberto



Grafico N° 11: Uso de las NTAE según el género
Elaborado por: Lucero Garcés Carlos Alberto

Análisis e Interpretación:

La tabla N° 9 muestra la utilización de las NTAE según el género, lo cual se determinó de acuerdo a la aplicación de tecnología en el aula, estableciendo como parámetros la utilización o no de estos recursos.

De los 81 docentes, 46 son del género femenino de las cuales 34 mujeres que representa el 73,91% manifiestan que si utilizan las NTAE en el aula, mientras que las 12 restantes que son el 26,09% expresan que no utilizan este recurso. Por otra parte, 35 maestros son del género masculino de los cuales 26 hombres que corresponde al 74,29% enuncian que si utilizan los recursos tecnológicos en el aula entretanto que el 25,71% que son 9 profesores indican que no utilizan tecnología en el aula.

Según Castells (2006) afirma que los factores como el sexo o la raza tienden perder importancia en la determinación de porcentajes de personas conectadas en los países desarrollados en el ámbito de las Tic. En los datos presentados se demuestra que en la Unidad Educativa “Bolívar”, existe mayor cantidad de docentes mujeres que varones, además se nota claramente que el género que posee

la persona no influye en la utilización de las NTAE dentro de la labor docente ya que los porcentajes no poseen una diferencia significativa, incluso los porcentajes coinciden en la no utilización de los recursos tecnológicos, por lo tanto se confirma que el género no repercute en la utilización de las NTAE.

4.5 Análisis descriptivo de la observación del Uso de las NTAE y el Desempeño Docente

Tabla 10.- Observación del Uso de NTAE y el Desempeño Docente

CUALITATIVO	PUNTAJE	NÚMERO DE DOCENTES	PORCENTAJE
MUY SATISFACTORIO	9 a 10	4	20%
SATISFACTORIO	5 a 8	14	70%
INSATISFACTORIO	< 4	2	10%
TOTAL		20	100%

Elaborado por: Lucero Garcés Carlos Alberto

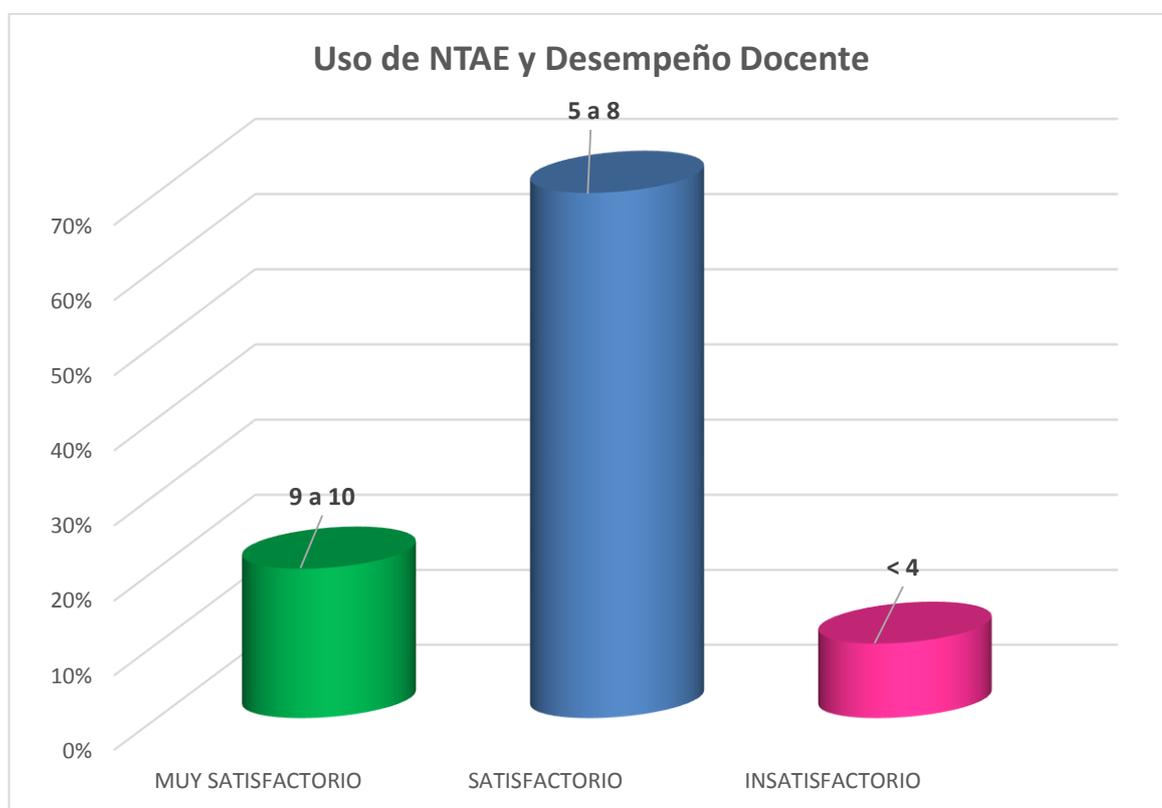


Grafico N° 12: Observación del Uso de las NTAE y Desempeño docente
Elaborado por: Lucero Garcés Carlos Alberto

Análisis e Interpretación:

La tabla N° 10 muestra la observación en el aula realizada a 20 docentes de la institución elegidos fortuitamente, la cual muestra el desempeño que tienen los docentes al impartir clases utilizando las NTAE.

De los 20 docentes observados en su labor cotidiana dentro de las aulas, 4 de ellos logran una calificación entre 9 y 10 que representa al 20% calificándolo como muy satisfactorio, 14 consiguen un puntaje comprendido entre 5 y 8 lo que corresponde al 70% que significa que su desempeño es satisfactorio y 2 docentes obtienen un puntaje menor de 4 lo que pertenece al 10% de docentes observados adquiriendo una calificación cualitativa de insatisfactorio.

Según Rodríguez Moneo (1999) la evaluación del desempeño docente, es un proceso inminente dentro de la evaluación institucional y el uso de las nuevas tecnologías son herramientas que facilitan este cometido, además que pueden ser utilizadas para favorecer el aprendizaje, mejoramiento de currículo: mediante la incorporación de nuevos contenidos proporcionando así una mayor autonomía y adquisición de nuevas responsabilidades por parte del estudiante, así como la definición de roles diferentes de los docentes como facilitadores y gestores del proceso de aprendizaje más que como depositarios del saber.

En los datos obtenidos en la ficha de observación se nota claramente que los docentes de la Unidad Educativa “Bolívar” utilizan las NTAE en el proceso de enseñanza aprendizaje, lo que repercute directamente en su desempeño como docente, ya que las clases se comprenden de mejor manera y no se vuelven monótonas y aburridas para los estudiantes, además demuestran que si poseen las competencias necesarias para el manejo de estas herramientas tecnológicas, lo que genera una ventaja y una agregado a la calidad de la educación.

4.6 Verificación de la Hipótesis

Para la comprobación de la hipótesis se utilizó la prueba estadística chi cuadrado con la ayuda del programa estadístico Minitab 8.0.

HIPÓTESIS

H₀: Las NTAE no inciden en el desempeño de los docentes de la Unidad Educativa “Bolívar”.

H₁: Las NTAE inciden en el desempeño de los docentes de la Unidad Educativa “Bolívar”.

Modelo Estadístico

Para comprobar si la distribución se ajusta a la curva normal o no, se utilizó la técnica de Chi cuadrado, aplicando la siguiente fórmula:

$$x^2 = \sum \frac{(O - E)^2}{E}$$

Donde:

x^2 = Chi o ji Cuadrado

O = Frecuencia observada

E = Frecuencia esperada

Nivel de significación:

$\alpha = 0.05$

Cálculo de CHI Cuadrado.

Especificación de las regiones de aceptación y rechazo

Se procede a determinar los grados de libertad considerando que el cuadro tiene tres filas y tres columnas.

$$gl = (r - 1) (k - 1) \qquad gl = (3 - 1) (3 - 1) \qquad gl = (2) (2) \qquad gl = 4$$

Donde: gl = grados de libertad; r = número de filas; k = número de columnas

Chi Cuadrado Tabular

Por lo tanto con 4 grados de libertad y un nivel de significancia de 0.05 se obtiene un chi cuadrado tabular de $\chi^2 = 9.488$

Chi Cuadrado Frecuencia Observada y Esperada

Tabla 11.- Conteos de Frecuencia Observada y Frecuencia Esperada

Prueba chi-cuadrada para asociación: Uso NTAE por Desempeño Informe de diagnóstico Conteos observados y esperados						
	Mucho		Suficiente		Nada	
	Obs	Exp	Obs	Exp	Obs	Exp
Excelente	9	5,2	3	7,8	3	2,0
Bueno	15	16	30	24	2	6,4
Deficiente	4	6,6	9	9,9	6	2,6
Total	28		42		11	

Fuente: Minitb 8.0

Elaborado por: Lucero Garcés Carlos Alberto

Cálculo de CHI Cuadrado

Tabla 12.- Cálculo de Chi cuadrado

FRECUENCIA OBSERVADA	FRECUENCIA ESPERADA	O-E	(O-E) ²	(O-E) ² /E
9	5,18519	4	15	2,806613757
3	7,77778	-5	23	2,934920635
3	2,03704	1	1	0,455218855
15	16,24691	-1	2	0,095697775
30	24,37037	6	32	1,300461556
2	6,38272	-4	19	3,009408506
4	6,56790	-3	7	1,00399146
9	9,85185	-1	1	0,073656363
6	2,58025	3	12	4,532400024
CHI CUADRADO CALCULADO χ^2				16,21236893

Elaborado por: Lucero Garcés Carlos Alberto

Cálculo de CHI Cuadrado y la relación de verosimilitud

Tabla 13.- Cálculo de Chi cuadrado y verosimilitud

	Chi-cuadrada	GL	Valor p
Pearson	16,212	4	0,003
Relación de verosimilitud	16,496	4	0,002

