



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA**  
**MODALIDAD DE ESTUDIOS A DISTANCIA**



**CARRERA DE INFORMÁTICA EDUCATIVA**

**TITULO:**

UTILIZACIÓN DE RECURSOS INFORMÁTICOS COMO MEDIO DIDÁCTICO ALTERNATIVO EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE EN LAS DIFERENTES ÁREAS, EN LA UNIDAD EDUCATIVA FISCOMISIONAL "SAN JOSÉ DE CALASANZ" DE LA CIUDAD DE SARAGURO PROVINCIA DE LOJA, DURANTE EL PERIODO ACADÉMICO 2014-2015. LINEAMIENTOS ALTERNATIVOS.

TESIS, PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE LICENCIADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN MENCIÓN INFORMÁTICA EDUCATIVA.

**AUTOR:**

Rober Manuel Jaramillo Suquilanda

**DIRECTOR DE TESIS:**

**Ing. Jaime Efrén Chillogallo Ordóñez Mgs. Sc.**

**Loja - Ecuador**

**2015**

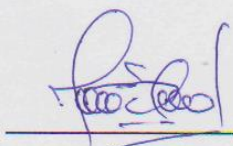
**Ing. Jaime Efrén Chillogallo Ordóñez Mgs. Sc. DOCENTE DE LA CARRERA DE INFORMÁTICA EDUCATIVA, MODALIDAD DE ESTUDIOS A DISTANCIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA.**

**CERTIFICA:**

Que el presente trabajo investigativo titulado: **UTILIZACIÓN DE RECURSOS INFORMÁTICOS COMO MEDIO DIDÁCTICO ALTERNATIVO EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE EN LAS DIFERENTES ÁREAS, EN LA UNIDAD EDUCATIVA FISCOMISIONAL "SAN JOSÉ DE CALASANZ" DE LA CIUDAD DE SARAGURO PROVINCIA DE LOJA, DURANTE EL PERIODO ACADÉMICO 2014-2015. LINEAMIENTOS ALTERNATIVOS**, previo a la obtención del título de Licenciado en ciencias de la educación mención informática educativa, ha sido dirigido y revisado en todo su proceso cumpliendo con cada una de las fases, por lo que autorizo su presentación.

Loja, Mayo del 2015

Atentamente



**Ing. Jaime Efrén Chillogallo Ordóñez Mgs. Sc.  
DIRECTOR DE TESIS**

## AUTORÍA

Yo **Rober Manuel Jaramillo Suquilanda**, declaro ser autor del presente trabajo de tesis y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos de posibles reclamos o acciones legales, por el contenido del mismo.

Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja, la publicación de mí tesis en el Repositorio Institucional-Biblioteca Virtual.

**Firma:**  \_\_\_\_\_

**Autor:** Rober Manuel Jaramillo Suquilanda

**Cedula:** 1103657415

**Fecha:** Loja, Mayo de 2015



**CARTA DE AUTORIZACIÓN DE TESIS POR PARTE DEL AUTOR PARA LA CONSULTA, REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL, Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DEL TEXTO COMPLETO.**

Yo, Rober Manuel Jaramillo Suquilanda declaro ser autor de la Tesis titulada: **“UTILIZACIÓN DE RECURSOS INFORMÁTICOS COMO MEDIO DIDÁCTICO ALTERNATIVO EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE EN LAS DIFERENTES ÁREAS, EN LA UNIDAD EDUCATIVA FISCOMISIONAL “SAN JOSÉ DE CALASANZ” DE LA CIUDAD DE SARAGURO PROVINCIA DE LOJA, DURANTE EL PERIODO ACADÉMICO 2014-2015. LINEAMIENTOS ALTERNATIVOS”** Como requisito para optar al Grado de: **Licenciado en ciencias de la educación mención informática educativa:** autorizo al Sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que con fines académicos, muestre al mundo la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera en el Repositorio Digital Institucional:

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en el RDI, en las redes de información del país y del exterior, con las cuales tenga convenio la Universidad.

La Universidad Nacional de Loja, no se responsabiliza por el plagio o copia de la Tesis que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja, a los 27 días del mes de mayo del dos mil quince, firma el autor:

**AUTOR:** Rober Manuel Jaramillo Suquilanda

**FIRMA:**.....

**CÉDULA:** 1103657415

**DIRECCIÓN:** Saraguro, Avenida Calasanz

**CORREO ELECTRÓNICO:** robermanuel@gmail.com

**TELÉFONO:** 072200407 **CÉLULAR:** 0997624581

**DATOS COMPLEMENTARIOS**

**DIRECTOR DE TESIS:** Ing. Jaime Efrén Chillogallo Ordóñez Mgs. Sc.

**TRIBUNAL DE GRADO:**

Ing. Mg. Julio Arévalo Camacho (Presidente)

Dr. PhD. Danilo Charchabal Pérez (Vocal)

Lic. Mg. Isabel María Enrríquez Jaya (Vocal)

## **DEDICATORIA**

El presente trabajo creación de mi esfuerzo y dedicación quiero dedicarles a mis hijos, JAY EMANUEL Y HARRIETH ROBERTHA, como a mi querida y adorada esposa DIANITA, quienes han compartido los momentos más felices y críticos de mi vida considerándolos como una de mis mayores inspiraciones, a mi madrecita querida quien me ha sabido guiar por el buen camino del respeto y humildad, a mis hermanos, hermanas y demás familiares quienes también fueron parte de este proceso y a mi querido Padre(+) que desde el lugar que este siempre me iluminará y guiará en cada paso que doy.

Rober Manuel Jaramillo Suquilanda

## **AGRADECIMIENTO**

En virtud y estima de consideración expreso el agradecimiento a la Universidad Nacional de Loja por abrirme las puertas y conducirme a alcanzar tan anhelado sueño de profesionalismo, conjuntamente con todo el gran equipo especializado de docentes, administrativos, quienes aportaron de una u otra forma en toda mi carrera.

Vaya también mi agradecimiento sincero a todos quienes hacen la Unidad Educativa San José de Calasanz de la ciudad de Saraguro, por la facilidad prestada para llevar a una feliz culminación mi trabajo investigativo.

Cómo no agradecer al Ing. Jaime Efrén Chillogallo Ordóñez Mgs. Sc. por todos los aportes y observaciones en el presente trabajo investigativo para llegar a una feliz culminación.

**Rober Manuel Jaramillo Suquilanda**

## **ESQUEMA DE CONTENIDOS**

PORTADA

CERTIFICACIÓN

AUTORÍA

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTO

a. TITULO

b. RESUMEN

SUMMARY

c. INTRODUCCIÓN

d. REVISIÓN DE LITERATURA

e. MATERIALES Y MÉTODOS

f. RESULTADOS

g. DISCUSIÓN

h. CONCLUSIONES

i. RECOMENDACIONES

PROPUESTA

j. BIBLIOGRAFÍA

k. ANEXOS

PROYECTO

INDICE

**a. TÍTULO**

UTILIZACIÓN DE RECURSOS INFORMÁTICOS COMO MEDIO DIDÁCTICO ALTERNATIVO EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE EN LAS DIFERENTES ÁREAS, EN LA UNIDAD EDUCATIVA FISCOMISIONAL “SAN JOSÉ DE CALASANZ” DE LA CIUDAD DE SARAGURO PROVINCIA DE LOJA, DURANTE EL PERIODO ACADÉMICO 2014-2015. LINEAMIENTOS ALTERNATIVOS.



## **b. RESUMEN**

El presente trabajo investigativo, titulado “Utilización de recursos informáticos como medio didáctico alternativo en el proceso de enseñanza - aprendizaje en las diferentes áreas, en la Unidad educativa fiscomisional “San José de Calasanz” de la ciudad de Saraguro provincia de Loja, durante el periodo académico 2014-2015. Lineamientos alternativos.”

Objetivo general: promover el uso de recursos informáticos como medio didáctico alternativo de enseñanza – aprendizaje en las diferentes asignaturas de la unidad educativa fiscomisional “San José de Calasanz” de la ciudad de Saraguro, provincia de Loja, durante el año lectivo 2014-2015.

El problema central se basa en la falta de instrumentos que hagan más atractiva la hora de clase y menos cansina tanto para el docente como para los educandos.

Los métodos aplicados en el proceso investigativo son: científico, deductivo, inductivo y analítico, los mismos que fueron aplicados en todo el proceso investigativo.

En los resultados obtenidos se determinó que el 85% de docentes manifestaron sobre lo indispensable que son las herramientas tecnológicas dentro del proceso educativo. Además tienen un alto conocimiento sobre las mismas pero no las aplican como instrumentos didácticos para impartir las clases.

El nivel tecnológico que tiene la institución es medio ya que todavía falta de equipamiento informático en los laboratorios. Mientras que el 91% de los estudiantes manifiesta que trabaja con las TICS, volviendo dinámico y vivencial al hecho de generar su propio aprendizaje.

En tal virtud y como conclusión principal, se anota: “menos del 50% de docentes utilizan algún medio tecnológico en el proceso de enseñanza aprendizaje y motivan a sus estudiantes hacerlo. La mayoría prefieren el uso de recursos didácticos tradicionales, y tampoco impulsan a los estudiantes a utilizar medios tecnológicos en su proceso de aprendizaje ”, tomando en cuenta la realidad que antecede, con el fin que este trabajo investigativo no se quede sin su aplicabilidad, pongo a consideración la “propuesta alternativa para el uso pedagógico de las Tic para el fortalecimiento de estrategias didácticas en el proceso de enseñanza y aprendizaje en la unidad educativa San José de Calasanz ”

## **SUMMARY**

This work research, entitled " " Use of computing resources as alternative teaching medium in the process of teaching - learning in different areas, in the educational unit "San José de Calasanz" fiscomisional from the town of Saraguro Loja province, during the academic period 2014-2015. Alternative guidelines."

General objective: promote the use of computer resources such as teaching alternative means of teaching - learning in the different subjects of the educational unit "San José de Calasanz" fiscomisional of the town of Saraguro, province of Loja, the 2014-2015 school year.

The central problem is based on the lack of instruments that make class time more attractive and less tiresome for both teachers and learners.

The methods applied in the investigative process are: scientific, deductive, inductive and analytical, which were applied throughout the investigative process.

The results found that 85% of teachers demonstrated on the indispensable are the technological tools within the educational process. They also have a high knowledge on them but they do not apply them as educational tools to teach classes.

The level of technology that the institution has is already half that still lack computer equipment in laboratories. While 91% of students says working with ICTs, becoming dynamic and existential to the fact to generate their own

learning.

Accordingly, and as a main conclusion, note down: "less than 50% of teachers use any technological means in the teaching-learning process and motivate their students to do so. Most prefer the use of traditional teaching resources, and not drive students to use technology in their learning process ", taking into account the reality that precedes, in order that this investigative work is not without its applicability, put for consideration the" proposed alternative for the pedagogical use of ICT to strengthen teaching strategies in the process of teaching and learning in the educational unit San José de Calasanz"

### **c. INTRODUCCIÓN**

El uso de las TIC constituye en la actualidad una necesidad en prácticamente todos los ámbitos de la sociedad. El desconocimiento de sus aspectos básicos será causa de discriminación funcional en la vida cotidiana.

Para la educación, es una de las principales herramientas de evolución ya que presenta nuevos entornos de aprendizaje y ayuda para renovar los procesos de mejoramiento educacional. Dentro de los distintos lineamientos alternativos que se presenta como un aporte de recursos didácticos de primera magnitud, ayudando en su gran parte a docentes y estudiantes a ser forjadores de sus propios conocimientos.

Sáez López, José Manuel (2010). Utilización de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje, valorando la incidencia real de las tecnologías en la práctica docente. Revista Docencia e Investigación, nº20. pp. 183, manifiesta que El uso efectivo de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en la práctica educativa requiere que los docentes mantengan una actitud positiva hacia estas actividades, al mismo tiempo que son capaces de desarrollarlas en los contextos educativos. La aplicación de las TIC requiere, por tanto, un nivel de formación y manejo de estas herramientas.

El problema central se basa en la falta de instrumentos que hagan más atractiva la hora de clase y menos cansina tanto para el docente como para los educandos.

Objetivo general: promover el uso de recursos informáticos como medio didáctico alternativo de enseñanza – aprendizaje en las diferentes asignaturas de la unidad educativa fiscomisional “San José de Calasanz” de la ciudad de Saraguro, provincia de Loja, durante el año lectivo 2014-2015.

Objetivos específicos: Realizar un diagnóstico al azar de las planificaciones de los docentes de las diferentes áreas, para determinar el uso de recursos informáticos como medio de enseñanza y aprendizaje usados en la metodología. Observar al azar las clases de los y las docentes de las diferentes áreas, para determinar cómo usan los recursos informáticos como medio didáctico de enseñanza y aprendizaje. Elaborar lineamientos alternativos que puedan ser aprovechados como medio didáctico de enseñanza y aprendizaje por docentes y estudiantes de la unidad educativa.

Los métodos aplicados en el proceso investigativo son: científico, deductivo, inductivo y analítico, los mismos que fueron aplicados en todo el proceso investigativo.

Se presenta un enfoque dual, porque lo cuantitativo brinda las herramientas para entender la percepción a través de las encuestas y lo cualitativo desde las concepciones científicas que orientas los tratadistas de la educación, situación que está contemplada en ciertos estándares de calidad dentro de la ley orgánica educativa intercultural (LOEI).

En lo referente al literal (e) donde sistemáticamente se indica cada uno de los métodos e instrumentos que se utilizaron en la realización del trabajo.



En lo que tiene que ver con el literal (f) se detalla el número de docentes observados por áreas y se presenta una tabla de cotejos en base a los parámetros considerados en la observación, también se presenta los resultados de la observación de las planificaciones de los docentes, así como los resultados de las encuestas aplicadas a los docentes y estudiantes, información que permitió a la toma de decisiones de la presente investigación.

También se presenta las conclusiones y recomendaciones que se determinaron en base a los resultados obtenidos en las etapas del proyecto.

Finalmente se presenta la propuesta que es aplicable para los docentes de las distintas áreas de la institución en estudio con la finalidad de mejorar la calidad educativa.

#### **d. REVISIÓN DE LITERATURA**

CUBAN L. (2001) Oversold and underused: computers in the class-room  
Cambridge, Massachusetts, London. Harvard University press.

Afirma que los enfoques tradicionales en la enseñanza, como dependencia en los libros de texto, instrucción masiva, conferencias y pruebas de respuesta múltiple, están obsoletas en la era de la información.

BOZA, Ángel; TIRADO, Ramón & GUZMÁN-FRANCO, María Dolores (2010).  
Creencias del profesorado sobre el significado de la tecnología en la enseñanza: influencia para su inserción en los centros docentes andaluces.  
Relieve, v. 16, n. 1, p. 1- 24.

Asegura que ante esta situación, que continua siendo generalizada, nos encontramos con múltiples hipótesis no articuladas entre sí, aportadas por diversos autores, sin base epistemológica que tratan de explicar las razones por las que continúa produciéndose esta resistencia del entorno escolar a la integración tecnológica. Algunas de estas hipótesis se refieren a la inmadurez de la tecnología, la ausencia de esfuerzos concertados, la incapacidad cognitiva y actitudinal de los profesores mayores para adaptarse a los nuevos tiempos, la ausencia de equipamientos y materiales adecuados, el antagonismo entre los tradicionales modelos escolares presentes en la actualidad y los nuevos modelos didácticos centrados en el aprendizaje.