Fuente: Minitb 8.0

Elaborado por: Lucero Garcés Carlos Alberto

Campana de Gauss

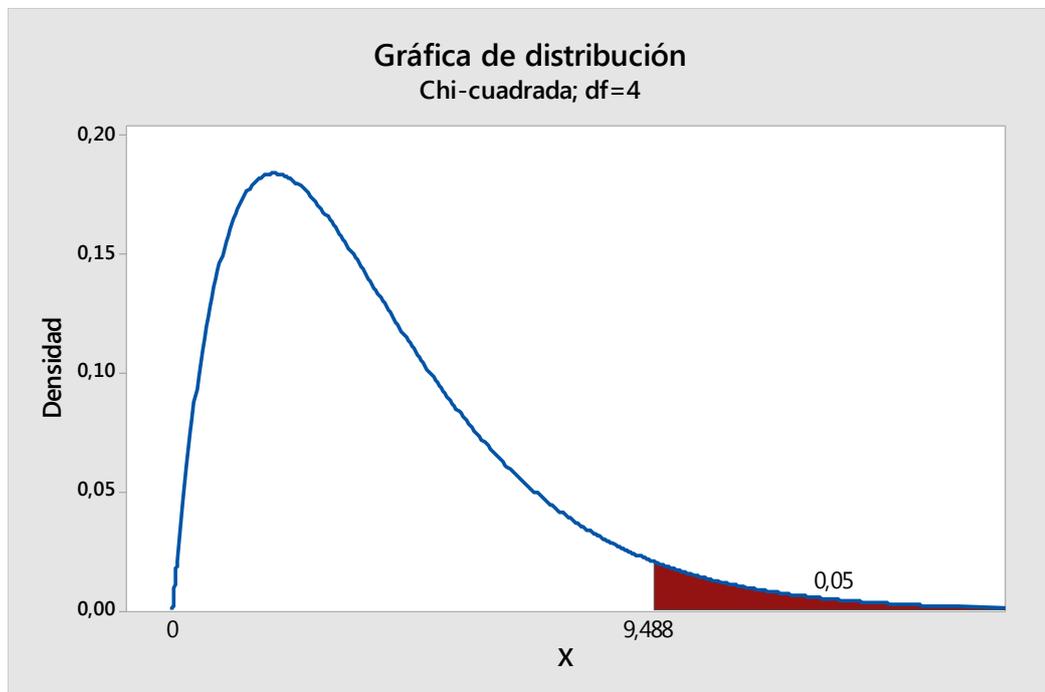


Gráfico N° 13: Distribución para 4 grados de libertad de Chi Cuadrado.

Elaborado por: Lucero Garcés Carlos Alberto

Fuente: Minitab 8.0

Regla de decisión

Con un nivel de significancia $\alpha = 0,05$ y con 4 grados de libertad, de acuerdo con la regla de decisión, puesto que el valor de chi cuadrado calculado ($\chi^2_c = 16,212$) es mayor que el valor de chi cuadrado tabular ($\chi^2_t = 9,488$), se rechaza H_0 , y se acepta H_1 por lo tanto: Las NTAE inciden en el desempeño de los docentes de la Unidad Educativa “Bolívar”.

CAPÍTULO 5

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones:

La investigación muestra con un 54% que la herramienta de NTAE más utilizada y conocida por parte de los docentes es el internet, el cual lo utiliza como soporte pedagógico dado a sus diversas ventajas para el maestro como la interacción, el desarrollo de habilidades individuales y colectivas, el intercambio de ideas y materiales didácticos; además permite en el estudiante desarrollar competencias y destrezas orientadas a la creación, investigación e interpretación de la información.

Los datos obtenidos indican que el 60% de los docentes encuestados presentan una alta motivación para su desempeño docente en basa al uso de las NTAE como apoyo para el proceso de enseñanza aprendizaje enriqueciendo la labor del docente, esto se visualiza en la influencia que tienen las tecnologías en la vida actual y por ende en la del maestro, desarrollando su conocimiento profesional, orientación, enfoque y eficacia para integrar la labor académica con la administrativa.

La edad de los docentes de la Unidad Educativa “Bolívar” marca influencia en el uso de las NTAE ya que permite el intercambio de conocimientos y experiencias, simplificando los procesos e innovando la enseñanza. En la institución el rango de edad de los maestros mayoritariamente se encuentra entre los 30 a 60 años de edad, llegando hacer casi el 90% de la población docente. Los docentes que superan o no alcanzan este rango de edad son un número menor en la institución y no suelen ocupar las NTAE por distintas causas exógenas y endógenas.

En la sociedad actual la brecha tecnológica existente entre hombres y mujeres ha ido desapareciendo con el paso del tiempo, en la investigación con un 73% de mujeres vs. un 74% de hombres muestra que lo mismo sucede en la institución ya

que no existe una gran diferencia entre géneros en cuanto al uso de las NTAE debido a la capacitación docente en lo que refiere a tecnología, sea esta a través del Ministerio de Educación o de forma autodidacta.

Los docentes de la Unidad Educativa “Bolívar” utilizan las NTAE en el proceso de enseñanza aprendizaje, tomando en cuenta una población de 20 docentes se evidencia que el 70% obtiene una calificación de satisfactorio en su desempeño docente mientras utiliza las herramientas tecnológicas, lo que trasciende en los estudiantes, ya que las clases se comprenden de mejor manera y no se vuelven monótonas y aburridas, además demuestran que son competentes en el manejo de las tecnologías.

La utilización de las NTAE influye directamente en el desempeño docente rompiendo esquemas tradicionales de educación, de ahí que es menester que los docentes adquieran fuertes conocimientos tecnológicos llegando a mejorar su labor profesional satisfaciendo las demandas de una sociedad alfabetizada tecnológicamente. El desempeño docente aumenta notoriamente debido a la combinación entre las ventajas y los usos innovadores tecnológicos de las NTAE orientados en la didáctica y la pedagogía del aprendizaje.

5.2 Recomendaciones:

Los docentes de la Unidad Educativa “Bolívar” deben mantener capacitaciones permanentes las cuales es recomendable sean más prácticas que teóricas, lo cual les permitirá afianzar de mejor manera los conocimientos. Estas capacitaciones a la vez deben ser continuas y supervisadas por la autoridad pertinente, así el docente interiorizara la importancia del uso de las NTAE para su labor profesional y podrá llegar a una adecuada metodología para su aplicación en su desarrollo profesional.

El docente debe actualizarse en la nueva tendencia tecnológica educativa así como lo hace en las demás áreas del conocimiento para no quedar desfasado en su labor profesional, despertando el interés por aprender de sus estudiantes,

preparándolo para la vida en la sociedad tecnológica actual, obteniendo una formación integral.

Es importante como docentes buscar nuevas alternativas para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje, como la utilización de las NTAE que fortalece la labor docente sin excusarse en factores como la edad, el género o la escasa infraestructura tecnológica de la institución educativa. El uso de las NTAE en el aula permite una educación inclusiva, equitativa, innovadora y de calidad, permitiendo concebir y transmitir de mejor manera la información y el conocimiento al mismo tiempo que flexibiliza el espacio – tiempo del aprendizaje.

BIBLIOGRAFÍA

- Agazzi, E. (7 y 8 de abril de 1997). El impacto epistemológico de la tecnología. Sevilla, España: Universidad de Sevilla y Génova.
- Arellano Cordovilla, C. (2013). Las Nuevas Tecnologías de la Información y la comunicación y su influencia en el proceso enseñanza aprendizaje en los docentes de la escuela fiscal mixta vespertina Dr. Luis Pachano Carrión (Tesis de Maestría). Ambato, Tungurahua, Ecuador: Universidad Técnica de "Ambato".
- Arias, F. (2012). *El proyecto de investigación*. Caracas: Episteme.
- Arias, F. (2012). *El proyecto de investigación*. Caracas: Episteme.
- Arias, F. G. (2012). *El proyecto de investigación*. Caracas: Episteme.
- Avalos, B. (2006). "El nuevo profesionalismo, formación docente inicial y continua", en *El oficio del docente. Vocación, trabajo y profesión del siglo XXI*. Buenos Aires: UNESCO/Fundación OSDE.
- Batista Gutiérrez, T. (2007). La gestión pedagógica en el año académico desde un modelo integrador del currículo y la labor educativa. *Revista institucional Universidad Tecnológica del Chocó*, 99-104.
- Behar Rivero, D. (2008). *Metodología de la investigación*. Santiago de Cuba: Shalom.
- Besosa Tirado, L. C. (12 de Diciembre de 2006). *degerencia.com*. Obtenido de <http://www.degerencia.com/lcbesosa>:
http://www.degerencia.com/articulo/desarrollo_personal_vs_desarrollo_profesional_que_es_mas_prioritario_para_los_paises_latinoamericano
- Caballero, A. (2003) *Factores que influyen como motivantes para un buen desempeño laboral en los docentes de una escuela del nivel medio superior*. Monterrey, México: Universidad Autónoma de Nuevo León.
- Cabero, J. (1998). Las organizaciones ante los retos del siglo XXI. En J. Cabero, *Las aportaciones de las nuevas tecnologías a las instituciones de formación continuas: reflexiones para comenzar el debate* (págs. 1143 - 1149). Madrid: DEPARTAMENTO DE DIDÁCTICA Y ORGANIZACIÓN ESCOLAR UNIVERSIDAD COMPLUTENSE-UNED.
- Cabero Almanera, J. (1998). Impacto de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en las organizaciones educativas. En M. Lorenzo, & otros, *Enfoques en la organización y dirección de instituciones educativas*