Sáez López, José Manuel (2010). Utilización de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje, valorando la incidencia real de las tecnologías en la práctica docente. Revista Docencia e Investigación, nº20. pp. 183-204, hace mención a SOMEKH. B. (2007). Pedagogy and learning with ICT. Researching the art of innovation. London, Routledge. Taylor and Francis Group, y recalca lo más importante del autor que:

Las TIC tienen que ser integradas en enseñanza, hay una necesidad de la participación de los profesores en los debates acerca de la pedagogía, algo que ellos describen como “un paso inusual”

NOVEMBER A. (2009). Empowering students with technology. London: Corwin Press.

Consideran que la inversión actual en tecnologías, a pesar de haber constituido un esfuerzo económico a las administraciones educativas, no está siendo aprovechada o maximizada.

Marchesi, Álvaro et alii, Tecnología y aprendizaje. Investigación sobre el impacto del ordenador en el aula, Madrid, SM, 2003.

De este autor se pudo obtener con claridad la importancia que tiene la tecnología para el aprendizaje de la sociedad en general y el desarrollo críticos sobre el uso de las Tics.

Estos conceptos ayudó a determinar cada uno de los lineamientos que se presenta en la propuesta considerando que existen todavía hoy en día

docentes con enfoques tradicionalistas que en plena era tecnológica el nuevo docente ya deja de utilizar estos métodos anticuados para enrumbarse a la utilización de herramientas tecnológicas con la finalidad de mejorar el ambiente y calidad educativo de los alumnos.

Dentro de la institución objeto de estudio se pudo establecer que todavía existen maestros que se resisten a la integración tecnológica en las planificaciones curriculares.

Revista de Educación, Año 13, Número 23, 2007 recalca del autor García-Valcárcel A., (1998) La actitud de los futuros maestros hacia las Nuevas Tecnologías [Revista Electrónica de Tecnología Educativa] Edutec 97 Disponible en [http://www.ieev.uma.es/edutec97/edu97\\_c3/2-3-13.htm](http://www.ieev.uma.es/edutec97/edu97_c3/2-3-13.htm) [consultado enero 10, 2001]. Donde señala que:

“son todos aquellos medios que surgen a raíz del desarrollo de la microelectrónica, fundamentalmente los sistemas de video, informática y telecomunicaciones”

Ana García-Valcárcel, Ángel Domingo González de la Universidad de Salamanca en un texto acerca de la Integración de las TIC en la práctica escolar y selección de recursos en dos áreas clave: Lengua y Matemáticas recoge de los autores (Iglesias, 2007; ISTE, 2008; Marqués, 2009; MEC, 2007; Molina, 2009; Monereo y Fuentes, 2005; UNESCO, 2008; Zabala y Arnau, 2007). Donde manifiestan que:

“Las TIC pueden convertirse en un estímulo para una nueva metodología y organización de los escenarios de aprendizaje, buscando una mayor autonomía del alumno en su aprendizaje, mayores niveles de interactividad y feedback y una mayor comprensión de los conceptos, en definitiva, un aprendizaje más significativo, más situado en la realidad y más estimulante”

Gross, B. (2000). El ordenador invisible, hacia la apropiación del ordenador en la enseñanza. Barcelona: Editorial Gedisa.

Gros (2000), en un libro reciente señala que la ICT es “utilizar las TICs en forma habitual en las aulas para tareas variadas como escribir, obtener información, experimentar, simular, comunicarse, aprender un idioma, diseñar....todo ello en forma natural, invisible.... va más allá del mero uso instrumental de la herramienta y se sitúa en el propio nivel de innovación del sistema educativo”

De Vega, C. (2006). La aventura T.I.C. Algunas ideas sobre el uso de las T.I.C. en un Centro Educativo. Recuperado de [http://iesdolmendesoto.org/zonatic/manuales/aventura\\_tic.pdf](http://iesdolmendesoto.org/zonatic/manuales/aventura_tic.pdf) manifiesta que:

“Las posibilidades de las TIC para la enseñanza se pueden concretar en actividades muy diversas”

Es importante recalcar la diversidad de aplicabilidad que se les puede dar a las tics en las distintas áreas como un recurso didáctico para un mejor aprendizaje de los alumnos.

Area, M. (2007). Algunos principios para el desarrollo de buenas prácticas pedagógicas con las TICs en el aula. *Comunicación y pedagogía: nuevas tecnologías y recursos didácticos*, 222, 42-47.

Presenta tres tipos de actividades a desarrollar en el aula mediante el uso de las TIC.

- 1) Actividades simples que son puntuales y complementarias de otras actividades desarrolladas en la clase: participación en chat, participación en foro de debate, búsquedas de información y datos en la Red, elaboración de presentaciones multimedia, exposiciones con pizarra digital interactiva, redacción y archivo de documentos (textuales o multimedia), realización de ejercicios (crucigramas, puzzles, sopa de letras, colorear, completar frases, etc.), contestar test y/o cuestionarios online, visualizar vídeos, cuentos interactivos o leer textos.
- 2) Actividades complejas que implican más tiempo, mayor organización y que requieren activar en el alumnado variadas habilidades y competencias cognitivas: círculos de aprendizaje entre estudiantes de distintas clases, proyectos colaborativos en la Red entre escuelas, elaboración de videoclips, elaboración de trabajos en formato web, WebQuest y cazas del tesoro, correspondencia escolar entre clases distantes.
- 3) Actividades desarrolladas en entornos virtuales que exigen el dominio de la capacidad de expresión y comunicación a través de recursos



tecnológicos más complejos: desarrollar actividades de tutoría electrónica, realizar una videoconferencia, elaborar y actualizar un blog, diario o bitácora de los alumnos, participar en wikis (elaboración colaborativa de trabajos a través de Internet), desarrollar un curso formativo de e-learning (educación a distancia a través de Internet mediante aulas virtuales).

Kustcher N., y St.Pierre A., (2001) Pedagogía e Internet Aprovechamiento de las Nuevas Tecnologías. Editorial Trillas México DF. Considera que:

Las TIC que tienen impacto en la educación son las siguientes:

- Las computadoras y los periféricos que manejan, utilizan, almacenan información digital (velocidad, potencia, sonido, una variedad de colores, video, unidad de CD-ROM, calculadora, cámara digital, impresora a color, scanner).
- Información digital (programas de aplicación y programas que muestran o administran la información: programa de aplicación didáctica, página WEB, base de datos, programa de aplicación de procesamiento de palabras, hoja electrónica de cálculo).
- Comunicación digital (mensajería electrónica, “charla”, foros electrónicos, novedades electrónicas, telecopiador, tele conferencia, audio y videoconferencia).

Todos los autores coinciden de la importancia de las TICS en la educación y el propósito que cada uno de estos elementos forma parte del proceso de enseñanza-aprendizaje, con el apareamiento del ordenador se han presentado una serie de instrumentos que puede aplicar el docente para un mejor desempeño y por ende mejorar el aprendizaje en los alumnos.

También se permitió acoger información importante como la forma que se puede orientar de mejor manera a los alumnos, mediante estas herramientas, haciendo uso del ordenador para ingresar a diferentes bibliotecas virtuales, páginas Web de interés académico, videoconferencias, entre otras, foros sobre temas de interés colectivos, programas y aplicaciones informáticas, etc.

Jaime H. Sánchez, Departamento de Ciencias de la Computación, Universidad de Chile, Integración Curricular de las TICs: Conceptos e Ideas.<http://ism.dei.uc.pt/ribie/docfiles/txt2003729191130paper-325.pdf>

¿Qué es integración curricular de las TICs?

Parte de un todo, permeándolas con los principios educativos y la didáctica que conforman el engranaje del aprender. Ello fundamentalmente implica un uso armónico y funcional para un propósito del aprender específico en un dominio o una disciplina curricular.

Asimismo, la integración curricular de las TICs implica:

- Utilizar transparentemente las tecnologías

- Usar las tecnologías para planificar estrategias para facilitar la construcción del aprender
- Usar las tecnologías en el aula
- Usar las tecnologías para apoyar las clases
- Usar las tecnologías como parte del currículum
- Usar las tecnologías para aprender el contenido de una disciplina
- Usar software educativo de una disciplina

¿Qué NO es integración curricular de las TICs?

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

## Integración curricular e Integración de las TICs

Cuando hablamos de integración curricular de las TICs nos referimos a la relevancia de integrar las TICs y embeberlas en el desarrollo curricular. El propósito es la actividad de aprendizaje, la acción pedagógica, el aprender y las TICs son herramientas que vehiculan aquello. Las TICs se utilizan para fines curriculares, para apoyar una disciplina o un contenido curricular. Son herramientas para estimular el desarrollo de aprendizajes de alto orden. Las TICs se tornan invisibles, el profesor y el aprendiz se apropian de ellas y las utilizan en un marco situado del aprender.

Por el contrario, cuando hablamos de integración de tecnología al currículum el centro es la tecnología. Aprender las TICs aparece como el foco de atención, sin un objetivo curricular de aprendizaje en mente. Es un enfoque tecnocéntrico de integración de las TICs. Es una mirada centrada en la tecnología y no en el aprender.

## Requerimientos para la integración curricular de las TICs

Varios autores señalan la importancia de definir ciertos requerimientos para integrar curricularmente las TICs, tales como:

1. Una filosofía de partida que valore sus posibilidades didácticas en el proceso educativo en el marco del objetivos de la escuela e insertas en el proyecto educativo (Reparaz et al., 2000)

2. Asumir un cambio de rol del profesor y del alumno (Reparaz et al., 2000; Bartolomé, 1996; Adell, 1997; Cebrián, 1997; Poves, 1997; Roca, 2001; Sánchez, 2000, 2001)
3. Que el curriculum oriente el uso de las TICs y no que las TICs orienten al curriculum (Dockstader, 1999)
4. Implica una innovación educativa (Dede, 2000; Gros, 2000)
5. Un uso invisible de las TICs, para hacer visible el aprender (Sánchez, 2001)
6. Un cambio desde una concepción centrada en las TICs a una concepción centrada en el aprender con las TICs (Sánchez, 1998)
7. La concreción de un proyecto curricular que incorpore las TICs como estrategia de individualización educativa (Reparaz et al., 2000)
8. Las habilidades en el uso de las TICs requeridas/desarrolladas deben estar directamente relacionadas con el contenido y las tareas de la clase (Dockstader, 1999)
9. Las habilidades en el uso de las TICs requeridas/desarrolladas tienen que estar unidas a un modelo de aprender lógico y sistemático (Dockstader, 1999)

Miguel Escalona Reyes Instituto Pre-Vocacional de Ciencias Pedagógicas  
“Rafael Cruz Pérez”, Revista Iberoamericana de Educación (ISSN: 1681-5653)

“Cuba los ordenadores en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las ciencias. Fundamentos para su utilización” (Pág.: 1-2-3)

## **TENDENCIAS HISTÓRICAS DEL USO DEL ORDENADOR EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE.**

El desarrollo de la ciencia y la técnica, y junto a él el de la informática ha traído consigo un enorme impacto en la sociedad, especialmente dentro de las esferas de la información, las comunicaciones y el conocimiento; aspecto importante pues se considera que ellas constituyen la característica esencial de la sociedad actual.

Las sociedades actuales enfrentan enormes retos para elevar el nivel de vida, educación y cultura, debido en gran medida, al desarrollo científico tecnológico que experimenta un ritmo de crecimiento sin precedentes, lo que implica que en pocos años el caudal de conocimiento del hombre varíe sustancialmente; ello trae consigo la necesidad de incorporar estas tecnologías en los sistemas de enseñanza de todos los países.

En este sentido, desde el mismo surgimiento de las computadoras comienzan a realizarse trabajos para su empleo en la educación, tanto como objeto de estudio como medio de enseñanza, principalmente en los Estados Unidos y ampliándose luego progresivamente en los países desarrollados, siendo un poco más lento en los subdesarrollados debido a la falta de equipos y dinero para adquirirlos, la poca preparación de los profesores, las escasas experiencias existentes, etc.



Los primeros trabajos se remontan a la década del 50, con el diseño e instrumentación de sistemas educativos basados en los principios conductistas de Skinner, surgiendo las “máquinas de enseñar”.

En los años 60, con la aparición de máquinas más flexibles, de mayor capacidad de memoria se hace más factible su uso en la educación donde sus primeros usos fueron para hacer lo mismo que el profesor en sus funciones más tradicionales: explicar una lección, transmitir unos conocimientos determinados (Deval 1968, citado por Aguilar y Díaz 1988)

Luego surge la concepción de instrucción asistida por computadoras (IAC ó CAI en sus siglas en inglés) considerando que puede simularse en computación el proceso tutorial del ser humano.

A finales de los 70 e inicios de los 80, aparece la computadora personal, equipo que resulta independiente, de pequeño tamaño, de fácil manejo y de menor costo. A partir de este momento comienza una revolución en el uso de esos medios en las clases de cualquier asignatura y con mucho más énfasis en las de Ciencias. Para ello se realizan diversos trabajos de investigación donde surgen diferentes clasificaciones dadas por diversos autores.

Bartolomé (1992) lo clasifica en:

- Como medio.
- Como herramienta.

J. Vivas y O. Rodríguez (1995), clasifican los diferentes empleos de las computadoras en la educación en:

- Instrucción asistida por computadoras.
- Alfabetización informática y usuarios inteligentes.
- Modelos tecnocéntricos.

También R. Rodríguez (2000), asume que se puede utilizar de tres formas fundamentales:

- Como objeto de estudio.
- Como medio de enseñanza.
- Como herramienta de trabajo.

Es evidente como explica este autor sobre los cambios que se han dado en ciencia, técnica y la informática y el impacto social en cuanto a educación y cultura, además como influyen estas tecnologías dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje en todos los países del mundo.

También presenta una recopilación de algunos autores históricos de la educación como ellos dan un enfoque a la computadora como una máquina de enseñar, computación el proceso tutorial del ser humano, además describen como un medio y herramienta que permite inducir conocimiento a los actores del proceso educativo (alumno, profesor) y los resultados que provocaría al innovar nuevas formas de enseñanza-aprendizaje.

Dr. Pere Marquès Graells, 2000 (última revisión: 7/08/11) IMPACTO DE LAS TIC EN EDUCACIÓN: FUNCIONES Y LIMITACIONES

<http://peremarques.net/siyedu2.htm> visitado el 20 de mayo del 2015. Cita lo siguiente:

- El rincón del ordenador. Un ordenador en el aula de clase será como una ventana abierta al mundo que los estudiantes y el profesor, individualmente o en pequeño grupo, podrán utilizar como fuente de información y aprendizaje (consultas a Internet o a las plataformas de contenidos en red) y canal de comunicación (e-mail, chat) cuando lo precisen.
- Uso de los ordenadores en grupos. Se requiere un aula que disponga de un ordenador con conexión a Internet para cada 3 o 5 alumnos. En ellas los estudiantes, organizados en grupos, podrán realizar actividades colaborativas con apoyo TIC, muchas de ellas aplicables a cualquier asignatura y curso (especialmente a partir de 2º ciclo de primaria). Los profesores, además de dirigir el desarrollo de las clases y asesorar de manera individualizada a los integrantes de los grupos, pueden realizar evaluaciones formativas de sus alumnos.
- Uso individual de los ordenadores. Las actividades que se proponen, muchas de ellas aplicables a cualquier asignatura y curso, se realizarán en un aula que disponga de un ordenador o Tablet-PC para cada alumno (o pareja). En ellas los estudiantes pueden realizar actividades individuales (o en pareja) de desarrollo de trabajos, estudio personal (uso del CD-libro) y autoevaluación con apoyo del ordenador e Internet. También pueden interactuar y compartir materiales on-line con los compañeros y el profesor. Los profesores, además de dirigir el desarrollo

de las clases y asesorar de manera individualizada a los estudiantes, pueden realizar evaluaciones formativas o sumativas de sus alumnos.

- Otras actividades de apoyo que puede realizar el profesorado. Disponiendo de un ordenador personal conectado a Internet y con acceso a su plataforma de e-centro, los profesores pueden realizar más fácilmente actividades de apoyo a la docencia.
- Algunas actividades que pueden realizar las familias. Disponiendo de un ordenador familiar conectado a Internet y con acceso a su plataforma de e-centro, las familias pueden tener una información más amplia y puntual sobre sus hijos, realizar algunos trámites cómodamente desde casa y colaborar más fácilmente con las actividades educativas que se realizan en la escuela.

Este autor indica algunas funciones que se puede dar al ordenador incluido en el proceso de E-A donde manifiesta que sería como una ventana abierta tanto para alumno y profesor, en vista que se podría utilizar como fuente de información y aprendizaje, siendo autores de su propio conocimiento.

Un ordenador conectado a internet en cualquier lugar puede ser un instrumento importante para el estudio favoreciendo a quienes no pueden acudir a las aulas, esto permitirá interactuar entre docente y estudiantes, como los padres de familia podrían consultar el rendimiento académico de sus hijos mediante las plataformas virtuales que hoy en día ofrece los centros educativos de todo el mundo.

TORRES L., P. *Influencias de la computación en la enseñanza de la matemática*. Tesis en opción al grado científico de doctor en ciencias. Sancti Spiritus, 1997. *Didáctica de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación*. Curso 40 Pedagogía 2001.

Otros de los trabajos en este sentido son los de Torres (1997) y (2001), quien plantea que la introducción de las computadoras en la enseñanza no puede hacerse como si fueran un instrumento externo desligado del sistema didáctico de la asignatura.

Defiende que al introducir este medio en la enseñanza se deben producir cambios en las categorías principales del sistema didáctico: objetivos - contenidos - métodos y que, en este caso, las computadoras como medios se integran al sistema didáctico con lo que resulta un sistema más complejo: objetivos - contenidos - métodos - medios. Como se puede apreciar los medios de enseñanza tienen una influencia sobre las restantes categorías de la didáctica.

Torres hace referencia que al introducir el computador en el proceso E-A se producirán cambios sistemáticos a los objetivos, contenidos, métodos de las planificaciones de los docentes.

Miguel Escalona Reyes Instituto Pre-Vocacional de Ciencias Pedagógicas "Rafael Cruz Pérez", Revista Iberoamericana de Educación (ISSN: 1681-5653) "Cuba los ordenadores en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las ciencias. Fundamentos para su utilización" (Pág. 9 - 10)

## **PROPUESTA DEL USO DE LOS ORDENADORES PARA FACILITAR EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS**

En este apartado se expondrán las formas principales para utilizar los ordenadores en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las ciencias, así como una explicación detallada sobre qué sistemas utilizar y cómo hacerlo para poder facilitar este proceso.

Atendiendo a los argumentos expresados anteriormente consideramos que los ordenadores en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las asignaturas de ciencias se pueden utilizar como:

- **Recurso didáctico.** Es el de apoyar la labor del profesor durante el desarrollo de la clase.
- **Medio de información y comunicación.** El principal objetivo es el de profundizar en los contenidos donde, lo mismo el estudiante que el profesor, buscan información a través del ordenador para su auto preparación
- **Herramienta de trabajo.** Es apoyar y hacer más eficiente el trabajo diario de estudiantes y profesores, lo mismo para la confección de materiales impresos o electrónicos que en la realización de cálculos, tablas o en el almacenamiento, transformación y transmisión de la información, etc.
- **Elemento innovador.** resolver determinados problemas sobre un contenido, asignatura o área de conocimientos a través de la realización de trabajos investigativos de un estudiante, grupos de estudiantes, profesor(es) o de profesores y estudiantes.

En esta clasificación lo más importante no es el sistema que se utilice sino para qué se utiliza, pues el medio no es quien determina el tipo de clase o la forma de enseñanza a seguir. Por lo que lo mismo se utiliza un software educativo u otro tipo de software, cualquier material del formato que sea o el sistema de aplicación que se estime conveniente en una forma de utilización que en otra.

Para este autor la introducción del ordenador facilitaría los procesos educativos en cualquier área de estudio, ya que se utilizaría este medio como un recurso didáctico, comunicativo, herramienta y elemento innovador siempre y cuando se dé el valor y uso a los mismos, algo que concuerdan con otros autores anteriormente descritos.

**e. MATERIALES Y MÉTODOS**

**MATERIALES**

<b>RECURSOS HUMANOS</b>	
<b>DIRECTOR DE TESIS.</b>	<b>AUTOR DE TESIS.</b>
Mgs. Jaime Efrén Chillogallo Ordóñez	Sr. Rober Manuel Jaramillo Suquilanda

<b>RECURSOS MATERIALES</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Computador</li><li>• Impresora</li><li>• Resmas de papel bon A4</li><li>• Formatos de observación</li><li>• Folletos</li><li>• Textos</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Esferos</li><li>• Borrador</li><li>• Lápices</li><li>• Flash Memory</li><li>• CD</li><li>• Bibliografía</li></ul>



## **MÉTODOS**

En el presente proyecto de investigación se utilizó los siguientes métodos:

**a. Método científico.**

Este método permitió relacionar a través del referente bibliográfico el proceso investigativo. Como la construcción de la problemática, objetivos, y el desarrollo del marco teórico.

**b. Método Deductivo.**

Este método permitió dar respuesta a fenómenos y hechos concretos, a partir de la teoría que se obtuvo en las distintas observaciones.

**c. Método Inductivo.**

Este método permitió establecer conclusiones universales, partiendo de la información recopilada con las técnicas e instrumentos de recopilación de información.

**d. Método Analítico.**

Este método se aplicó para realizar el análisis de toda la información recopilada mediante los distintos instrumentos investigativos, ayudando a proponer estrategias para dar cumplimiento a los objetivos planteados en el trabajo investigativo.

## **e. Técnicas e Instrumentos**

### **Observación**

Para la realización de la presente investigación se utilizó las técnicas de la observación y el análisis, puesto que la información recolectada y procesada, sirvió de base para desarrollar la siguiente investigación.

**Tipo de Observación:** Participante.

### **GUÍA DE OBSERVACIÓN:**

La observación se realizó en dos escenarios:

1. En los cursos de EGB Superior y bachillerato de la Unidad Educativa Fiscomisional “San José de Calasanz”
2. Observando y analizando las planificaciones de los docentes.

En la observación se miró aspectos como:

- Metodología usada.
- Recursos utilizados.

### **Encuesta**

Se aplicó encuestas a docentes y estudiantes lo que permitió la recopilación de información para determinar el conocimiento y el uso de las tecnologías en la educación como estrategia del proceso de enseñanza y aprendizaje.

**Dirigido a:**

- 68 Docentes de EGB Superior y Bachillerato de la institución
- Estudiantes de EGB Superior y Bachillerato de la

**Total poblacional:** 732 estudiantes

**Muestra:**

$$n = \frac{N}{1 + e^2 N} \quad n = \frac{732}{1 + 0.05^2 * 132} = 258,67 = 259 \text{ estudiantes}$$

### DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA

<b>AÑO ESCOLAR</b>	<b>MUESTRA</b>	<b>%</b>
8 <sup>VO</sup> AÑO DE BÁSICA SUPERIOR PARALELOS "A", "B", "C"	"A" → 11 Est. "B" → 11 Est. → 33 Estudiantes "C" → 11 Est.	<b>12,74</b>
9 <sup>NO</sup> AÑO DE BÁSICA SUPERIOR PARALELOS "A", "B", "C"	"A" → 11 Est. "B" → 11 Est. → 33 Estudiantes "C" → 11 Est.	<b>12,74</b>
10 <sup>MO</sup> AÑO DE BÁSICA SUPERIOR PARALELOS "A", "B", "C"	"A" → 11 Est. "B" → 11 Est. → 33 Estudiantes "C" → 11 Est.	<b>12,74</b>
1 <sup>RO</sup> BACHILLERATO PARALELOS "A", "B", "C"	"A" → 14 Est. "B" → 13 Est. → 40 Estudiantes "C" → 13 Est.	<b>15,44</b>
2 <sup>DO</sup> BACHILLERATO PARALELOS "A", "B", "C", "D"	"A" → 15 Est. "B" → 15 Est. → 60 Estudiantes "C" → 15 Est. "D" → 15 Est.	<b>23,17</b>
3 <sup>RO</sup> BACHILLERATO PARALELOS "A", "B", "C", "D"	"A" → 15 Est. "B" → 15 Est. → 60 Estudiantes "C" → 15 Est. "D" → 15 Est.	<b>23,17</b>
<b>TOTAL</b>	<b>259 Estudiantes</b>	<b>100 %</b>

## f. RESULTADOS

Tabla 1: Número de docentes observados en cada área.

ÁREA	TOTAL DE DOCENTES	NÚMERO DE DOCENTES OBSERVADOS
INGLÉS	6	3
LENGUA Y LITERATURA	11	3
MATEMÁTICA	12	4
CIENCIAS NATURALES	11	4
CIENCIAS SOCIALES	11	3
INFORMÁTICA	4	2
ELECTROMECÁNICA	2	1
TOTAL DOCENTES OBSERVADOS		20

### PARÁMETROS QUE SE OBSERVARON EN EL AULA

- Las actividades de enseñanza-aprendizaje que plantean en el aula y los recursos que se utilizan.
- Ambiente en el aula:
  - Actitud de los y las estudiantes frente a las actividades planteadas.
  - Adecuación del aula

<b>Parámetro Observado:</b>	<b>Las actividades de enseñanza-aprendizaje que plantean en el aula y los recursos que se utilizan</b>													
<b>Criterio observado</b>	<b>Área</b>													
	<b>ING</b>		<b>LEN-LIT</b>		<b>MAT</b>		<b>CCNN</b>		<b>CCSS</b>		<b>INF</b>		<b>EL EC T</b>	
	<b>A</b>	<b>NA</b>	<b>A</b>	<b>NA</b>	<b>A</b>	<b>NA</b>	<b>A</b>	<b>NA</b>	<b>A</b>	<b>NA</b>	<b>A</b>	<b>NA</b>	<b>A</b>	<b>NA</b>
Utiliza la pizarra como medio didáctico	3	0	3	0	4	0	4	0	3	0	2	0	0	1
La escritura en la pizarra por parte del docente no es lo suficientemente legible	2	1	2	1	3	1	3	1	3	0	1	1	0	1
Parte de conocimientos previos	2	1	3	0	4	0	2	2	1	2	2	0	1	0
Utiliza un lenguaje adecuado en contexto con la asignatura	2	1	3	0	2	2	3	1	1	2	2	0	1	0
Crea y supervisa grupos de trabajo	0	3	1	2	2	2	2	2	1	2	2	0	1	0
Motiva e impulsa el uso de herramientas tecnológicas en el aula	0	3	0	3	2	2	0	4	1	2	2	0	0	1
Las actividades planteadas implica poca actividad en los estudiantes	2	1	1	2	1	3	4	1	2	1	1	1	1	0
El docente usa algún medio tecnológico para la enseñanza	1	2	0	3	2	2	1	3	1	2	2	0	0	1
Se usa otro tipo de recursos como: carteles, papelógrafos ,etc.	1	2	2	1	0	4	4	0	3	0	2	0	0	1

**A → Aplica**

**NA→ No aplica**

## **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN**

- El 99% de los y las docentes observados utilizan la pizarra como medio didáctico principal en el proceso de enseñanza-aprendizaje. En el caso de Electromecánica al ser una carrera técnica la explicación se realiza directamente en un automóvil.
- De los y las docentes que usan la pizarra, el 100% escriben con letra pequeña, lo cual obstaculiza la visión de los y las estudiantes ubicados en la parte de atrás.
- Sólo las áreas de lenguaje, matemáticas e informática parten de conocimientos previos para iniciar la clase.
- La mayoría de las áreas usan un lenguaje técnico de acuerdo a la asignatura que dictan. En inglés por ejemplo de tres docentes observados, dos de ellos hablan todo el tiempo en inglés.
- De los docentes observados menos del 50% usan como estrategia de aprendizaje los equipos de trabajo.
- Menos del 50% de docentes utilizan algún medio tecnológico en el proceso de enseñanza y aprendizaje y motivan a sus estudiantes a hacerlo. La mayoría prefieren el uso de recursos didácticos tradicionales, y tampoco impulsan a los estudiantes a usar medios tecnológicos en su proceso de aprendizaje.
- Más del 60% de docentes desarrollan su proceso de enseñanza y aprendizaje con una participación mínima de los y las estudiantes.

Parámetro Observado:	Ambiente en el aula													
Criterio observado	Área													
	ING		LEN-LIT		MAT		CCNN		CCSS		INF		ELECT	
	A	NA	A	NA	A	NA	A	NA	A	NA	A	NA	A	NA
Estudiantes no realizan preguntas durante la clase	3	0	2	1	2	2	3	1	2	1	1	1	0	1
En los grupos de trabajo no hay organización del mismo	3	0	2	1	3	1	3	1	2	1	1	1	0	1
Organiza el aula de manera que favorezca el ambiente de trabajo	2	1	0	3	0	4	1	2	1	2	0	2	0	1
Estudiantes no traen material de trabajo	2	1	2	1	2	2	2	2	2	1	1	1	0	1
Estudiantes se muestran visiblemente cansados	2	1	2	1	3	1	3	1	3	0	0	2	0	1
Existe indisciplina en el aula	2	1	2	1	3	1	3	1	3	0	0	2	0	1

**A** → Aplica

**NA** → No aplica

## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN.

- Al existir más del 60% de docentes que desarrollan su proceso de enseñanza y aprendizaje con una participación mínima de los y las estudiantes, éstos no se involucran en el proceso y menos del 50% de

ellos realizan preguntas a los docentes. Esto además provoca entre otras cosas cansancio e indisciplina en el aula.

- Menos del 50% de docentes utiliza como estrategia los equipos de trabajo, de los cuales menos del 50% se organiza y realiza el trabajo de manera eficiente.
- Más del 50% de docentes no organiza el aula de tal manera que favorezca el ambiente de aprendizaje.