- formales y no formales* (págs. 197-206). Granada: Grupo Editorial Universitario.
- Cabero Almenara, J. (2003). <http://tecnologiaedu.us.es>. Obtenido de <http://tecnologiaedu.us.es/nweb/htm/pdf/TICsorientacioneducativa.pdf>
- Cabero Almenara, J. (2006). Tecnología educativa: su evolución histórica y su conceptualización. En J. Cabero Almenara, *Tecnología educativa: su evolución histórica y su conceptualización* (págs. 13 -28). Sevilla: Universidad de Sevilla.
- Cabero, J. (2007). *Nuevas tecnologías aplicadas a la educación*. Madrid: McGraw-Hill.
- Cámere, E. (1 de agosto de 2009). *Entre Educadores*. Recuperado el 5 de Enero de 2016, de <http://entreeducadores.com/tag/relacion-de-docencia/>
- Casassus, J. (2000). *Problemas de la gestión educativa en América Latina*. Santiago de Chile: UNESCO.
- Case, R., & Bereiter, C. (1981). Del conductismo, al conductismo cognoscitivo, al desarrollo cognoscitivo: etapas en la evolución del diseño instruccional. *Revista de Tecnología educativa*, 7, 322-339.
- Castells, M. (2006). *LA SOCIEDAD RED*. Catalunya: ALIANZA.
- Cobo Romaní, J. C. (2009). *El concepto de tecnologías de la información*. México: Zer.
- Domínguez Alfonso, R. (2004). Etic@net. *Nuevas Tecnologías y Educación en el siglo XXI*. Granada, Andalucía, España: Universidad de Granada. Obtenido de Etic@net.
- Educando El portal de educación Dominicana. (01 de Octubre de 2009). <http://www.educando.edu.do/>. Obtenido de <http://www.educando.edu.do/>: <http://www.educando.edu.do/articulos/directivo/la-gestin-educativa/>
- Escalante, C., Mejía , J., Ramos , J., Villa, M., Aranda, M., & Gallegos, M. (2009). *Modelo de Gestión Educativa Estratégica, Programa Escuelas de Calidad*. México: Secretaría de Educación Pública.
- Espinosa, G. (2014). *Desempeño docente en el proceso de enseñanza - aprendizaje en el nivel de educación básica superior del Centro Educativo Colegio de Bachillerato Ciudad de Portovelo, del cantón Portovelo, Provincia de El Oro, en el año lectivo 2013 - 2014*.

- Esquivel, J. (1998). *Proyecto de Establecimiento de Estándares para la Educación Primaria en Centroamérica*. San José: Coordinación Educativa y Cultural Centroamericana.
- Estrada, L. (2015). *Desempeño docente*. Departamento de Filosofía. Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo - Venezuela.
- Ferrer, G. (2006). *Estándares en Educación, Implicancias para su aplicación en América Latina*. Santiago de Chile: Preal.
- Fullan, M. (1993). *Las fuerzas del cambio. Explorando las profundidades de la reforma educativa*. Madrid: Akal.
- Gabarda Méndez, V. (2014). *Políticas de integración de las tecnologías de la información y la comunicación en los sistemas europeos* (Tesis Doctoral). Valencia, España: Universidad de Valencia.
- Galtés, R. (2013). *La motivación. Factor clave para continuar la labor docente*. Manresa, Barcelona, España: Escuela Universitaria de Ciencias de la Salud.
- Garay Castillo, M. F. (2010). Percepciones Docentes Sobre el Uso Pedagógico de Tic's y los Cambios en las Prácticas Pedagógicas, derivados de la Incorporación de estas Tecnologías en el Ámbito Escolar (Tesis de Maestría). Santiago, Chile: Universidad de Chile.
- García Gómez, S. (1999). EL DESARROLLO PROFESIONAL ANÁLISIS DE UN CONCEPTO COMPLEJO. *Revista de educación*, 175-187.
- García Palacios, E. M., González Galbarte, J. C., López Cerezo, J. A., & Luján, J. L. (2001). *Ciencia, Tecnología y Sociedad: una aproximación conceptual*. Madrid: Organización de estados Iberoamericanos OEI.
- Gómez, M. (2006). *Introducción a la metodología de investigación científica*. Cordoba, Argentina: Brujas.
- Grajales Guevara, J. A. (2012). Generaciones interactivas en Ecuador, estudio de niños y jóvenes frente a las nuevas tecnologías. Realizado en las instituciones Escuela Pensionado Universitario, Colegio Alemán y Colegio Las Palmeras en el año 2011 (Tesis de Licenciatura) . Santo Domingo , Santo Domingo de los Tsáchilas, Ecuador: Universidad Técnica Particular de Loja.
- Hernández Goya, C. (15 de Septiembre de 2010). <http://mchgoya.webs.ull.es/apuntes/Tema1.Introduccion.pdf>. Obtenido de <http://mchgoya.webs.ull.es/apuntes/Tema1.Introduccion.pdf>

- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2010). *Metodología de la investigación*. Madrid: McGraw-Hill.
- International Telecommunication Union . (2015). *ITU NEWS*. Obtenido de <https://itunews.itu.int/es/3781-Lo-mas-destacado-de-El-mundo-en-2013-datos-y-cifras-relativos-a-las-TIC.note.aspx>
- Instituto de Estadística de la UNESCO. (2009). *MEDICIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN (TIC) EN EDUCACIÓN - MANUAL DEL USUARIO*. Montreal: UNESCO.
- Instituto de Tecnologías Educativas (ITE). (mayo de 2011). <http://www.ite.educacion.es>. Obtenido de <http://recursostic.educacion.es/blogs/europa/>: http://recursostic.educacion.es/blogs/europa/media/blogs/europa/informes/indicadores_y_datos_tic_europa_y_espa_a_09_10_ite_.pdf
- labra. (2003). *educacion*. madrid.
- Labra, J. P. (2003). Tendencias Pedagógicas. *Educación en valores y Nuevas Tecnologías*. Madrid, España.
- Leiva Olivencia, J. L. (17 de Febrero de 2006). <http://www.lcc.uma.es/~jlleivao/introduccion/disenotema1.pdf>. Obtenido de <http://www.lcc.uma.es/~jlleivao/introduccion/disenotema1.pdf>
- Loera Varela, A. (2011). Gestión escolar centrada en el aprendizaje. *Heurística Educativa*, 217-284.
- Mallart, J. (2008). *Didáctica de la motivación*. Madrid: McGrawHill.
- Martínez, R., & García Beltrán, A. (Octubre de 2000). Breve Historia de la Informática. Madrid, España: Universidad Politécnica de Madrid.
- Martínez, R., & García, B. A. (Octubre de 2000). Breve Historia de la Informágtica. Madrid, España: Universidad Politécnica de Madrid.
- Ministerio de Educación. (2013). www.educacion.gob.ec. Obtenido de <http://educacion.gob.ec/tecnologia-para-la-educacion/>
- Ministerio de Educación de Argentina. (2000). *Gestión educativa estratégica*. Buenos Aires: UNESCO.
- Ministerio de Educación del Ecuador. (31 de Octubre de 2012). <http://educacion.gob.ec/>. Obtenido de <http://educacion.gob.ec/>: http://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/03/estandares_2012.pdf

- Ministerio de Telecomunicaciones y Sociedad de la Información. (21 de mayo de 2013). www.telecomunicaciones.gob.ec. Obtenido de <http://www.telecomunicaciones.gob.ec/ecuador-digital-sinergia-entre-educacion-y-tecnologia/>
- Namo de Mello, G. (2005). PROFESORES PARA LA IGUALDAD EDUCACIONAL EN AMÉRICA LATINA. *PRELAC proyecto regional de educación para américa latina y el caribe*, 26-37.
- Navarro, J. C. (2002). *¿Quiénes son los maestros?* Washington, D.C.: IDB Bookstore.
- Nervi Haltenhoff, H., Silva Quiroz, J., & otros. (2008). *Estándares Tic para la formación inicial docente: una propuesta en el contexto Chileno*. Santiago, Chile: UNESCO. Obtenido de <http://unesdoc.unesco.org/images/0016/001631/163149s.pdf>
- Parella, S., & Martins, F. (2010). *Metodología de la investigación cuantitativa*. Caracas: Fedeupel.
- Paredes Labra, J. (2003). Tendencias Pedagógicas. *Educacion en Valores y Nuevas Tecnologías en la formación de maestros*. Madrid, España: Departamento de didáctica y teoría de la educación, Universidad Autonoma de Madrid .
- Peñaherrera, M. (27 de octubre de 2011). Evaluación de un programa de fortalecimiento del aprendizaje basado en el uso de las tic en el contexto Ecuatoriano. *Revista Iberoamericana de Evaluación educativa*, 4, 88.
- Quintana Albalat, J. (2001). *Competencias en tecnologías de la información del profesorado de educación infantil y primaria*. Barcelona: Universidad de Barcelona.
- Quintana, Jordi; Ruiz, Ferran. (1995) "*An interpretative study of some school internal factors influencing the educational integration of information technology*". En: WATSON, D.; TINSLEY, D. (eds.) *Integrating Information Technology into Education*. London: IFIP-Chapman & Hall.
- Quintana, Jordi; Tejada, Josep Lluís (1995) "Nuevas Tecnologías de la Información y de la Comunicación y Formación Inicial del profesorado". En: SANCHO, Juana María; MILLÁN, Luís Miguel. (comps.) *Hoy ya es mañana. Tecnología y Educación: un diálogo necesario*. Sevilla: MCEP.
- Radder, H. (1996). *In and about the world. Philosophical studies of science*. Nueva York: SUNY Press.