**TABULACIÓN DE LA LISTA DE COTEJOS AL ASAR DE DOCENTES, PARA CONOCER EL GRADO DE UTILIZACIÓN DE LAS NTIC'S EN LAS DISTINTAS PLANIFICACIONES.**

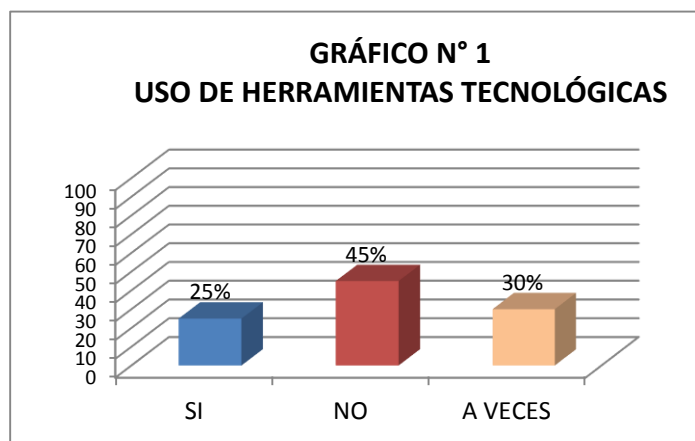
**INDICADOR 1: Los objetivos tienden a incentivar el uso de alguna herramienta tecnológica.**

**CUADRO N° 1**

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	5	25 %
NO	9	45 %
A VECES	6	30 %
TOTAL	20	100 %

**FUENTE:** Planificaciones de los docentes

**AUTOR:** Rober Jaramillo



### **Análisis e Interpretación**

Del 100 % que se aplicó la ficha de cotejos de observación a las planificaciones de los docentes, el 45 % de las planificaciones dentro de los objetivos no incluyen el uso de las tecnologías, mientras que el 30 % de los

docentes dentro de la planificación a veces incrementan ciertas estrategias para trabajar con el uso de las TICS y un 25 % se puede observar que si hacen uso de herramientas tecnológicas en los objetivos planteados.

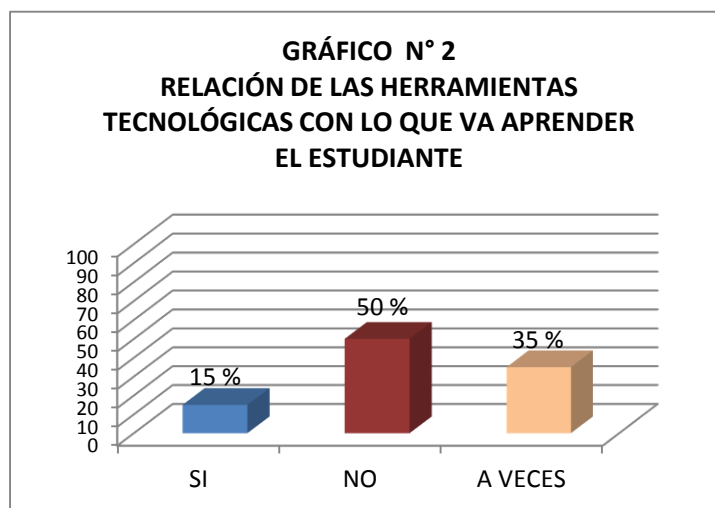
**INDICADOR 2: Está bien claro la relación de las herramientas tecnológicas con lo ¿qué va aprender? El estudiante.**

**CUADRO N° 2**

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	3	15 %
NO	10	50 %
A VECES	7	35 %
TOTAL	20	100 %

**FUENTE:** Planificaciones de los docentes

**AUTOR:** Rober Jaramillo



### **Análisis e Interpretación**

En lo que tiene que ver del 100% de las planificaciones observadas se llegó a determinar que el 50 % de las planificaciones los docentes no detallan las

tecnologías como instrumentos didácticos para que los alumnos desarrollen sus destrezas individuales, mientras que 35 % se observó que las planificaciones a veces cumplen con este objetivo y el 15 % si relacionan estas herramientas con lo que los alumnos deben aprender.

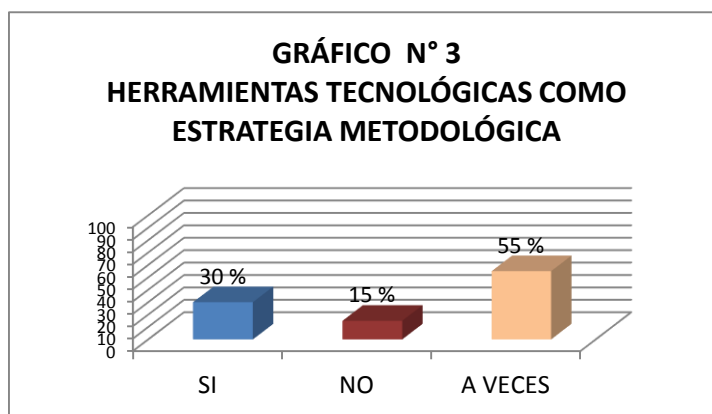
**INDICADOR 3: Como estrategia metodológica consta alguna medida el uso de las herramientas tecnológicas.**

**CUADRO N° 3**

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	6	30 %
NO	3	15 %
A VECES	11	55 %
TOTAL	20	100 %

**FUENTE:** Planificaciones de los docentes

**AUTOR:** Rober Jaramillo



**Análisis e Interpretación**

A lo concerniente del 100% de las planificaciones observadas y como se muestra en la tabla y grafica el 55 % de los docentes a veces usan las herramientas tecnológicas como estrategias metodológicas, mientras el 30 %

si utilizan herramientas tecnológicas como estrategias metodológicas, y un 15 % no utilizan.

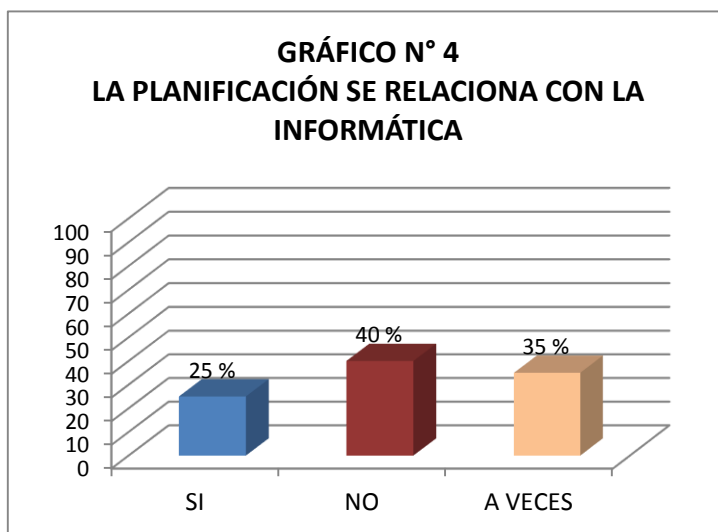
**INDICADOR 4: En la planificación, relaciona la asignatura con la informática.**

**CUADRO N° 4**

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	5	25 %
NO	8	40 %
A VECES	7	35 %
TOTAL	20	100 %

**FUENTE:** Planificaciones de los docentes

**AUTOR:** Rober Jaramillo



### **Análisis e Interpretación**

Se puede evidenciar del 100 % de las observaciones de las planificaciones que el 40 % no relacionan la asignatura con la informática, mientras que el 35 % a veces relacionan la informática con la asignatura y el 25 % si consideran una

relación de la informática con la asignatura en cuanto a actividades académicas.

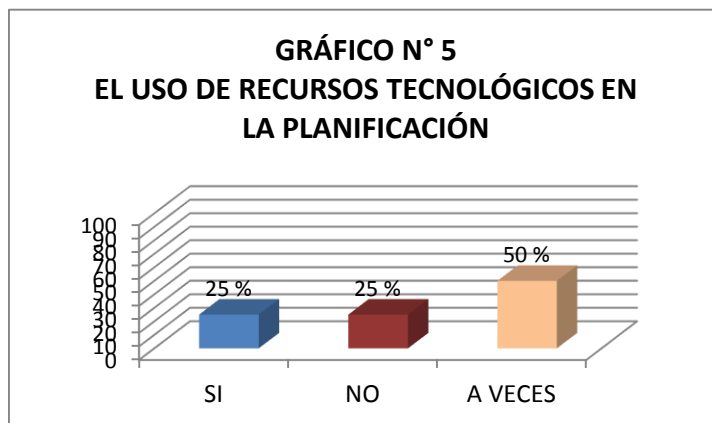
**INDICADOR 5: El docente en su planificación utiliza recursos tecnológicos.**

**CUADRO N° 5**

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	5	25 %
NO	10	25 %
A VECES	5	50 %
TOTAL	20	100 %

**FUENTE:** Planificaciones de los docentes

**AUTOR:** Rober Jaramillo



### **Evaluación e Interpretación**

A lo que respecta del 100% de las observaciones de las planificaciones de los docentes el 50 % a veces usan recursos tecnológicos en las planificaciones y mientras un 25 % algunos lo hacen y otros no. La importancia de este recurso que se utilice estos tipos de instrumentos como estrategias didácticas-pedagógicas, con la intención de mejorar las actividades educativas.

## RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS APLICADAS A LOS DOCENTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA SAN JOSÉ DE CALASANZ

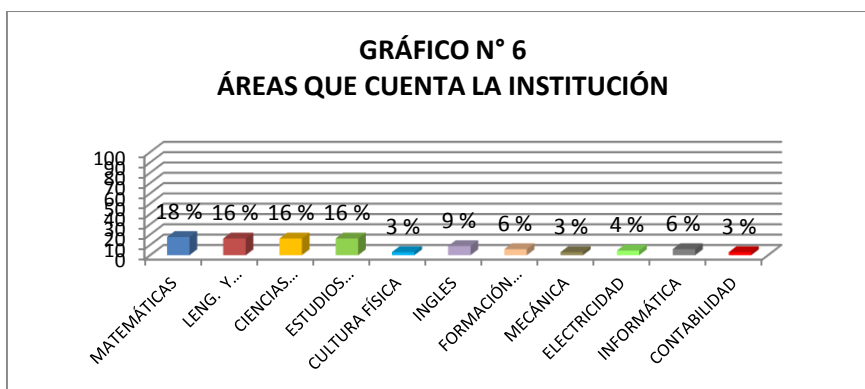
### 1. ¿A QUÉ ÁREA PERTENECE USTED?

**CUADRO N° 6**

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
MATEMÁTICAS	12	18 %
LENG. Y LITERATURA	11	16 %
CIENCIAS NATURALES	11	16 %
ESTUDIOS SOCIALES	11	16 %
CULTURA FÍSICA	2	3 %
INGLES	6	9 %
FORMACIÓN HUMANA	4	6 %
MECÁNICA	2	3 %
ELECTRICIDAD	3	4 %
INFORMÁTICA	4	6 %
CONTABILIDAD	2	3 %
<b>TOTAL</b>	<b>68</b>	<b>100 %</b>

**FUENTE:** Docentes de la unidad Calasanz

**AUTOR:** Rober Jaramillo



## **Interpretación**

Lo que se pudo evidenciar del 100% de los docentes consultados la mayor participación tuvieron el área de matemáticas con el 18 %, seguido de los docentes de las áreas de lenguaje y Literatura, Estudios Sociales y Ciencias Naturales con el 16 % cada uno, otra área es la de inglés con el 9 %, mientras Informática y Formación Humana con el 6 %, también se consideró consultar a los docentes del área de electricidad 4 %, y quienes por el número pequeño de integrantes que conforman las áreas contabilidad, mecánica, cultura física con el 3 % también fueron encuestados pero en menor escala.

## **Análisis**

En la presente encuesta se realizó la consulta en mayor porcentaje a los docentes de las cuatro áreas más importantes, ya que por el mismo hecho son un número grande que labora en la institución, sin deslindar las otras áreas, ya que la opinión de todos quienes hacen este centro educativo ayudo a tener información veraz y efectiva.

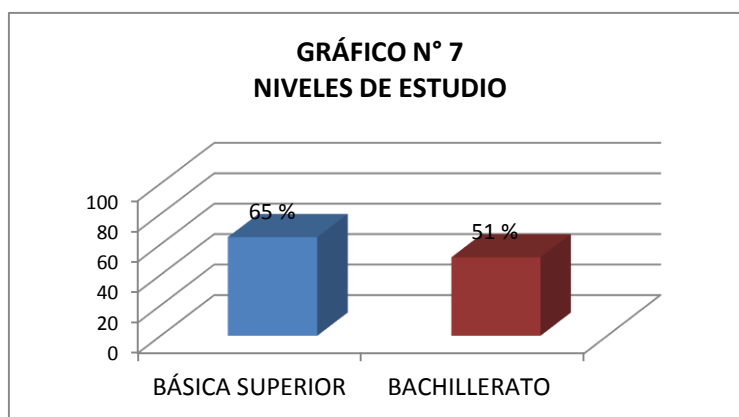
## 2. ¿EN QUÉ NIVEL DICTA LA ASIGNATURA?

CUADRO N° 7

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
BÁSICA SUPERIOR	44	65 %
BACHILLERATO	35	51 %
TOTAL	79	100 %

FUENTE: Docentes de la unidad Calasanz

AUTOR: Rober Jaramillo



### Interpretación

Los distintos docentes que aportaron con esta información, del 100 % supieron manifestar que la carga con mayor horas clases tienen en la básica superior con el 56 % de los encuestados y el resto de docentes que mayor carga horaria de clases tienen en el bachillerato con 44 %.

### Análisis

Es evidente que los docentes tienen mayor carga horaria en la básica superior esto implica que existe un mayor trabajo con estos años.



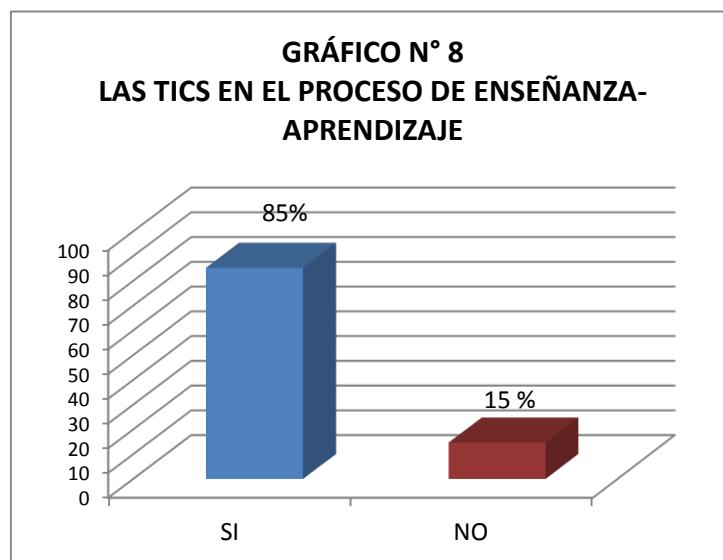
### 3. ¿CONOCE LA UTILIDAD DE LAS TIC's EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE?

CUADRO N° 8

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	58	85 %
NO	10	15 %
<b>TOTAL</b>	<b>68</b>	<b>100 %</b>

**FUENTE:** Docentes de la unidad Calasanz

**AUTOR:** Rober Jaramillo



#### Interpretación

De la población total de los docentes encuestados dicen que el 85 % si conocen la utilidad de las TIC dentro del proceso educativo, mientras que el 15 % dice no conocer cuál es la función que estas cumplen en las actividades educativas.

## **Análisis**

La mayor parte de los docentes conocen la utilidad que se les debe dar a las tecnologías dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje, de ahí la importancia de mejorar las distintas actividades en clases mejorando el ambiente educativo en el aula, es importante también indicar que en base al comentario de los docentes manifiestan que:

Aspectos positivos.