- Real Academia Española. (2016). [www.rae.es](http://dle.rae.es/?id=ZJ2KRZZ). Obtenido de <http://dle.rae.es/?id=ZJ2KRZZ>
- Robbins S.P. (2004). *Comportamiento organizacional*. México. Pearson Prentice Hall. Décima Edición.
- Rodriguez Moneo, M. (1999). *CONOCIMIENTO PREVIO Y CAMBIO CONCEPTUAL*. Buenos Aires: AIQUE.
- Rueda Ortiz, R., & Quintana Ramirez, A. (2013). *Ellos vienen con el chip incorporado, Aproximación a la cultura Informática escolar*. Bogotá, Colombia: Jotamar. Obtenido de <http://www.idep.edu.co/sites/default/files/libros/Ellos%20vienen%20con%20el%20CHIP%20incorporado.pdf>
- Shadish, W., & Cook, T. (1966). *Experimental and Quasi-Experimental designs for generalized causal inference*. New York: Houghton Mifflin Company.
- UNESCO. (2005). *Las Tecnologías de la Información*. París: Unesco.
- Universia. (17 de Julio del 2012). Recuperado el 15 de Enero del 2016 de <http://noticias.universia.net.mx/en-portada/noticia/2012/07/17/951561/5-caracteristicas-maestros-mas-eficaces.html>
- Vaillant, D. (2004). *Formación de docentes en América Latina. Re-inventando el modelo tradicional*. Barcelona : Octaedro.
- Velasco Venegas, A. S. (Abril de 2010). Influencia del uso de internet la actualización pedagógica de los y las docentes de educación inicial, de 10 centros educativos de la parroquia La Vicentina, de la ciudad de Quito durante el período lectivo 2010 - 2011 (Tesis de Licenciatura) . Quito, Pichincha, Ecuador: Universidad Central del Ecuador.
- Vélaz de Medrano, C., & Vaillant , D. (2009). *Aprendizaje y desarrollo profesional docente*. Madrid: Santillana.
- Vélaz de Medrano, C., & Vaillant, D. (2009). *Aprendizaje y desarrollo profesional docente*. Madrid: Santillana.
- Zabala , A., & Laia, A. (2008). *11 Ideas Clave. Cómo aprender y enseñar competencias*. Barcelona: Graó.

ANEXOS

Anexo 1

ARTÍCULO CIENTÍFICO

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA

LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS APLICADAS A LA EDUCACIÓN (NTAE) EN EL DESEMPEÑO DOCENTE DE LA UNIDAD EDUCATIVA “BOLÍVAR” DEL CANTÓN AMBATO

Carlos Alberto Lucero Garcés
Morayma Jimena Bustos Yépez

akbal1980@hotmail.com

Noviembre 2015 – Junio 2016

RESUMEN

En la actualidad, la inclusión de las Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Educación (NTAE) representa un reto pedagógico que se plantean los docentes para mejorar el desempeño en las aulas y los resultados de los estudiantes que deben adaptarse a las nuevas exigencias del sistema escolar, por ello, la presente investigación tiene como objetivo determinar la incidencia de las Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Educación en el desempeño de los docentes de la Unidad Educativa “Bolívar” del cantón Ambato. Como metodología se utilizó un enfoque cualitativo ya que se recolectó datos para comprobar la hipótesis, se realizó una investigación de campo la misma que fue aplicada a 81 docentes de la institución, se empleó una encuesta validada por la UNESCO. Los resultados demostraron que el 54% de los docentes utilizan el internet como soporte pedagógico para el desarrollo de actividades individuales y colectivas, además que el 60% de ellos presentan una alta motivación para la utilización de las herramientas informáticas en el proceso de enseñanza aprendizaje, adicionalmente se determinó que el género no influye en la utilización de las NTAE, mientras que la edad influye directamente en su manejo, adicionalmente se realizó una observación en el aula del desempeño de 20 de los docentes, el cual demostró que el 70% obtiene una calificación de satisfactorio en su desempeño dentro del aula de clase. Por lo que se llegó a la conclusión de que la utilización de las NTAE en el proceso de enseñanza influye directamente en el desempeño docente, ya que el mismo aumenta notoriamente por la combinación de las herramientas tecnológicas y la didáctica aplicada para el aprendizaje significativo.

Palabras claves: Desempeño docente, Labor docente, Nuevas tecnologías aplicadas a la educación

ABSTRACT

Nowadays, the inclusion of New Technologies Applied to Education (NTAE) represents a pedagogical challenge for teachers to improve performance in the classroom and the results of students who must adapt to the new demands of the school system, for this reason, the present investigation has as objective to determine the incidence of the New Technologies Applied to the Education in the teaching performance of the educational of Educational Unit "Bolivar" of the Ambato city. As a methodology, a qualitative approach was used, data was collected to verify the hypothesis, a field investigation was conducted that was applied to 81 teachers of the institution, and a survey validated by UNESCO was used. The results showed that 54% of teachers use the internet as a pedagogical support for the development of individual and collective activities, in addition 60% of them have a high motivation for the use of computer tools in the teaching-learning process, additionally it was determined that gender does not influence the use of NTAE, while age directly influences its use, In addition, an observation was made in the classroom of the performance of 20 teachers, which showed that 70% obtained a satisfactory grade in their performance in the classroom. So it was concluded that the use of NTAE in the teaching process influences directly the teacher's performance, since it increases notoriously by the combination of technological tools and applied didactics for meaningful learning.

Keywords: Labor Teaching, New technologies applied to education, Teacher performance.

INTRODUCCIÓN

La NTAE se enmarcan en el campo de la tecnología que podría ser considerada como el conjunto de procedimientos que permiten la aplicación de los conocimientos propios de las ciencias naturales a la producción industrial, quedando la técnica limitada a los tiempos anteriores al uso de los conocimientos científicos como base del desarrollo tecnológico industrial. Dos ideas básicas aparecen así en esta consideración habitual de la tecnología. En primer lugar, su dependencia de otros conocimientos, como es el caso de la ciencia. En segundo lugar, la utilidad de la tecnología expresada en el carácter material de sus productos. Sin embargo, esta definición basada en la ciencia y en la utilidad podría ser ampliada y problematizada a la luz de las reflexiones que han tratado de pensar el tema de la tecnología. (García Palacios, González Galbarte, López Cerezo, & Luján, 2001)

Para (UNESCO, 2005) “Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) constituyen un conjunto de instrumentos cada vez más eficaces para crear y difundir el conocimiento, así como para aprovecharlo en común. Para el éxito de las personas en la vida, las competencias en la utilización de la informática son tan esenciales como los conocimientos básicos en lectura, escritura y cálculo”, dentro de las cuales, las NTAE tienen un uso específico para la educación y su avance.

Por lo cual, las Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Educación aportan un elemento fundamental para mejorar la educación con la utilización de hardware, plataformas virtuales y software educativo; que al ser aplicado correctamente mejora la experiencia educativa ya que este modelo es flexible y se ajusta a las necesidades del estudiante.

Pero cabe aclarar que no se debe confundir la educación asistida por tecnología con educación a distancia, la misma que maneja el esquema tradicional de educación y evaluación. El aprendizaje con NTAE convierte al estudiante en responsable de su formación y el uso que le da a los recursos tecnológicos.

Además (Domínguez Alfonso, 2004) manifiesta que “Hemos de recordar que esta preocupación por la incorporación de estos nuevos medios y recursos a la enseñanza está dando lugar a importantes líneas de investigación cada vez más desarrolladas dentro del campo de la didáctica y la organización escolar, a la ya citada preocupación desde las Facultades de Ciencias de la educación con su correspondiente actualización de planes de estudios y obligatoriedad de conocimiento y uso de las Nuevas Tecnologías por los futuros docentes; pero hay que tener también en cuenta la formación continua del profesorado, tarea que se vuelve más obligatoria si cabe en nuestros compañeros docentes en activo debido a las continuas modificaciones y actualizaciones que las Nuevas Tecnologías provocan, y que consiguen que el docente más formado se quede obsoleto en pocos meses si no se va reciclando y continua formándose”.

Por otro lado, la gestión educativa es un proceso orientado al fortalecimiento de los Proyectos Educativos de las Instituciones, que ayuda a mantener la autonomía institucional, en el marco de las políticas públicas, y que enriquece los procesos pedagógicos con el fin de responder a las necesidades educativas locales, regionales (Educando El portal de educación Dominicana, 2009). Es importante mencionar que cuando se habla de gestión educativa eficiente se habla también de Desempeño Docente tomando en cuenta que su finalidad no es la de demostrar las limitaciones o carencias de los maestros y del sistema educativo, sino más bien de ser el medio por el cual se llega a mejores oportunidades educativas, mejorando el perfil y la práctica docente en un país.

Según (Rodríguez Moneo, 1999) “La evaluación del desempeño docente, es un proceso inminente dentro de la evaluación institucional. A través de la misma se asigna valor al curso de la acción. Es la formulación de juicios sobre normas, estructuras, procesos y productos con el fin de hacer correcciones que resulten necesarias y convenientes para el logro más eficiente de los objetivos”.

(Vélaz de Medrano & Vaillant , Aprendizaje y desarrollo, 2009) Manifiestan que “El desarrollo profesional se produce cuando se logra que los saberes prácticos de los docentes se articulen con el saber experto acumulado, con las experiencias

desarrolladas por otros colegas, y en ese contexto se nutren de la teoría y la investigación educativa. En síntesis, el objetivo primordial es producir nuevos modos de pensar las prácticas cotidianas sin perder de vista la perspectiva ética y política que estas tienen”. Dando como resultado un desempeño docente eficaz y eficiente.

La investigación se desarrolló en la Unidad Educativa “Bolívar” en la parroquia la matriz siendo una de las instituciones educativas más emblemáticas de la ciudad de Ambato que existe desde 1861, siendo fundada en el año de 1959 por mandato del Presidente Gabriel García Moreno, la misma cuenta con 81 docentes los cuales desempeñan su función con más de 2.000 estudiantes.

Por lo anteriormente expuesto la presente investigación tiene como propósito principal determinar de la incidencia de las Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Educación (NTAE) en el desempeño de los docentes de la Unidad Educativa “Bolívar”, identificando su utilización de acuerdo a la edad cronológica del docente su repercusión de género, además del análisis del desempeño docente en base a las NTAE.

MATERIALES Y MÉTODOS:

Con el fin de satisfacer los objetivos propuestos, la investigación consta del enfoque cuantitativo, debido a que la recolección de datos se realizó directamente dentro del campo de análisis, el mismo que utilizó un cuestionario estructurado aplicados a los docentes, con el fin de obtener resultados numéricos, a lo cual se realizó la tabulación respectiva y así determinar el desempeño de los docentes en base a las NTAE.