- Importante para el desenvolvimiento del proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Herramientas didácticas que dinamiza el proceso educativo.
- Medios investigativos.

Aspectos negativos.

- Desconocimiento en las TICS
- Poco interés en actualizarse
- Falta de tiempo para la capacitación

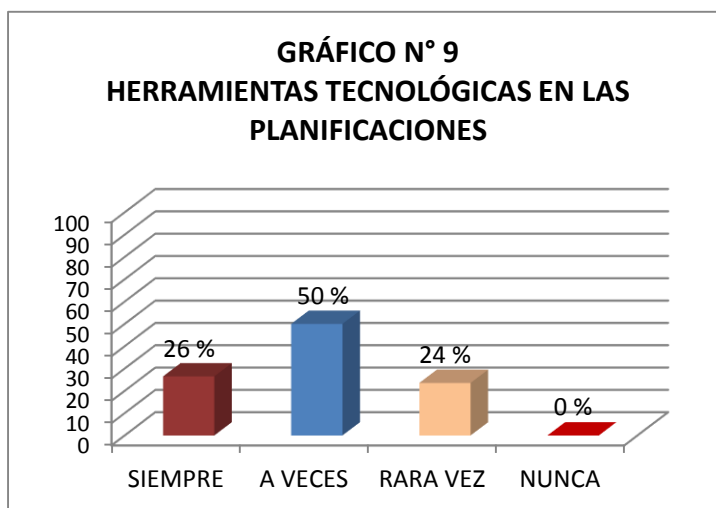
#### 4. ¿INCORPORA USTED EN LAS PLANIFICACIONES HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS?

CUADRO N° 9

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	18	26 %
A VECES	34	50 %
RARA VEZ	16	24 %
NUNCA	0	0 %
TOTAL	68	100 %

**FUENTE:** Docentes de la unidad Calasanz

**AUTOR:** Rober Jaramillo



#### Interpretación

Se les pregunto que si las tecnologías están incorporadas dentro de las planificaciones, donde se manifestaron del 100% de los docentes encuestados un 50 % que a veces implementa, mientras que siempre implementan un 26 %, y nunca implementan un 24%

## **Análisis**

Es importante mencionar como los docentes casi en su mayoría implementa herramientas tecnológicas en sus planificaciones y una minoría notable no lo hacen por falta de desconocimiento de las mismas, es importante también indicar que en base al comentario de los docentes manifiestan que:

### Aspectos positivos

- Facilita y aprenden mejor los alumnos
- Herramientas indispensable
- Solo se usa para las planificaciones
- Inter-aprendizaje tecnológico
- Usa videos de la vida real descargados del internet
- Uso de laboratorio de computo en la especialidad

### Aspectos negativos

- No conocen bien sobre Las TICS
- No se cuenta con laboratorios adecuados para cada área
- Laboratorios de computo desactualizados
- Las instalaciones de las aulas son inadecuadas.
- No siempre se dispone de esta herramienta

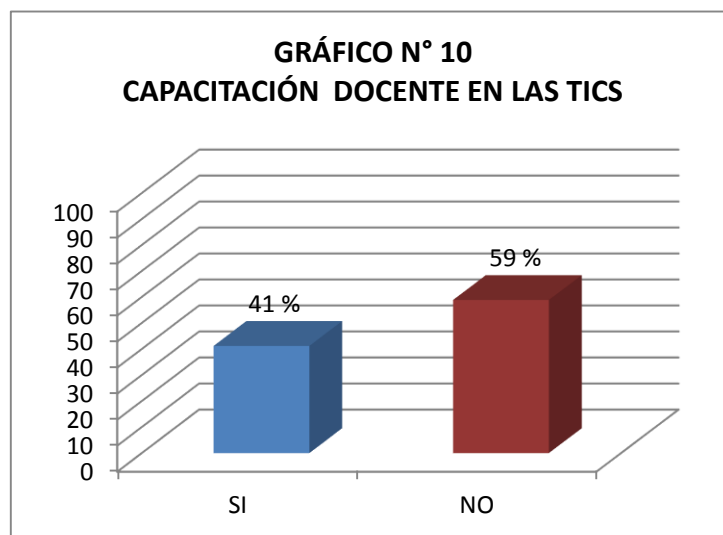
**5. ¿HA RECIBIDO USTED ALGÚN CURSO DE CAPACITACIÓN SOBRE LAS TIC's EN LA EDUCACIÓN?**

**CUADRO N° 10**

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	28	41 %
NO	40	59 %
<b>TOTAL</b>	<b>68</b>	<b>100 %</b>

**FUENTE:** Docentes de la unidad Calasanz

**AUTOR:** Rober Jaramillo



**Interpretación**

Se les pregunto si han recibido algún curso de capacitación de las TIC en la educación donde supieron manifestar del 100 % de los encuestados el 59 % que no han recibido cursos sobre las TIC y un 41 % que si han tenido la oportunidad de capacitarse.

## **Análisis**

La capacitación es uno de los temas principales que se puede ver dentro de la planta docente, donde ellos manifiestan que por la falta de tiempo no pueden acceder a ciertos cursos que dicta el ministerios, mientras que otros se encuentran asistiendo a estos cursos y otros se han auto preparado, es importante también indicar que en base al comentario de los docentes manifiestan que:

### Aspectos positivos

- Mejor interacción entre docente – alumno
- Les gustaría aprender sobre el manejo de las TIC's
- Nuevo modelo innovador de educar
- La importancia de la computación hoy en día

### Aspectos negativos

- No habido oportunidad para capacitarse en las TICS
- Nunca he utilizado pero si escuchado sobre las tecnologías
- Estoy estudiando y no dispongo de tiempo

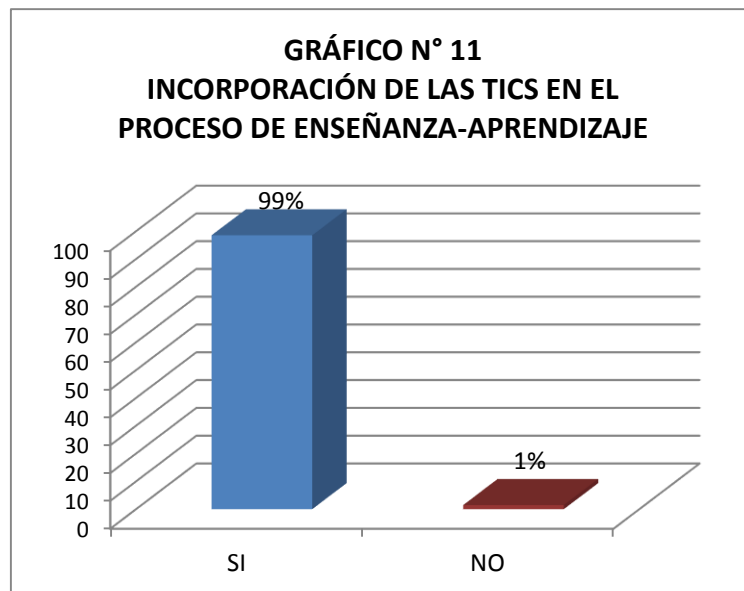
**6. ¿SI RECIBIERA UN CURSO DE CAPACITACIÓN SOBRE LAS TIC's EN EL AULA ESTARÍA DISPUESTO A INCORPÓRALAS AL PROCESO DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE?**

**CUADRO N° 11**

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	67	99 %
NO	1	1 %
<b>TOTAL</b>	<b>68</b>	<b>100 %</b>

**FUENTE:** Docentes de la unidad Calasanz

**AUTOR:** Rober Jaramillo



**Interpretación**

Respecto del 100 % de los encuestados el 99 % se manifiestan que si estarían dispuestos a recibir capacitación sobre el uso de las TICs, y el 1 % existe una resistencia por no acceder a este mundo tecnológico.

## **Análisis**

Es notorio en la mayoría de docente el espíritu motivador que existe en cada uno de ellos por capacitarse, y así desempeñar de mejor manera las actividades dentro del aula, y en un porcentaje muy bajo todavía se da resistencia al cambio.

Es importante también indicar que en base al comentario de los docentes manifiestan que:

### Aspectos positivos

- Se aplicaría lo que se aprende en beneficio de los alumnos
- Mejoraría la enseñanza en el aula
- Permitirá estar al tanto de las innovaciones curriculares actuales
- Incrementaría las capacidades

### Aspectos negativos

- No hay motivación por las autoridades
- Pocas facilidades brindadas

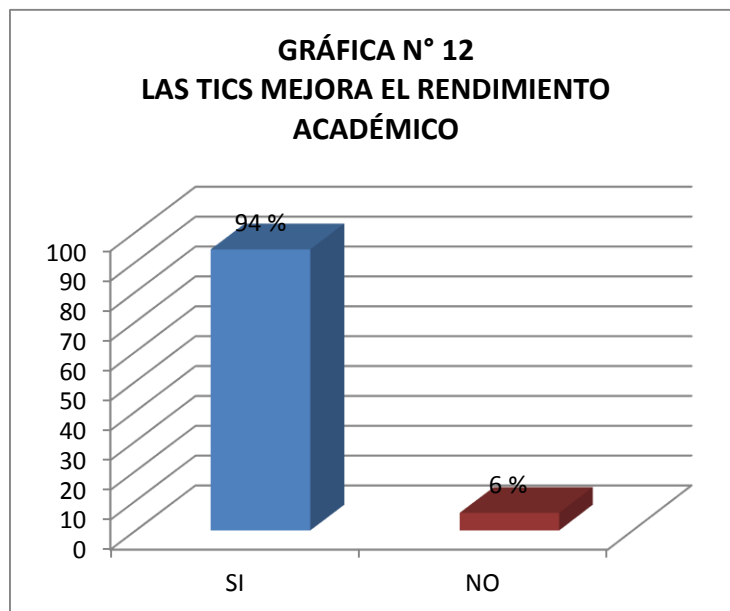


**7. ¿DESDE SU EXPERIENCIA CONSIDERA QUE LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS TIC's PROPICIA UN MEJOR RENDIMIENTO ACADÉMICO?**

**CUADRO N° 12**

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	64	94 %
NO	4	6 %
<b>TOTAL</b>	<b>68</b>	<b>100 %</b>

**FUENTE:** Docentes de la unidad Calasanz  
**AUTOR:** Rober Jaramillo



**Interpretación**

En cuanto a lo que se les preguntó que en base a la experiencia de cada uno de ellos cree que las TIC propicia un mejor rendimiento académico, del 100 % de los encuestados el 94 % se manifestaron que sí y un 6 % que no propicia un mejor rendimiento académico.

## **Análisis**

Los docentes están muy conscientes que el uso de las nuevas tecnologías ayuda al mejoramiento del proceso académico.

Es importante también indicar que en base al comentario de los docentes manifiestan que:

### Aspectos positivos

- Uso de videos ayuda a entender mejor al alumno
- Mejora las destrezas de aprendizaje
- Los alumnos aprenden de forma dinámica, agradable y participativa
- El uso del ordenador constituye adelanto para el aprendizaje
- Economiza tiempo, y optimiza recursos y son más llamativos

### Aspectos negativos

- El alumno no cumple con el rol que debe cumplir
- Facilita al estudiante la copia de los trabajos
- Desconocimiento de las TIC

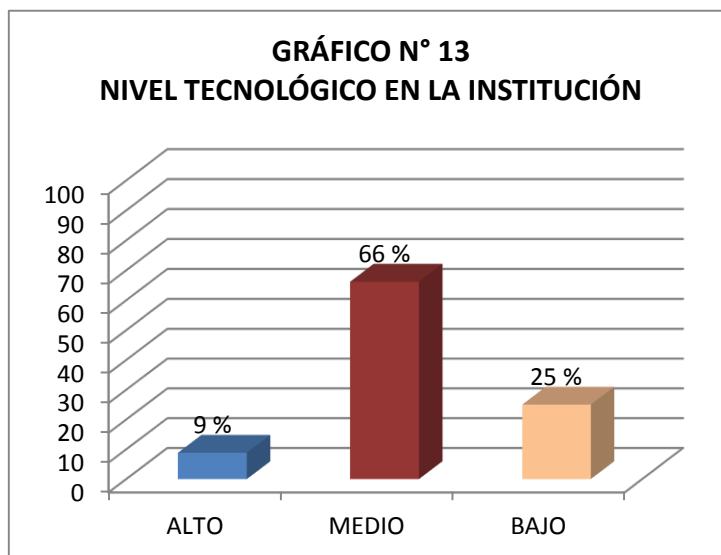
## 8. ¿EL NIVEL TECNOLÓGICO EN SU INSTITUCIÓN EDUCATIVA ES?

CUADRO N° 13

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
ALTO	6	9 %
MEDIO	45	66 %
BAJO	17	25 %
<b>TOTAL</b>	<b>68</b>	<b>100 %</b>

**FUENTE:** Docentes de la unidad Calasanz

**AUTOR:** Rober Jaramillo



### Interpretación

En esta interrogante acerca del nivel tecnológico que cuenta la institución, del 100 % de los encuestados el 66 % se manifestaron que la institución cuenta con tecnología pero en un rango medio, mientras el 25 % dice que la institución cuenta con tecnología alta y un 9 % que el nivel tecnológico que tiene la institución es muy bajo.

## Análisis

En virtud y por lo manifestado por los encuestados se puede ver que si tiene tecnología la institución pero carece de optimización de algunos recursos como los centros de cómputo y mejorar la calidad del internet.

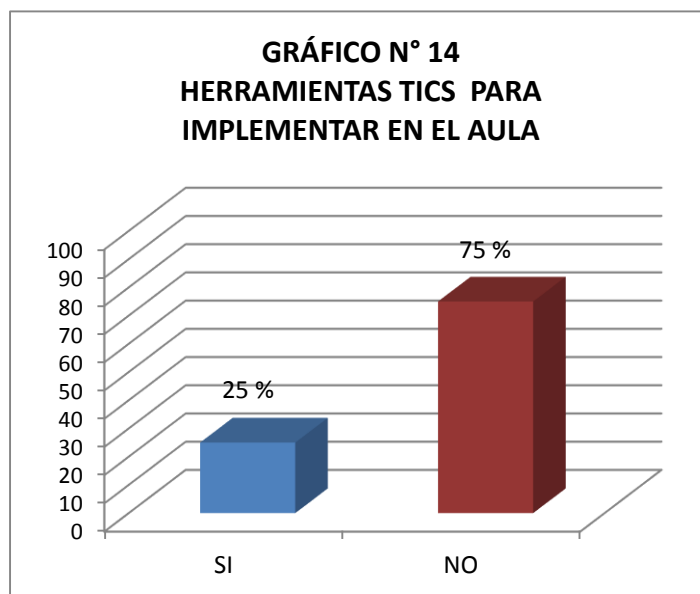
### 9. ¿USTED CREE QUE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA CUENTA CON LAS HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA IMPLEMENTAR ADECUADAMENTE LAS TIC's EN EL AULA DE CLASES?