Por otra parte, se realizó una investigación de campo ya que esta se dio en el lugar de los hechos, que es la Unidad Educativa “Bolívar” de la ciudad de Ambato, además que es una investigación de bibliográfica ya que para realizar la investigación del proyecto se acudió a fuentes de información tales como:

bibliotecas, libros, textos, revistas, periódicos, repositorios e internet, se aplicó el tipo de investigación descriptiva explicativa la misma que permitió conocer las causas y efectos del problema estudiado.

La investigación consta de dos variables; la independiente que es NTAE en la educación y una variable dependiente que es el desempeño de los docentes de la Unidad Educativa “Bolívar”.

El volumen de la muestra estuvo relacionado con los objetivos de estudio y características de la población, además de los recursos y el tiempo que se dispone. Dentro de la investigación se consideró como población a todos los docentes de la Unidad Educativa “Bolívar” contando con un grupo de 81 maestros, de los cuales 45 son mujeres y 36 son varones.

Para determinar la incidencia de las NTAE en el desempeño docente se utilizó como técnica la encuesta y como su instrumento un cuestionario del Instituto de estadística de la Unesco validado el 2009, el mismo que consta de 15 preguntas cerradas diseñadas para medir el uso de las NTAE y su influencia en el desempeño docente., además se corroboró la información con una ficha de observación que fue realizada a 20 docentes elegidos aleatoriamente, en el cuál se asigna una calificación cuantitativa y cualitativa.

RESULTADOS:

Los resultados obtenidos en la investigación se muestran a continuación:

Uso de las NTAE

Tabla 1.- Porcentaje de uso de las NTEAE

NTAE	DIARIO	USUALMENTE	CASI NUNCA	NUNCA	TOTAL
Cámara fotográfica	2%	35%	38%	25%	100%
Video cámara	1%	21%	44%	33%	100%
Computador de escritorio	32%	17%	25%	26%	100%
Computador portátil	49%	35%	10%	6%	100%
Memory Usb (flash)	47%	38%	10%	5%	100%
Proyector (VideoBeam)	7%	27%	40%	26%	100%
Internet	52%	25%	17%	6%	100%
Pizarra digital	4%	4%	17%	75%	100%
Smartphone	9%	14%	19%	59%	100%
Reproductor de DVD	5%	26%	37%	32%	100%
Grabadora	11%	26%	27%	36%	100%
Aulas virtuales	12%	10%	20%	58%	100%
Software educativo	5%	27%	22%	46%	100%
Tablets	11%	17%	26%	46%	100%
Smartwatch	2%	7%	16%	74%	100%
E-books	5%	12%	16%	67%	100%
Scanner	6%	14%	23%	57%	100%
Smart tv	1%	7%	17%	74%	100%

Elaborado por: Lucero Garcés Carlos Alberto

La tabla N° 1 muestra la frecuencia de utilización de las NTAE por parte de los 81 docentes encuestados en forma de porcentaje, las mismas fueron evaluadas con una escala cualitativa de acuerdo a su empleo individualmente, determinándose que existe una herramienta tecnológica que se ocupa en mayor porcentaje diariamente, así como también la que nunca se utiliza en el aula.

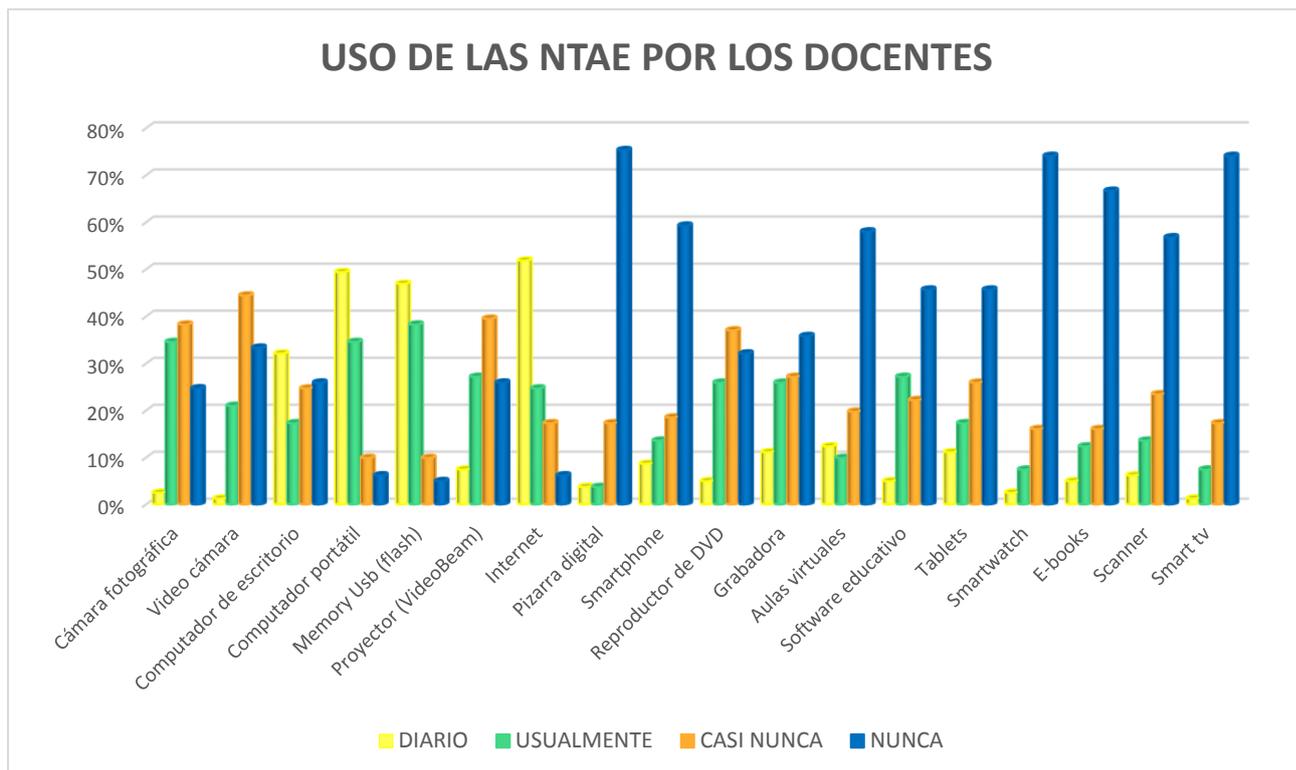


Figura N°1 Porcentaje de uso de las NTAE por los docentes
Elaborado por: Lucero Garcés Carlos Alberto

De los 81 docentes, 42 manifiestan que utilizan de forma diaria el internet, lo que corresponde a un 52% siendo la herramienta tecnológica más empleada dentro de la labor docente. De igual manera, el 75,31% que corresponde a 61 maestros expresan que nunca utilizan la pizarra digital.

Desempeño docente en base a las NTAE

La tabla N°2 muestra el porcentaje de desempeño docente en base a las NTAE de los 81 docentes, las mismas fueron evaluadas según las características de las NTAE que favorecen los procesos de enseñanza aprendizaje, determinándose que existe un proceso que se lo valora en una escala de mucho y otro que se valora en nada.

El 60% que corresponde a 49 docentes manifiesta que posee una alta motivación en su desempeño docente en base a las NTAE, valorado en la escala de mucho,

mientras que el 21% que pertenece a 17 maestros expresan que poseen una dificultad en el uso de las NTAE que se encuentra en la escala de nada.

Tabla 2.- Porcentaje del Desempeño docente en base a las NTAE

DESEMPEÑO DOCENTE COMPETENTE	MUCHO	SUFICIENTE	POCO	NADA	TOTAL
Alta motivación	60%	25%	7%	7%	100,00%
Aprendizaje autónomo	42%	35%	7%	16%	100,00%
Aprendizaje cooperativo	44%	37%	9%	10%	100,00%
Facilidad de uso de NTAE	32%	41%	6%	21%	100,00%
Flexibilidad para actualizar información	37%	36%	11%	16%	100,00%
Individualización de la enseñanza	37%	23%	22%	17%	100,00%
Interactividad	47%	33%	12%	7%	100,00%
Variedad de códigos de información (texto, sonido, imágenes, etc.	31%	36%	14%	20%	100,00%

Elaborado por: Lucero Garcés Carlos Alberto

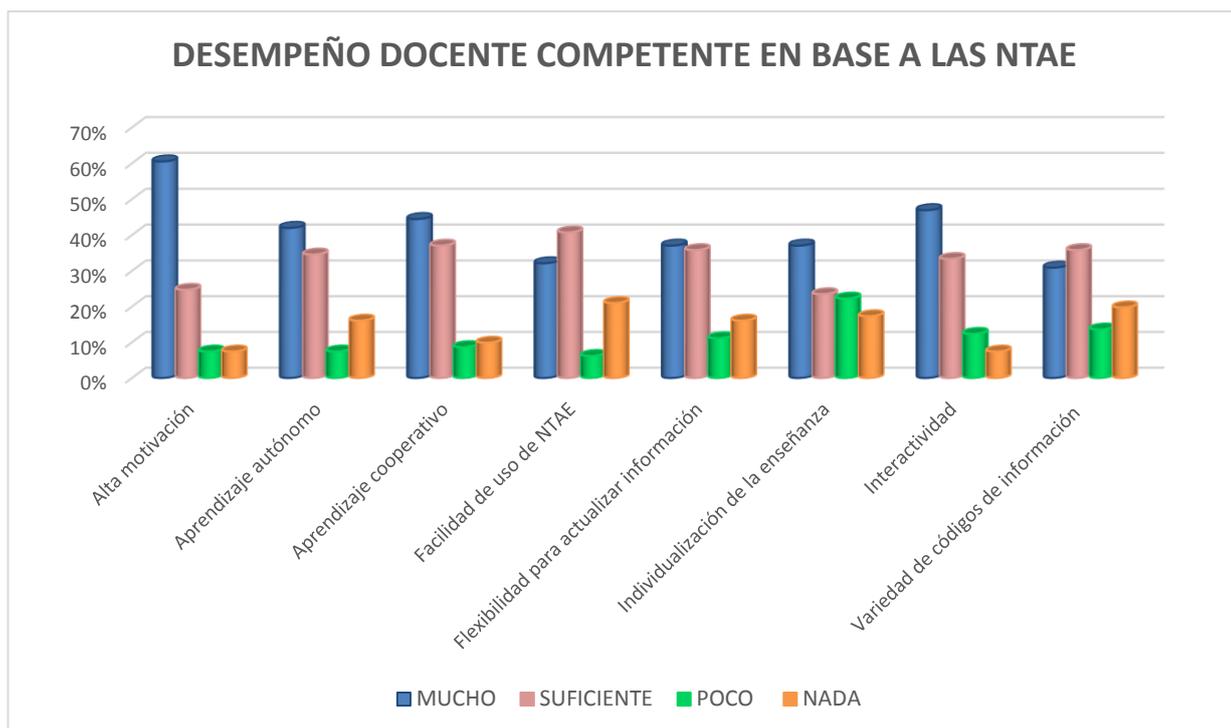


Figura N°2 Porcentaje del desempeño docente competente en base a las NTAE.
Elaborado por: Lucero Garcés Carlos Alberto

Edad cronológica del docente en el uso de las NTAE

Tabla 3.- Porcentaje de la edad cronológica del docente en el uso de las NTAE

RANGO DE EDAD	SI UTILIZA	NO UTILIZA
18 a 30	7%	19%
31 a 40	32%	24%
41 a 50	38%	10%
51 a 60	23%	33%
61 a mas	0%	14%
TOTAL	100%	100%

Elaborado por: Lucero Garcés Carlos Alberto

La tabla N° 3 indica el porcentaje de utilización de las NTAE según la edad de los 81 docentes, esto se determinó de acuerdo a la aplicación de recursos tecnológicos en el aula, estableciendo como parámetros la utilización o no de estos recursos.

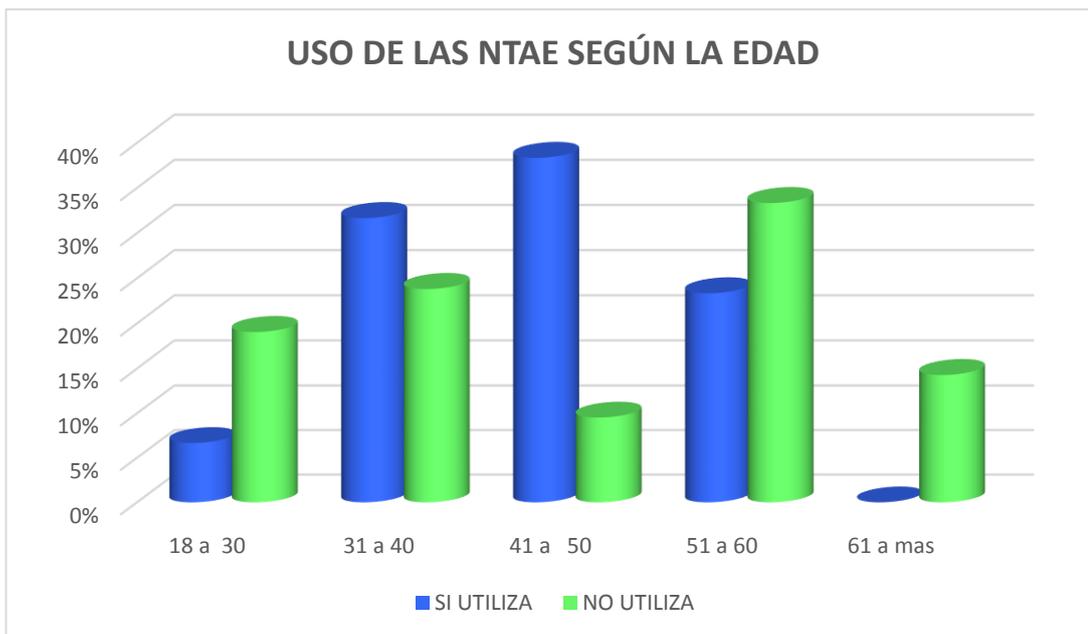


Figura N°4 Porcentaje de las NTAE según la edad
Elaborado por: Lucero Garcés Carlos Alberto

El 38% que corresponde a 23 docentes que están comprendidos en un rango de edad entre 41 a 50 años indican hacer uso aplicativo de las NTAE, visualizado en el parámetro que si utiliza, mientras que el 33% que pertenece a 7 docentes comprendidos en un rango de edad entre 51 a 60 años de edad indican en forma denegación el uso aplicativo de las NTAE en el aula que se visualiza en la escala de no utiliza, mientras que los profesores que tienen de 61 años a mas que son 3 docentes representados en el 14% de los maestros en su totalidad no utilizan los recursos tecnológicos en el aula.

Género y el uso de las NTAE

Tabla 4.- Porcentaje de la repercusión del género en el uso de las NTAE

GENERO	SI UTILIZA	NO UTILIZA	TOTAL
FEMENINO	73,91%	26,09%	100%
MASCULINO	74,29%	25,71%	100%

Elaborado por: Lucero Garcés Carlos Alberto

La tabla N° 4 presenta los porcentajes de la utilización de las NTAE según el género, lo cual se determinó de acuerdo a la aplicación de tecnología en el aula, estableciendo como parámetros la utilización o no de estos recursos.



Figura N° 4 Porcentaje del uso de las NTAE según el género.

Elaborado por: Lucero Garcés Carlos Alberto

De los 81 docentes, 46 son del género femenino de las cuales 34 mujeres que representa el 73,91% manifiestan que si utilizan las NTAE en el aula, mientras que las 12 restantes que son el 26,09% expresan que no utilizan este recurso. Por otra parte, 35 maestros son del género masculino de los cuales 26 hombres que corresponde al 74,29% enuncian que si utilizan los recursos tecnológicos en el aula entretanto que el 25,71% que son 9 profesores indican que no utilizan tecnología en el aula.

Observación del Uso de las NTAE y el Desempeño Docente

Tabla 5.- Observación del Uso de NTAE y el Desempeño Docente

CUALITATIVO	PUNTAJE	NÚMERO DE DOCENTES	PORCENTAJE
MUY SATISFACTORIO	9 a 10	4	20%
SATISFACTORIO	5 a 8	14	70%
INSATISFACTORIO	< 4	2	10%
TOTAL		20	100%

Elaborado por: Lucero Garcés Carlos Alberto

La tabla N° 5 muestra la observación en el aula realizada a 20 docentes de la institución elegidos fortuitamente, la cual muestra el desempeño que tienen los docentes al impartir clases utilizando las NTAE.

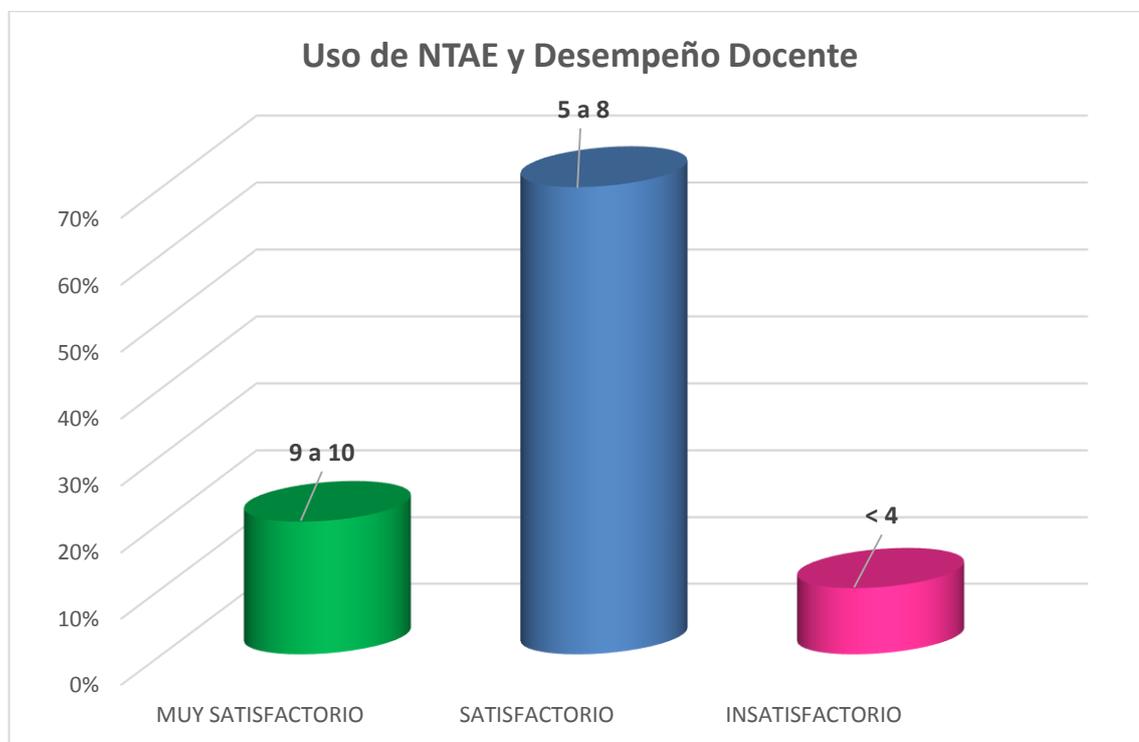


Figura N° 5: Observación del Uso de las NTAE y Desempeño docente
Elaborado por: Lucero Garcés Carlos Alberto

De los 20 docentes observados en su labor cotidiana dentro de las aulas, 4 de ellos logran una calificación entre 9 y 10 que representa al 20% calificándolo como muy satisfactorio, 14 consiguen un puntaje comprendido entre 5 y 8 lo que corresponde al 70% que significa que su desempeño es satisfactorio y 2 docentes obtienen un puntaje menor de 4 lo que pertenece al 10% de docentes observados adquiriendo una calificación cualitativa de insatisfactorio.