CUADRO N° 14

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	17	25 %
NO	51	75 %
<b>TOTAL</b>	<b>68</b>	<b>100 %</b>

**FUENTE:** Docentes de la unidad Calasanz

**AUTOR:** Rober Jaramillo



## **Interpretación**

De acuerdo a lo manifestado en cuanto a lo que se les pregunto si la institución cuenta con las herramientas necesarias para implementar adecuadamente las TIC's en el aula del 100 % de los encuestados el 75 % supieron manifestar que no y mientras el 25 % manifestaron que sí.

## **Análisis**

Según a criterio de los docentes la institución no cuenta con recursos para implementar las TIC's en el aula ya que carece de muchos elementos para cumplir esta finalidad y un bajo porcentaje cree que si puede implementar en base a gestiones realizadas por las autoridades.

### Aspectos positivos

- Existe internet en el campus institucional
- Existe equipo que por falta de adecuación no se le puede dar uso

### Aspectos negativos

- Falta aulas equipadas con proyectores y ordenadores
- Aulas no pedagógicas
- Falta de capacitación a docentes sobre el uso de internet
- Falta de actualización de laboratorios informáticos

**RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS A ESTUDIANTES, PARA OBTENER INFORMACIÓN QUE NOS AYUDE A TOMAR DECISIONES.**

**SEÑALE CON UN X LOS PUNTOS QUE USTED CREE CONVENIENTE.**

**LAS TIC SON:**

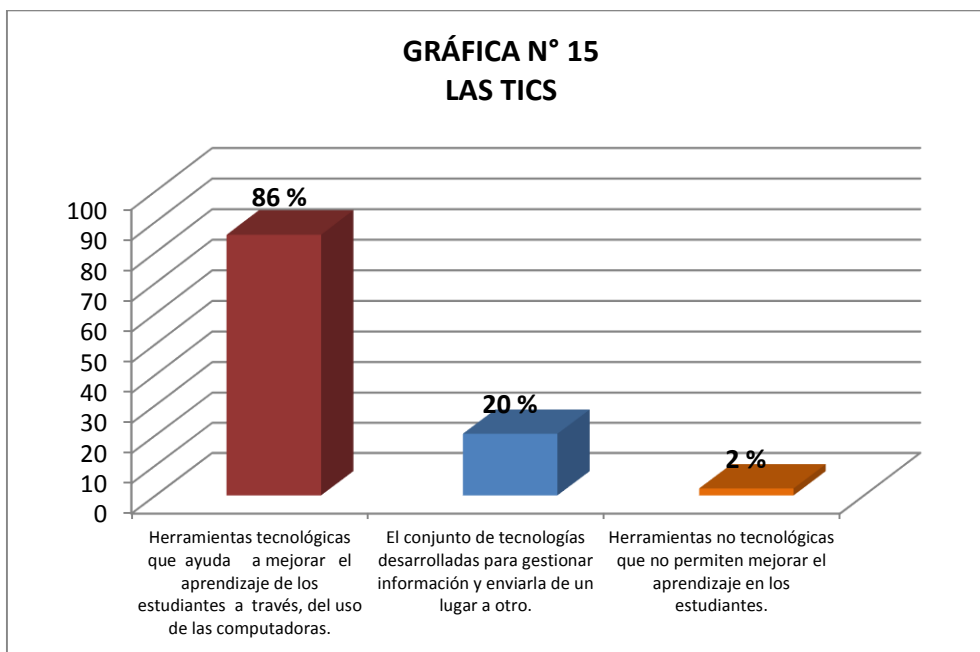
**CUADRO N° 15**

INDICADOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Herramientas tecnológicas que ayuda a mejorar el aprendizaje de los estudiantes a través, del uso de las computadoras.	222	86 %
El conjunto de tecnologías desarrolladas para gestionar información y enviarla de un lugar a otro.	53	20 %
Herramientas no tecnológicas que no permiten mejorar el aprendizaje en los estudiantes.	6	2 %

**FUENTE:** Estudiantes de la unidad Calasanz

**AUTOR:** Rober Jaramillo

**GRÁFICA N° 15  
LAS TICS**



## Interpretación

De la población total de los estudiantes encuestados el 86 % tienen un conocimiento de que son las herramientas tecnológicas, mientras que 20 % manifiestan que las tecnologías se usan para gestionar y enviar información entre distintos lugares y 2 % manifiestan que las herramientas son necesarias para mejorar el proceso de aprendizaje de los estudiantes.

## Análisis

La mayor parte de los estudiantes encuestados tiene un gran conocimiento de que son las herramientas tecnológicas.

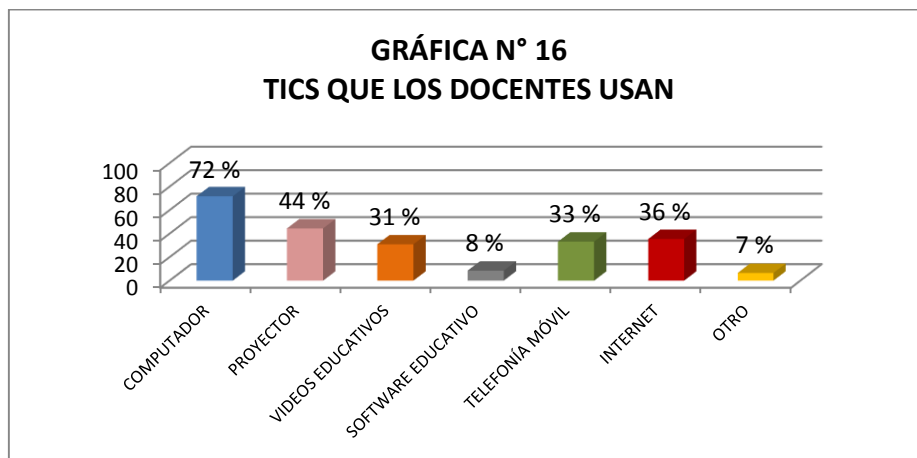
### 1. ¿IDENTIFIQUE QUE HERRAMIENTAS UTILIZAN MÁS LOS PROFESORES?

CUADRO N° 16

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
a) COMPUTADOR	286	72 %
b) PROYECTOR	115	44 %
c) VIDEOS EDUCATIVOS	80	31 %
d) SOFTWARE EDUCATIVO	22	8 %
e) TELEFONÍA MÓVIL	86	33 %
f) INTERNET	92	36 %
g) OTRO	17	7 %

**FUENTE:** Docentes de la unidad Calasanz

**AUTOR:** Rober Jaramillo



### Interpretación

De los estudiantes encuestados se pudo constatar que los docentes usan el ordenador como herramientas tecnológicas en un 72 %, acompañado del proyector en ciertos caso con un 44 %, el internet es otro elemento tecnológico que utilizan con un 36 %, pero en ciertos lugares donde tiene acceso al medio, en ciertas ocasiones el docente utiliza el celular en un 33 % como medio de consulta, el 31 % proyecta videos, el 8 % utilizan ciertos software educativo y finalmente se puede analizar que todavía usan en un 7 % materiales inadecuados a la era tecnológica.

### Análisis

En base a los resultados de la tabla se puede ver que la mayor parte de los docentes usan herramientas tecnológicas en las actividades educativas excepto de un 3.15 % que todavía usan materiales rústicos.



## 2. ¿LOS PROFESORES DE QUE ASIGNATURAS UTILIZAN MÁS LAS TICS?

CUADRO N° 17

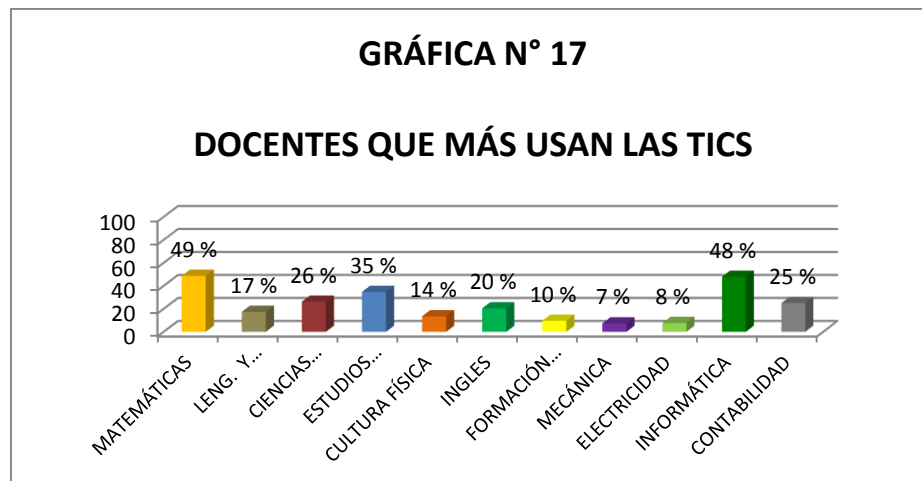
VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
MATEMÁTICAS	126	49 %
LENG. Y LITERATURA	45	17 %
CIENCIAS NATURALES	68	26 %
ESTUDIOS SOCIALES	90	35 %
CULTURA FÍSICA	35	14 %
INGLES	53	20 %
FORMACIÓN HUMANA	25	10 %
MECÁNICA	19	7 %
ELECTRICIDAD	20	8 %
INFORMÁTICA	124	48 %
CONTABILIDAD	65	25 %

**FUENTE:** Estudiantes de la unidad Calasanz

**AUTOR:** Rober Jaramillo

GRÁFICA N° 17

### DOCENTES QUE MÁS USAN LAS TICS



### Interpretación

Del total del 100% de encuestados, los estudiantes dicen que el área que muestran un mayor porcentaje de uso de herramientas tecnológicas es el área

de Matemáticas con un 49 %, seguido de Informática con un 48 % por el mismo hecho de ser un área del estudio del ordenador, las otras áreas también usan herramientas tecnológicas pero en menor porcentaje como el área de Estudios Sociales con un 35 %, Ciencias Naturales 26 %, Contabilidad 25 %, Ingles 20 %, Lenguaje y Literatura 17 %, formación Humana 10 %, Mecánica 7 % y finalmente Electricidad con el 8 % .

### Análisis

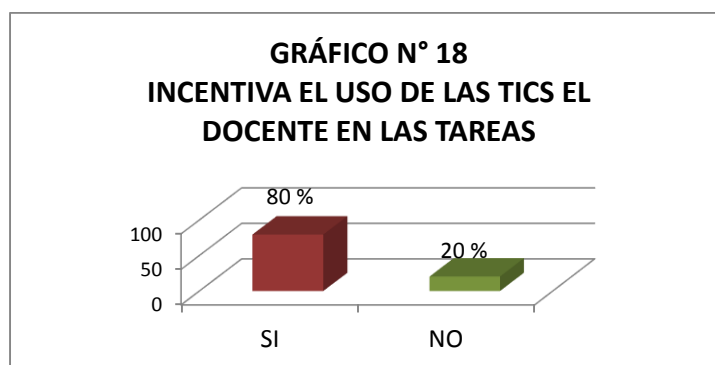
En definitiva todas áreas de la institución están inmersas dentro de las nuevas tecnologías de acuerdo a los datos obtenidos por las encuestas a los estudiantes.

### 3. ¿EL DOCENTE INCENTIVA EL USO DE LAS TIC EN SUS TAREAS?

**CUADRO N° 18**

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	206	80 %
NO	53	20 %
TOTAL	259	100 %

**FUENTE:** Estudiantes de la unidad Calasanz  
**AUTOR:** Rober Jaramillo



## **Interpretación**

En la tabla y gráfico que se muestra se puede evidenciar los porcentajes de acuerdo a la información dada por los 259 estudiantes, el 80 % que los docentes frecuentemente están motivando el uso de los recursos tecnológicos, y el 20 % dicen que no se da esta motivación porque se pierde mucha actividad en las clases.

## **Análisis**

Se puede decir que los estudiantes la mayor parte de las actividades que cumple en clases y extra clase son frecuentemente motivados por los docentes para que hagan uso de estos recursos.

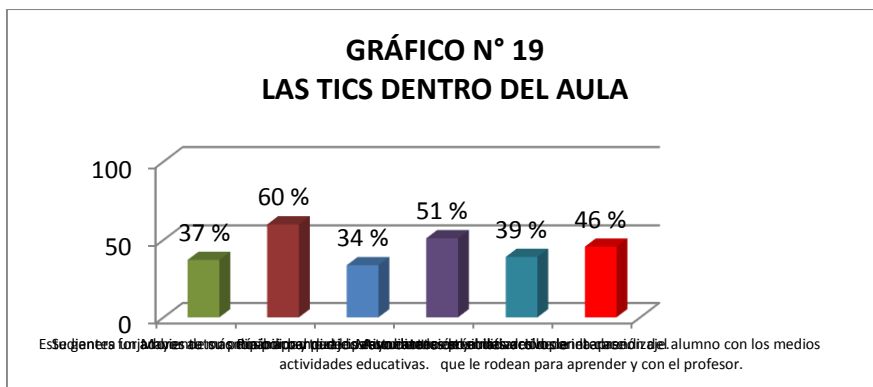
**4. ¿SEÑALE LAS VENTAJAS DE TRABAJAR CON LAS TIC DENTRO DEL AULA?**

**CUADRO N° 19**

INDICADOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Estudiantes forjadores de su propio aprendizaje.	96	37 %
Se genera un ambiente más dinámico y participativo dentro del aula.	155	60 %
Mayor autonomía por parte de los estudiantes en el desarrollo de actividades educativas.	87	34 %
Posibilidad que los estudiantes estén más activos en la clase.	132	51 %
Mayor atención y motivación por el aprendizaje.	101	39 %
Aumenta las posibilidades de la interacción del alumno con los medios que le rodean para aprender y con el profesor.	118	46 %

**FUENTE:** Estudiantes de la unidad Calasanz

**AUTOR:** Rober Jaramillo



## **Interpretación**

Se puede observar que para los estudiantes encuestados del 100 %, el 60 % dice que el uso de las tecnologías generará un ambiente más dinámico en las clases, el 51% los estudiante también comentan que serán más activos en la participación de clases, el 46% mejor interacción con el medio, el 39% mejoraría la atención y motivación por aprender, el 37% de estudiantes manifiestan ser forjadores de su propio aprendizaje con el uso de las TICs, y el 34% de los estudiantes manifiestan que serían más autónomos en el desarrollo de las actividades.

## **Análisis**

Se puede evidenciar que el uso de las tecnologías constantes en el aula, generará un mejor ambiente tanto para el alumno como docente, esto permitirá que los estudiantes sean autónomos y que tengan un mejor desenvolvimiento en las actividades educativas. No hay que dejar de lado que también puede convertirse en un distractor para el estudiante.