DISCUSIÓN:

Según Cabero Almenara, J. (2003) el internet se ha convertido en uno de los medios más significativos para ofrecer información, por lo que es muy comprensible que los docentes elijan esta herramienta para el desarrollo de las

actividades educativas, cabe mencionar que este tipo de tecnología va de la mano con los computadores ya sea de escritorio o portátil, por tal motivo los porcentajes de preferencia de estas herramientas también son altas.

Por otra parte la NTAE menos utilizada por los docentes es la pizarra digital debido a que la institución no posee suficiente cantidad de estas pizarras por lo que es lógico que los mismos no elijan esta tecnología para ser utilizada dentro de su labor diario, lo que causa que no estén familiarizados con este tipo de tecnología. Es importante recalcar, que una vez visualizado los datos de manera global se denota claramente que los docentes de la Unidad Educativa “Bolívar” utilizan las NTAE dentro de su labor educativo ya sea de manera diaria o usualmente.

Según Mallart (2008) la motivación es una fuerza interna de los estudiantes compuesta por pensamiento, creencias y emociones que surge y pervive en ellos orientada a la realización de tareas propuestas en la docencia de una materia, entendiéndose por qué los maestros manifiestan tener una alta predisposición y motivación para aprender nuevas herramientas tecnológicas que aportan a su labor de enseñanza aprendizaje, considerándose así un factor importante para incrementar el desempeño docente competente y mejorar los estándares educativos.

En contraste, los maestros manifiestan tener un inconveniente en la facilidad de uso de las NTAE, debido al desconocimiento de los avances tecnológicos y su correcta aplicación, lo que conlleva a un déficit del desempeño docente porque no se acopla a un mundo digital en el que viven los estudiantes.

Al analizar los datos obtenidos en forma general los maestros poseen un desempeño docente competente en base a las NTAE.

Según Castells (2006) la edad es uno de los factores más importantes en esta división de la población entre los que tienen y no tienen acceso a las TIC, conocida como la brecha digital (digital divide). Así, mientras otros factores, como el sexo o la raza tienden perder importancia en la determinación de porcentajes de personas

conectadas en los países desarrollados, la edad parece mantenerse todavía como un factor muy importante.

Los datos obtenidos demuestran que la edad cronológica del docente de la Unidad educativa “Bolívar” tiene incidencia en el uso de las NTAE ya que los maestros de avanzada edad casi no utilizan los recursos tecnológicos, hecho que puede ser explicado por varios factores como la capacidad de asimilación, el miedo a la tecnología y el nivel de formación; paradójicamente lo mismo sucede con los maestros de menor edad de la institución, siendo los docentes de edades comprendidas entre los 30 a 60 años los que ocupan las NTAE con frecuencia, lo que explica que las personas de estas edades poseen una capacidad de adaptabilidad alta y que están en constante actualización de la tecnología.

Según Castells (2006) afirma que los factores como el sexo o la raza tienden perder importancia en la determinación de porcentajes de personas conectadas en los países desarrollados en el ámbito de las Tic. En los datos presentados se demuestra que en la Unidad Educativa “Bolívar”, existe mayor cantidad de docentes mujeres que varones, además se nota claramente que el género que posee la persona no influye en la utilización de las NTAE dentro de la labor docente ya que los porcentajes no poseen una diferencia significativa, incluso los porcentajes coinciden en la no utilización de los recursos tecnológicos, por lo tanto se confirma que el género no repercute en la utilización de las NTAE.

Según Rodríguez Moneo (1999) la evaluación del desempeño docente, es un proceso inminente dentro de la evaluación institucional y el uso de las nuevas tecnologías son herramientas que facilitan este cometido, además que pueden ser utilizadas para favorecer el aprendizaje, mejoramiento de currículo: mediante la incorporación de nuevos contenidos proporcionando así una mayor autonomía y adquisición de nuevas responsabilidades por parte del estudiante, así como la definición de roles diferentes de los docentes como facilitadores y gestores del proceso de aprendizaje más que como depositarios del saber.

En los datos obtenidos en la ficha de observación se nota claramente que los docentes de la Unidad Educativa “Bolívar” utilizan las NTAE en el proceso de enseñanza aprendizaje, lo que repercute directamente en su desempeño como docente, ya que las clases se comprenden de mejor manera y no se vuelven monótonas y aburridas para los estudiantes, además demuestran que si poseen las competencias necesarias para el manejo de estas herramientas tecnológicas, lo que genera una ventaja y una agregado a la calidad de la educación.

CONCLUSIONES:

La investigación muestra con un 54% que la herramienta de NTAE más utilizada y conocida por parte de los docentes es el internet, el cual lo utiliza como soporte pedagógico dado a sus diversas ventajas para el maestro como la interacción, el desarrollo de habilidades individuales y colectivas, el intercambio de ideas y materiales didácticos; además permite en el estudiante desarrollar competencias y destrezas orientadas a la creación, investigación e interpretación de la información.

Los datos obtenidos indican que el 60% de los docentes encuestados presentan una alta motivación para su desempeño docente en basa al uso de las NTAE como apoyo para el proceso de enseñanza aprendizaje enriqueciendo la labor del docente, esto se visualiza en la influencia que tienen las tecnologías en la vida actual y por ende en la del maestro, desarrollando su conocimiento profesional, orientación, enfoque y eficacia para integrar la labor académica con la administrativa.

La edad de los docentes de la Unidad Educativa “Bolívar” marca influencia en el uso de las NTAE ya que permite el intercambio de conocimientos y experiencias, simplificando los procesos e innovando la enseñanza. En la institución el rango de edad de los maestros mayoritariamente se encuentra entre los 30 a 60 años de edad, llegando hacer casi el 90% de la población docente. Los docentes que superan o no alcanzan este rango de edad son un número menor en la institución y no suelen ocupar las NTAE por distintas causas exógenas y endógenas.

En la sociedad actual la brecha tecnológica existente entre hombres y mujeres ha ido desapareciendo con el paso del tiempo, en la investigación con un 73% de mujeres vs. un 74% de hombres muestra que lo mismo sucede en la institución ya que no existe una gran diferencia entre géneros en cuanto al uso de las NTAE debido a la capacitación docente en lo que refiere a tecnología, sea está a través del Ministerio de Educación o de forma autodidacta.

Los docentes de la Unidad Educativa “Bolívar” utilizan las NTAE en el proceso de enseñanza aprendizaje, tomando en cuenta una población de 20 docentes se evidencia que el 70% obtiene una calificación de satisfactorio en su desempeño docente mientras utiliza las herramientas tecnológicas, lo que trasciende en los estudiantes, ya que las clases se comprenden de mejor manera y no se vuelven monótonas y aburridas, además demuestran que son competentes en el manejo de las tecnologías.

La utilización de las NTAE influye directamente en el desempeño docente rompiendo esquemas tradicionales de educación, de ahí que es menester que los docentes adquieran fuertes conocimientos tecnológicos llegando a mejorar su labor profesional satisfaciendo las demandas de una sociedad alfabetizada tecnológicamente. El desempeño docente aumenta notoriamente debido a la combinación entre las ventajas y los usos innovadores tecnológicos de las NTAE orientados en la didáctica y la pedagogía del aprendizaje.

RECOMENDACIONES:

Los docentes de la Unidad Educativa “Bolívar” deben mantener capacitaciones permanentes las cuales es recomendable sean más prácticas que teóricas, lo cual les permitirá afianzar de mejor manera los conocimientos. Estas capacitaciones a la vez deben ser continuas y supervisadas por la autoridad pertinente, así el docente interiorizara la importancia del uso de las NTAE para su labor profesional.

El docente debe actualizarse en la nueva tendencia tecnológica educativa así como lo hace en las demás áreas del conocimiento para no quedar desfasado en su labor profesional, despertando el interés por aprender de sus estudiantes, preparándolo para la vida en la sociedad tecnológica actual, obteniendo una formación integral.

Es importante como docentes buscar nuevas alternativas para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje, como la utilización de las NTAE que fortalece la labor docente sin excusarse en factores como la edad, el género o la escasa infraestructura tecnológica de la institución educativa. El uso de las NTAE en el aula permite una educación inclusiva, equitativa, innovadora y de calidad.

BIBLIOGRAFIA:

Cabero Almenara, J. (2003). <http://tecnologiaedu.us.es>. Obtenido de <http://tecnologiaedu.us.es/nweb/htm/pdf/TICsorientacioneducativa.pdf>

Castells, M. (2006). *LA SOCIEDAD RED*. Catalunya: ALIANZA.

Domínguez Alfonso, R. (2004). *Etic@net. Nuevas Tecnologías y Educación en el siglo XXI*. Granada, Andalucía, España: Universidad de Granada. Obtenido de Etic@net.

Educando El portal de educación Dominicana. (01 de Octubre de 2009). <http://www.educando.edu.do/>. Obtenido de <http://www.educando.edu.do/>: <http://www.educando.edu.do/articulos/directivo/la-gestin-educativa/>

García Palacios, E. M., González Galbarte, J. C., López Cerezo, J. A., & Luján, J. L. (2001). *Ciencia, Tecnología y Sociedad: una aproximación conceptual*. Madrid: Organización de estados Iberoamericanos OEI.

Instituto de Estadística de la UNESCO. (2009). *MEDICIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN (TIC) EN EDUCACIÓN - MANUAL DEL USUARIO*. Montreal: UNESCO.

Mallart, J. (2008). *Didáctica de la motivación*. Madrid: McGrawHill.

Rodríguez Moneo, M. (1999). *CONOCIMIENTO PREVIO Y CAMBIO CONCEPTUAL*. Buenos Aires: AIQUE.

UNESCO. (2005). *Las Tecnologías de la nformación*. París: Unesco.

Vélaz de Medrano, C., & Vaillant , D. (2009). *Aprendizaje y desarrollo*. Madrid: Santillana.



Anexo 2



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE “AMBATO” FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN

Cuestionario sobre la actitud, uso y dominio de las Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Educación (NTAE) en el Desempeño Docente

El presente cuestionario es anónimo y voluntario, tiene como objetivo recoger información relacionada con la aplicación de las NTAE en la docencia. Los resultados de la investigación tienen una relación directamente proporcional con la honestidad de sus respuestas.

1. Sexo: F M 2. Edad: 18 - 30 31 - 40 41 - 50 51 - 60 61 – más años
3. Nivel Profesional: Superior Profesor 3° Nivel 4° Nivel
4. Tiempo de docencia: 0 - 5 6 - 10 11 - 15 16 - 20 21 - 25 26 – más años

5. Asignatura (s) que imparte:

6. Años Académicos a los que enseña:

Inicial		E.G.B.										B.G.U.		
1°	2°	1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	1°	2°	3°

7. Nivel de Integración:

¿Hace uso aplicativo de recursos tecnológicos en el aula?	SI	NO
¿Considera importante la aplicación de competencias tecnológicas en el aula?	SI	NO

8. La formación en el uso de las NTAE que ha recibido a lo largo de su labor docente ha sido:

Escala: (M)Mucho, (S)Suficiente, (P)Poco, (N)Nada														
De utilidad	M	S	P	N	De comprensión	M	S	P	N	De conformidad	M	S	P	N

9. Manejo de herramientas (apropiación):

Escala: (M)Mucho, (S)Suficiente, (P)Poco, (N)Nada									
	M	S	P	N		M	S	P	N
Cámara fotográfica					Reproductor de DVD				
Video Cámara					Grabadora				
Computador de escritorio					Aulas virtuales				
Computador portátil					Software educativo				
Memory Usb (flash)					Tablets				
Proyector (VideoBeam)					Smartwatch				
Internet					E- books				
Pizarra digital					Scanner				
Smartphone					Smart tv				
Otros:					Otros:				

10. Frecuencia de uso de las herramientas en el aula (integración):

Escala: (D)Diario 5-6 veces por semana, (U)Usualmente 2-3 veces por semana, (C)Casi Nunca 1-2 veces por mes, (N)Nunca									
	D	U	C	N		D	U	C	N
Cámara fotográfica					Reproductor de DVD				
Video Cámara					Grabadora				
Computador de escritorio					Aulas virtuales				
Computador portátil					Software educativo				
Memory Usb (flash)					Tablets				
Proyector (VideoBeam)					Smartwatch				
Internet					E- books				
Pizarra digital					Scanner				
Smartphone					Smart tv				
Otros:					Otros:				

11. Manejo de aplicativos (apropiación):

Escala: (M)Mucho, (S)Suficiente, (P)Poco, (N)Nada									
	M	S	P	N		M	S	P	N
Sistema Operativo (Windows, Linux, etc.)					Navegador de Internet (W. Internet Explorer, M. Firefox, G. Chrome, etc.)				
Procesador de texto (MS Word, OO Writer, etc.)					Motores de búsqueda (Google, Yahoo Search, Bing, Terra, etc.)				
Programa de presentaciones (MS PowerPoint, OO Impress, etc.)					Correo electrónico (Hotmail, Gmail, Yahoo mail, etc.)				
Hoja de cálculos (MS Excel, OO Calc, etc.)					Chat o mensajería instantánea (MSN, Talk, Yahoo messenger, etc.)				

Base de datos (MS Access, OO Base, etc.)					Redes sociales (Facebook, Twitter, Orkut, Badoo, My Space, Hi5, etc.)				
Diseño Gráfico (Corel Draw, Adobe Photoshop, GIMP)					Plataformas educativas/colaborativas (Eduteka, Educared, etc.)				
Editor de audio y/o video (W. Movie Maker, Audacity, etc.)					Herramientas Web 2.0 (Blog, Slide, Poster, PodCast, Drives, etc.)				

12. A su consideración el uso de las NTAE es:

Señale los adjetivos que crea oportunos									
Agradable		Educativo		Fácil		Innecesario		Práctico	
Complicado		Eficaz		Fastidioso		Limitante		Rígido	
Distractor		Entretenido		Importante		Manejable			

13. Las dificultades que encuentra para incorporar las NTAE en su práctica pedagógica son:

Señale los ítems que crea oportunos			
Incorrecta preparación		Incremento del tiempo de dedicación a las actividades	
Incorrecta asimilación de competencias en NTAE		Escasez en la consecución de materiales didácticos	
Escasa disponibilidad de equipos Tecnológicos en la institución		Poca adaptación de los materiales al currículo	
Escasa disponibilidad de equipos Tecnológicos en el hogar		Poca aceptación de la metodología por los estudiantes	

14. En qué medida estas características de las NTAE pueden favorecer los procesos de enseñanza y aprendizaje:

Escala: (M)Mucho, (S)Suficiente, (P)Poco, (N)Nada									
	M	S	P	N		M	S	P	N
Alta motivación					Flexibilidad para actualizar información				
Aprendizaje autónomo					Individualización de la enseñanza				
Aprendizaje cooperativo					Interactividad				
Facilidad de uso					Variedad de códigos de información (texto, sonido, imágenes, etc.)				

15. ¿En qué aspectos le gustaría que la tecnología le ayudara en el aula?:

Señale de 2 a 3 aspectos, los más importantes para usted			
Atención a la diversidad		Motivación de los alumnos por la asignatura	
Comunicación con los padres		Obtención de materiales didácticos	
Interdisciplinariedad		Refuerzo de contenidos	
Mantenimiento de la disciplina en el aula		Tratamiento individualizado de los alumnos	
Mejora de la atención en clase		Otro ¿Cuál?:	

Nuevamente agradezco mucho por su amable colaboración



Anexo 3

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE "AMBATO" FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN



Ficha de observación sobre la actitud, uso y dominio de las Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Educación (NTAE) en el Desempeño Docente.

Docente observado:				
Curso observado:				
Tema de clase:				
Fecha:	Año:	Mes:	Día:	Duración:
Observador:				

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	VALORACIÓN	
	0	1
El docente ha utilizado adecuadamente las NTAE en el proceso de enseñanza		
El docente adapta el uso de la tecnología al currículo		
Utiliza recursos tecnológicos creativamente para captar la atención e interés durante la clase		
Los estudiantes muestran mayor comprensión de los contenidos cuando el docente usa NTAE		
El uso de las NTAE en el aula facilita una individualización de la enseñanza		
Los estudiantes se muestran más motivados en la asignatura cuando se usa NTAE		
Se evidencia una mayor comunicación con los representantes legales mediante el uso de la tecnología		
El docente evidencia un óptimo dominio de NTAE dentro del aula		
El docente planifica sus actividades pedagógicas teniendo en cuenta los recursos tecnológicos con los que cuenta la institución		
Los estudiantes usan de mejor manera los recursos didácticos basados en NTAE que los tradicionalmente ocupados en clase		
	TOTAL	

ESCALA DE VALORACIÓN	
DE 0 A 4	INSATISFACTORIO
DE 5 A 8	SATISFACTORIO
DE 9 A 10	MUY SATISFACTORIO

Anexo 4



Circular Nro. MINEDUC-VE-2014-00004-CIR

Quito, D.M., 13 de mayo de 2014

Señor Doctor
Tomas Humberto Mancheno Aviles
**Subsecretario de Educación del Distrito
Guayaquil MINISTERIO DE
EDUCACIÓN**
De mi consideración:

Como es de su conocimiento, una de nuestras prioridades es promover la alfabetización informática en el sistema educativo nacional. Para el efecto, de acuerdo a un análisis pedagógico y curricular, este proceso puede impulsarse desde los primeros años escolares y fortalecerse en la Básica Media y Superior, con la finalidad de que los estudiantes desarrollen destrezas suficientes que le faciliten el manejo de los programas básicos de ofimática, como herramientas tecnológicas y didácticas, para su aprendizaje.

Con esta finalidad, los docentes generalistas y los especialistas de 5° a 10° grado, de las cuatro áreas básicas e Inglés, deberán planificar y desarrollar una hora de clase de cada asignatura en el laboratorio de Informática, de la siguiente forma:

- De 5° a 7° grado (Básica Media), los docentes generalistas destinarán dos horas semanales para el desarrollo de sus clases en el laboratorio de Informática, en las áreas de Lengua y Literatura, Matemática, Estudios Sociales y/o Ciencias Naturales, alternadamente. Estas horas corresponden a seis (6) horas pedagógicas semanales para el docente de Informática.
- De 8° a 10° grado (Básica Superior), los docentes especialistas de Lengua y literatura, Matemática, Estudios Sociales, Ciencias Naturales e Inglés destinarán 1 hora semanal de su asignatura para el desarrollo de la clase en el laboratorio de Informática. Estas horas corresponden a quince (15) horas pedagógicas semanales para el docente de Informática.

El docente de Informática completará su carga horaria con este apoyo realizado a los docentes de aula y puede completarlas ofreciendo clubes específicos sobre el tema.

Es necesario socializar estas instrucciones con las Direcciones Distritales para su

Circular Nro. MINEDUC-VE-2014-00004-CIR

Quito, D.M., 13 de mayo de 2014

respectiva implementación, en aquellas instituciones educativas que cuenten con los requerimientos necesarios, a partir del año lectivo Costa 2014-2015 y Sierra 2014-2015. Asimismo, asegurar que los docentes de Informática permanezcan en establecimiento escolar cumpliendo con el tiempo requerido, y que no se encuentren dictando otra asignatura que no fuera aquella que aparece en su partida.

De no existir laboratorio de computación en las Instituciones Educativas, el distrito deberá decidir lo pertinente hasta que el proceso de dotación de laboratorios sea universal.

Con sentimientos de distinguida consideración.

Atentamente,

Documento firmado electrónicamente

Sr. Freddy Peñafiel Larrea
VICEMINISTRO DE EDUCACIÓN