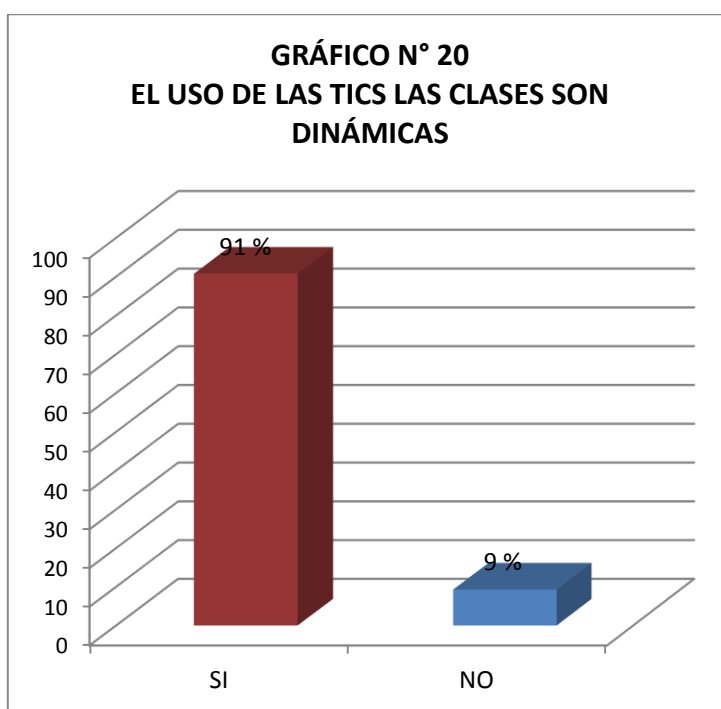
**5. ¿CONSIDERA USTED QUE LAS CLASES CON EL USO DE LAS TIC SON MÁS DINÁMICAS?**

**CUADRO N° 20**

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	235	91 %
NO	24	9 %
<b>TOTAL</b>	<b>259</b>	<b>100 %</b>

**FUENTE:** Estudiantes de la unidad Calasanz

**AUTOR:** Rober Jaramillo



**Interpretación**

De los estudiantes encuestados, y como se puede observar en la tabla el 91 % creen que las clases serán mucho más dinámicas si se utiliza las TICs, donde los jóvenes despertarán el interés por aprender y descubrirán otros puntos de vista, y el 9 % de estudiantes con el 9 % se manifiestan que no inciden en mayor parte las TICs para que una clase sea más dinámica.

## **Análisis**

Si los recursos tecnológicos son bien usados por parte de los docentes y docentes, las actividades que se realicen en las clases se volverán mucho más dinámicas y mejoraría mucho el desempeño de los estudiantes.

## **g. DISCUSIÓN**

Dentro del presente trabajo investigativo se ha cumplido con todos los objetivos que se ha planteado en el proyecto de tesis, partiendo de un diagnóstico al azar de las planificaciones de las distintas áreas que se dictan en la unidad educativa, también se pudo observar las clases de un grupo de docentes de distintas asignaturas, donde se pudo recopilar información relevante de los instrumentos y de las estrategias que el docente aplica en el proceso de enseñanza/aprendizaje y la postura de los estudiantes frente a las actividades que desarrolla en el aula.

Al encuestar a los 68 docentes sobre la utilidad de las TIC's en el proceso de enseñanza-aprendizaje, en el **cuadro N° 8**, manifiestan el 85% que si son necesarias el uso de las tecnologías para el mejoramiento del proceso educativo, mientras en el **cuadro N° 18** los estudiantes con un 80% dicen que los docentes incentivan el uso de las TIC's en las tareas, esto permite concluir que es de gran importancia las nuevas herramientas tecnológicas para el fortalecimiento del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Para los estudiantes el uso de las TIC's permite trabajar con mayor dinamismo cada una de las actividades que se presenta dentro y fuera del aula, esto es lo que nos indica en el cuadro **N° 20** con un porcentaje de 91% y un 9% no consideran que el uso de las TIC's se trabaja con dinamismo.

Algunos aspectos importantes que se pudo obtener de los docentes: la mayor parte de los docentes tienen conocimientos básicos del uso de las TIC's, pero



no siempre utilizan como un medio didáctico ya que más específicamente se usa el ordenador para el desarrollo de las planificaciones; el docente está presto para capacitarse e incorporarlas dentro de las actividades académicas; el nivel tecnológico que la institución cuenta es medio ya que todavía falta de equipamiento informático en los laboratorios que tiene la institución, es importante decir que existe predisposición de los docentes para la capacitación en ámbitos de TIC's.

Por parte de los estudiantes se pudo obtener los siguientes aspectos importantes que: los docentes de matemáticas e informática usan en mayor porcentaje herramientas tecnológicas; una ventaja de trabajar con las TIC's dentro del aula, es que se trabaja en un ambiente más dinámico y participativo, y generadores de su propio aprendizaje.

Mientras mayor importancia se les dé a las herramientas tecnológicas por parte de los docentes, siempre mejorará la calidad del proceso educativo.

## **h. CONCLUSIONES**

- a) El uso de las TIC's ayudan a fortalecer el proceso de enseñanza aprendizaje.
- b) Existe un conocimiento básico por parte de los docentes y estudiantes acerca de la utilidad de las TIC's.
- c) El nivel de la tecnología en la institución es medio, a pesar de contar con internet en todo el campus pero sus laboratorios son desactualizados.
- d) Menos del 50% de docentes utilizan algún medio tecnológico en el proceso de enseñanza-aprendizaje y motivan a sus estudiantes hacerlo. La mayoría prefieren el uso de recursos didácticos tradicionales, y tampoco impulsan en estudiantes el uso de medios tecnológicos en su proceso de aprendizaje.
- e) Los salones de clases son inadecuados para implementar ciertas herramientas tecnológicas.

## **i. RECOMENDACIONES**

- a) Que los docentes de la Unidad Educativa Fiscomisional “San José de Calasanz” acoplen los lineamientos alternativos que se sugiere en la propuesta de la presente investigación con la finalidad de incursar en un nuevo modelo didáctico-pedagógico utilizando herramientas tecnológicas.
- b) Que los docentes se capaciten frecuentemente en herramientas tecnológicas de acuerdo a la asignatura que dictan en el establecimiento.
- c) Inculcar el buen uso de los recursos tecnológicos para que despierten el interés investigativo.
- d) Se debe utilizar el ordenador como elemento principal para el desarrollo de presentaciones en Power Point con la intención de mejorar las actividades dentro del aula de clases.

# **PROPUESTA ALTERNATIVA PARA EL USO PEDAGÓGICO DE LAS TIC PARA EL FORTALECIMIENTO DE ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE EN LA UNIDAD EDUCATIVA SAN JOSÉ DE CALASANZ**

## **INTRODUCCIÓN**

Las nuevas tecnologías de la información y la comunicación se han expandido de tal manera que la niñez y juventud de este siglo son hijos de la tecnología. Para ellos y ellas el uso del celular, tablets, portátiles, etc. es tan frecuente que se ha vuelto parte de su rutina.

En este contexto, la educación no puede quedarse al margen de esta realidad y para poder responder a las necesidades actuales y del futuro, se debe dar apertura a las herramientas tecnológicas y hacer grandes esfuerzos para buscar la mejor manera de utilizarlas.

Por estas entre otras razones, esta propuesta se enfoca hacia el uso pedagógico de las TICs como mecanismo para fortalecer las estrategias didácticas de enseñanza y aprendizaje donde al estudiante no solo se le permita el uso y la manipulación de herramientas Tics sino que le den un sentido educativo a los mismos.

## **JUSTIFICACIÓN**

El propósito de esta propuesta se justifica académicamente, porque promueve ciertos recursos informáticos como instrumento potencial didáctico para el

mejoramiento de las actividades educativas; en lo político porque existe el compromiso del gobierno central, mejorar la calidad de educación, perfeccionando el desarrollo social del país con el equipamiento informático en los distintos centros educativos. Desde el punto de vista social se beneficiará la juventud del cantón Saraguro, la misma que tendrá acceso a una formación acorde con el mundo globalizado.

## **IMPORTANCIA**

En un mundo dinámico, mal haría la sociedad en no caminar al mismo ritmo. Dentro de esto se encuentra el uso de las TICs, que no deben ser vistas como tediosas herramientas que desesperen a quienes aún no se familiaricen con su uso.

El uso de las TICs en los diferentes niveles y sistemas educativos tienen un impacto significativo en el desarrollo del aprendizaje de los estudiantes y en el fortalecimiento de sus competencias para la vida y el trabajo que favorecerán su inserción en la sociedad del conocimiento.

Está propuestas se plantea a que los profesores y estudiantes aprovechen de mejor manera estas herramientas para crear, procesar, difundir información mediante el desarrollo de habilidades y destrezas con la intención de adquirir conocimiento en cualquier asignatura, ya que la informática se encuentra involucrada en todo ámbito de la educación.

Los elementos que se dispone en la propuesta son las que los docentes pueden hacer uso de los mismos, como son: recursos de hardware ordenador,

proyector, celulares con accesos en internet como otros, mientras en software se presenta paquetes ofimáticos, programas tutoriales, multimedia, sitios web, etc. Las formas de uso de estas herramientas pueden ser como: apoyo a la exposición oral, búsqueda de información, proporcionar guías y orientaciones, presentar contenido mediante sistema multimedia o hipermedia de algún ten específico, realizar y proponer ejercicios.

Así los docentes podrán participar de un cambio tradicional del proceso enseñanza-aprendizaje; a una Innovación con todos los elementos ofimáticos que se presenta actualmente.

## **RAZONES**

- Concienciar a la planta docente sobre la importancia del manejo apropiado de las TICs para su trabajo cotidiano.
- Simplificar las labores del docente con resultados eficientes en la elaboración de su material que sustente sus clases.
- Mejorar la interacción tecnológica del ser humano en su conjunto.
- Aprovechar las potencialidades y habilidades de los educandos siendo actores directos del proceso educativo.

## **FACTIBILIDAD**

La presente propuesta es factible ponerla en marcha porque existe la predisposición de los docentes para capacitarse y hacer uso de los lineamientos que se presenta en este documento, implementándolos como instrumentos didácticos en las planificaciones y demás actividades inherentes.

Técnicamente es factible ya que cuentan con internet en todo el campus y tres salas de computación donde se puede capacitar a la planta docente de la unidad educativa en estudio.

En el campo del financiamiento para tener la infraestructura tecnológica según las exigencias de los educandos, el hecho de ser institución que cobra matrícula y pensiones, está próxima la cristalización de un proyecto de mejoramiento en este ámbito.

### **IMPACTO**

Mejorar la práctica docente con nuevos lineamientos alternativos enfocados a ser parte de los modelos didácticos informáticos que proponen las teorías y acciones modernas.

### **OBJETIVO GENERAL**

Diseñar actividades con el uso de las TIC para el fortalecimiento de las estrategias didácticas en el proceso de enseñanza y aprendizaje en la Unidad Educativa San José de Calasanz del Cantón Saraguro, Provincia de Loja.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Hacer un estudio del acceso y uso de las TIC's por parte de docentes y estudiantes de la institución.
- Describir en qué se basa el uso pedagógico de las TIC's.
- Proponer temas capacitación para docentes sobre el uso de las TIC's y su uso pedagógico.
- Proponer actividades de enseñanza y aprendizaje con el uso de las TIC's

## CONTEXTUALIZACIÓN

En la Institución objeto de estudio cuenta con 68 docentes y 732 estudiantes, acceso a internet, 3 laboratorios de computación, 2 salas de proyección, cuenta con recursos pero en su mayoría de docentes no hace uso frecuente del ordenador y obviamente de algunos paquetes ofimáticos, de ahí que es eminente una capacitación docente en TICs para fortalecer las estrategias didácticas en el proceso de enseñanza y aprendizaje de la institución.

### Recursos Físicos

ACTOR	RECURSO TECNOLÓGICO	PORCENTAJE
DOCENTE	Ordenador propio	40%
	Internet	100%
	Acceso al proyector	30%
	Celulares con acceso a internet	60%
	Pizarras electrónicas	0%
ESTUDIANTE	Ordenador (Propio o institucional)	80%
	Internet	100%
	Acceso al proyector	10%
	Celulares con acceso a internet	90%
	Pizarras electrónicas	0%

### Recursos lógicos

ACTOR	RECURSO SOFTWARE	PORCENTAJE
DOCENTE	Power Point	30%
	Paquetes ofimáticos	70%
	Enlaces a sitios web como Youtube	60%
	Programas tutoriales	20%
	Programas multimedia	20%
	Correo electrónico	98%
ESTUDIANTE	Power Point	60%
	Paquetes ofimáticos	70%
	Enlaces a sitios web como Youtube	95%
	Programas tutoriales	20%
	Programas multimedia	60%
	Correo electrónico	98%



## **USO PEDAGÓGICO DE LAS TIC´S**

### **NIVELES DE INTEGRACIÓN Y FORMAS BÁSICAS DE USO**

La revista ciencias hace mención a PM (2002):

"Realmente es un tema clave el estudio del rol del docente ante las nuevas tecnologías. Además de utilizarlas como herramienta para hacer múltiples trabajos (buscar información, redactar apuntes...), además de asegurar a los estudiantes una alfabetización digital, conviene que las utilicen como potente instrumento didáctico para facilitar los procesos de enseñanza -aprendizaje, aplicando diversas metodologías en función de los recursos disponibles..."

Además propone los siguientes niveles de integración de las TIC

- **Alfabetización en TIC** y su uso como instrumento de productividad)  
(Aprender sobre las TIC): uso de los ordenadores y programas generales (editor de textos, navegador..) adquisición de buenos hábitos de trabajo.

Si se desea que los y las docentes usen recursos TIC´s como medio didáctico en el proceso de enseñanza y aprendizaje, se hace necesario brindarle una adecuada capacitación en habilidades TIC básicas y en métodos de enseñanza basados en el uso de las TIC. Es igualmente muy importante prepararlos para que puedan integrar las TIC en sus métodos de enseñanza.

- **Aplicación de las TIC en el marco de cada asignatura** (aprender de las TIC)\_ función informativa e interactiva de los recursos TIC específicos de cada asignatura y de los materiales didácticos.

En cada planificación los y las docentes deben procurar establecer una conexión entre las TIC y las destrezas a desarrollar, pues éstas pueden contribuir a conseguir el criterio de desempeño planteado.

- **Uso de las TIC como instrumento cognitivo y para la interacción y colaboración grupal** (Aprender con las TIC)

Cuando las TIC se utilizan en el ámbito de una clase (por ejemplo un video, un simulador, ..). Se mejoran las exposiciones mediante el uso de imágenes, sonidos, esquemas... Los métodos docentes mejoran, resultan más eficaces, pero no cambian. Pero además se debe propiciar cambios metodológicos, en los que el alumnado pueda participar más en las clases (aportando la información que ha encontrado en la red).

- **Instrumento para la gestión administrativa y tutorial.**

A la par, la institución debe desarrollar un proyecto integral sobre el uso de las TIC, en la que se plantee mecanismos para proveer de recursos tecnológicos en la institución, en la que estudiantes y docentes tengan acceso a los mismos. Dotar por ejemplo de una sala de computadores para docentes y ampliar la cobertura para los y las estudiantes

## FORMAS PEDAGÓGICAS DE USO

USOS QUE SE PUEDE DAR	TIC QUE PUEDE USAR
Apoyo a la exposición oral	Páginas web u otros recursos de internet
	Programas de PowerPoint
	Paquetes de programas de ofimática
Para presentar contenido mediante sistema multimedia o hipermedia	Enlaces a sitios web como Youtube
	Editores de vídeo digital como Windows Movie
	Programas multimedia de autor como NeoBook
Proporcionar guías y orientaciones	Programas de ayuda a la resolución individual de problemas
	De elaboración propia
	Programas tutoriales inteligentes de soporte
Mediante demostraciones, simular escenarios	Programas específicos de simulación en CD
	Simuladores en línea obtenidos en internet
Buscar información y Documentación	Buscadores de internet
	Enciclopedia hipermedia
	Página web de interés
Realizar y proponer ejercicios	Programas de respuestas múltiples sobre contenidos de la materia
	Programas con funciones de ortografía
	Programas para comprensión lectora
	Programas de química
Elaborar productos	Programas para la elaboración de documentos y presentaciones
	Programas de elaboración de documentos hipermedia
	Programas para crear animación
Realizar trabajos Colaborativos	Programas para la elaboración compartida de documentos
	Programas elaboración de discusiones
Aprender en entornos Complejos	Para ayudar a la resolución de problemas
	Basados en actividades auténticas
	Para trabajar el pensamiento estratégico

## **PROGRAMAS GRATUITOS MULTIMEDIA QUE SE PUEDEN USAR**

**HOT POTATOES:** En español papas calientes. Disponible en [http://www.halfbakedsoftware.com/hot\\_pot.php](http://www.halfbakedsoftware.com/hot_pot.php) Permite crear cuestionarios interactivos y tiene las siguientes aplicaciones:

- **JMix:** crea ejercicios de reconstrucción de frases o párrafos
- **JCloze:** crea ejercicios para rellenar espacios blancos
- **JQuiz:** crea ejercicios de respuestas abiertas y de elección múltiple.
- **JCross:** crea crucigramas.
- **JMatch:** crea ejercicios de emparejamiento u ordenación.
- **The Masher:** crea actividades enlazadas a partir de los ejercicios realizados con las aplicaciones anteriores.

## **EL PORTAL EDUCATIVO DE LAS AMÉRICAS**

<http://www.educoea.org><http://www.indexnet.santillana.es/home.htm>

Es un programa de apoyo al profesorado realizado por la prestigiosa editorial española Santillana, con recursos e ideas, proyectos curriculares, programaciones de aula, entrevistas, relatos de experiencias, mapas conceptuales, sugerencia didácticas, y una gran cantidad de actividades. El sitio se encuentra dividido en tres grandes áreas: Infantil, Educación General Básica y Bachillerato.

## **COMUNIDAD VIRTUAL PARA PROFESORES (PROFES.NET)**

<http://www.profes.net>

Este sitio ofrece diferentes recursos para profesores del nivel medio y abarca las áreas de Matemática, Lengua y Literatura, Geografía e Historia, Física y Química, Biología y Geología, y Religión. Si bien está básicamente dirigido a docentes españoles su contenido es aprovechable para todos los países de habla hispana. Los docentes pueden acceder a grupos de noticias relacionadas con el área seleccionada, recursos para el aula con diferentes propuestas de actividades a aplicar que pueden ser bajadas en formato pdf o proyectos curriculares, foros y chats exclusivos sobre diferentes temas y artículos de reflexión educativa.

## **ÁREA DE MATEMÁTICAS**

### **PROYECTO DESCARTES**

**<http://descartes.cnice.mecd.es/index.html>**

El Proyecto Descartes ha sido diseñado y realizado en el Centro nacional de información y comunicación educativa (actual CNICE, antes PNTIC) del Ministerio de Educación Cultura y Deporte de España. Tiene como principal finalidad la generación de un entorno de colaboración en el área de Matemáticas, para la Enseñanza Secundaria Obligatoria y el Bachillerato, que aproveche las ventajas del ordenador y de Internet para ofrecer a los profesores y a los alumnos: una nueva forma de enfocar el aprendizaje de las matemáticas promoviendo nuevas metodologías de trabajo en el aula para mejorar, con ello, los procesos de enseñanza y aprendizaje.

## **POTEMAT**

Programa matemático con contenidos de EGB media, éstos se abordan, de tal manera que favorecen el desarrollo de habilidades matemáticas en los estudiantes. El programa cuenta con seis botones alineados en la parte izquierda en posición vertical, los cuales contienen la siguiente información: introducción, propiedades, ejemplos, ejercicios propuestos, sonido y salir.

## **EL PARAÍSO DE LAS MATEMÁTICAS**

**<http://www.matematicas.net/php/main.php>**

Un sitio dedicado al universo de las Matemáticas con una valiosa multitud de recursos, tales como biografías, exámenes, trabajos, apuntes, descargas de programas, enlaces relacionados, y el Buscador de Matemáticas en castellano Pitágoras.

## **LENGUA Y LITERATURA**

### **LA PÁGINA DEL IDIOMA ESPAÑOL**

**<http://cvc.cervantes.es/aula/>**

La página del idioma español es una excelente guía sobre la teoría y la práctica de nuestro idioma. Es uno de los recursos de lectura en español más admirados y respetados por la sobriedad y calidad de la información seleccionada

## **CENTRO VIRTUAL CERVANTES**

**<http://cvc.cervantes.es/aula/>**

El Centro Virtual Cervantes es un portal muy completo sobre todos los aspectos de la literatura y lengua española con una variada cantidad de actividades didácticas relacionadas con la gramática, la fonética, el léxico y la cultura de este idioma, destinadas a alumnos de todos los niveles y a profesores de esta materia. Muchas de sus actividades tienen ejercicios para resolverlos en línea y concursos de participación gratuita. Dentro de sus secciones se encuentra el acceso a diferentes foros de interés, actos culturales y obras de referencia. Un apartado especial denominado Didactiteca ofrece a los docentes actividades para todos los niveles creadas por prestigiosos autores y con un sistema de búsqueda facilitador para el usuario.

## **HISTORIA**

### **HISTORIA DE IBEROAMÉRICA**

**[http://www.puc.cl/sw\\_educ/historia/iberoamerica/index.html](http://www.puc.cl/sw_educ/historia/iberoamerica/index.html)**

La Historia de Iberoamérica del Instituto de Historia de la Pontificia Universidad Católica de Chile es un excelente sitio que nos informa sobre los orígenes de nuestras poblaciones americanas. Se divide en tres estudios: La Expansión Europea, siglos XIV-XV; América y la irrupción europea, siglos XV-XVI; La América española colonial, siglos XVI, XVII. El primero examina la situación europea, los antecedentes y los factores que llevaron a sus habitantes a la conquista de América, el segundo explora la América Indígena antes de la

llegada de los europeos y el tercero el período colonial. No sólo desarrolla la historia política y militar sino que muestra la vida económica, social y los asuntos cotidianos para poder comprender e interpretar mejor los aspectos de nuestro pasado. Presenta gran cantidad de material gráfico con láminas de época, fotografías, cuadros, mapas y anécdotas. Los enlaces internos están diseñados de tal manera que permiten relacionar los distintos temas y así obtener una visión de conjunto.

## **ORÍGENES DE LA HUMANIDAD**

**<http://www.nuestrosorigenes.com>**

Desde que Darwin y Wallace comenzaron a hablar de evolución el mundo ya no es el mismo. A partir de ahí la búsqueda de los eslabones de nuestra especie ha sido pertinaz y constante. Encontrar restos, datarlos e identificarlos es una tarea ardua al ser estos pocos, estar dispersados y fragmentados. Interpretarlos puede chocar con muchas teorías, opiniones y tabús. Llegar a la conclusión más acorde con las pruebas no es fácil. El árbol de la evolución se modifica, amplía y detalla cada vez más e incluso hay quien intenta ver qué pasos seguirá nuestra especie en un futuro. Este sitio pretende aportar una visión en ese sentido.

## **BENEFICIARIO**

El gran beneficiado es el estudiante y en consecuencia la sociedad que a futuro contará con personas con capacitación para desempeñarse eficientemente con el uso de las tecnologías. Por eso los educadores deben apurar su esfuerzo en



capacitarse constantemente.

## **CONCLUSIONES**

- Esta propuesta es ampliamente factible porque se cuenta con planes que enrumban los ideales sociales.
- La institución cuenta con la infraestructura tecnológica elemental para la aplicación de esta propuesta.
- Las autoridades y proponente cuentan con la suficiente visión para adecuar el proyecto a las necesidades institucionales.
- Existe predisposición para capacitarse por parte del personal involucrado en este proceso.

## **RECOMENDACIONES**

- Que se actúe con la brevedad del caso con el fin de tener prosperidad en lo propuesto.
- Que la infraestructura se utilice en la capacitación a los docentes para que con prontitud mejoren su práctica.
- Que la ejecución del proyecto sea inmediato para que no se pierda la utopía institucional.
- Se debe aprovechar la automotivación del personal docente para que pueda tener la capacitación que le permita mejorar su desempeño sin duplicar sus esfuerzos físicos.

## **BIBLIOGRAFIA**

- Dr. Pere Marqués Graells impacto de las tic en la educación: funciones y

limitaciones publicación: 28-12-2012 revista de investigación editada por  
área de innovación y desarrollo, s.l.

- <http://www.nuestrosorigenes.com> (visitada 18 – mayo 2015)
- [http://www.puc.cl/sw\\_educ/historia/iberoamerica/index.html](http://www.puc.cl/sw_educ/historia/iberoamerica/index.html)(visitada 19 – mayo 2015)
- <http://cvc.cervantes.es/aula/>(visitada 19 – mayo 2015)
- <http://cvc.cervantes.es/aula/>(visitada 20 – mayo 2015)
- <http://www.matematicas.net/php/main.php>(visitada 20 – mayo 2015)
- <http://descartes.cnice.mecd.es/index.html>(visitada 21 – mayo 2015)
- <http://www.profes.net>(visitada 21 – mayo 2015)
- <http://www.educoea.org><http://www.indexnet.santillana.es/home.htm>(visitada 23 – mayo 2015)
- [http://www.halfbakedsoftware.com/hot\\_pot.php](http://www.halfbakedsoftware.com/hot_pot.php)(visitada 23 – mayo 2015)

## j. BIBLIOGRAFÍA

- Area, M. (2007). Algunos principios para el desarrollo de buenas prácticas pedagógicas con las TICs en el aula. *Comunicación y pedagogía: nuevas tecnologías y recursos didácticos*, 222, 42-47.
- BOZA, Ángel; TIRADO, Ramón & GUZMÁN-FRANCO, María Dolores (2010). Creencias del profesorado sobre el significado de la tecnología en la enseñanza: influencia para su inserción en los centros docentes andaluces. *Relieve*, v. 16, n. 1, p. 1- 24.
- CUBAN L. (2001) Oversold and underused: computers in the class-room Cambridge, Massachusetts, London. Harvard University press.
- De Vega, C. (2006). *La aventura T.I.C. Algunas ideas sobre el uso de las T.I.C. en un Centro Educativo*. Recuperado de [http://iesdolmendesoto.org/zonatic/manuales/aventura\\_tic.pdf](http://iesdolmendesoto.org/zonatic/manuales/aventura_tic.pdf)
- Dr. Pere Marquès Graells, 2000 (última revisión: 7/08/11) IMPACTO DE LAS TIC EN EDUCACIÓN: FUNCIONES Y LIMITACIONES <http://peremarques.net/siyedu2.htm> visitado el 20 de mayo del 2015.
- García-Valcárcel A., (1998) *La actitud de los futuros maestros hacia las Nuevas Tecnologías* [Revista Electrónica de Tecnología Educativa] Edutec 97 Disponible en [http://www.ieev.uma.es/edutec97/edu97\\_c3/2-3-13.htm](http://www.ieev.uma.es/edutec97/edu97_c3/2-3-13.htm) [consultado enero 10, 2001]. Revista de Educación, Año 13, Número 23, 2007
- Gross, B. (2000). *El ordenador invisible, hacia la apropiación del ordenador en la enseñanza*. Barcelona: Editorial Gedisa.
- Kustcher N., y St.Pierre A., (2001) *Pedagogía e Internet Aprovechamiento de las Nuevas Tecnologías*. Editorial Trillas México DF.
- Marchesi, Álvaro et alii, *Tecnología y aprendizaje. Investigación sobre el impacto del ordenador en el aula*, Madrid, SM, 2003.
- Miguel Escalona Reyes Instituto Pre-Vocacional de Ciencias Pedagógicas “Rafael Cruz Pérez”, Revista Iberoamericana de Educación (ISSN: 1681-

5653) “Cuba los ordenadores en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las ciencias. Fundamentos para su utilización” (Pág.: 1-2-3-9-10)

- NOVEMBER A. (2009). *Empowering students with technology*. London: Corwin Press.
- SOMEKH. B. (2007). *Pedagogy and learning with ICT. Researching the art of innovation*. London, Routledge. Taylor and Francis Group.
- Sáez López, José Manuel (2010). Utilización de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje, valorando la incidencia real de las tecnologías en la práctica docente. *Revista Docencia e Investigación*, nº20. pp. 183-204
- TORRES L., P. *Influencias de la computación en la enseñanza de la matemática*. Tesis en opción al grado científico de doctor en ciencias. Sancti Spíritus, 1997. *Didáctica de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación*. Curso 40 Pedagogía 2001.
- WATSON, D. (2001) Pedagogy before technology: re-thinking the relationship between ICT and teaching. *Education and Information technologies*. V. 6, Issue 4, P. 251 - 266.
- <http://lsm.dei.uc.pt/ribie/docfiles/txt2003729191130paper-325.pdf> (visitada el 14-abril-2015)
  - [http://www.edutic.ua.es/wp-content/uploads/2012/06/La-practica-educativa\\_129\\_144-CAP12.pdf](http://www.edutic.ua.es/wp-content/uploads/2012/06/La-practica-educativa_129_144-CAP12.pdf) (visitada el 14-abril-2015)
  - <http://www.redalyc.org/pdf/761/76102311.pdf> (20-abril-2015)
  - <http://lsm.dei.uc.pt/ribie/docfiles/txt2003729191130paper-325.pdf> (visitada el 20-abril-2015)
  - <http://www.oei.es/metas2021/LASTIC2.pdf> (visitada el 22-abril-2015)

## k. ANEXOS

### Anexo 1



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA MODALIDAD DE ESTUDIOS A DISTANCIA



### INFORMÁTICA EDUCATIVA

#### TEMA:

UTILIZACIÓN DE RECURSOS INFORMÁTICOS COMO MEDIO DIDÁCTICO ALTERNATIVO EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE EN LAS DIFERENTES ÁREAS, EN LA UNIDAD EDUCATIVA FISCOMISIONAL "SAN JOSÉ DE CALASANZ" DE LA CIUDAD DE SARAGURO PROVINCIA DE LOJA, DURANTE EL PERIODO ACADÉMICO 2014-2015. LINEAMIENTOS ALTERNATIVOS.

PROYECTO DE TESIS, PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE LICENCIADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN MENCIÓN INFORMÁTICA EDUCATIVA.

#### AUTOR:

Rober Manuel Jaramillo Suquilanda

Loja - Ecuador

201

**a. TEMA**

**UTILIZACIÓN DE RECURSOS INFORMÁTICOS COMO MEDIO DIDÁCTICO ALTERNATIVO EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE EN LAS DIFERENTES ÁREAS, EN LA UNIDAD EDUCATIVA FISCOMISIONAL “SAN JOSÉ DE CALASANZ” DE LA CIUDAD DE SARAGURO PROVINCIA DE LOJA, DURANTE EL PERIODO ACADÉMICO 2014-2015. LINEAMIENTOS ALTERNATIVOS.**

**b. PROBLEMÁTICA**

Las nuevas tecnologías se constituyen en el pilar básico para dinamizar el proceso educativo en el Ecuador. Con la presencia de la nueva ley intercultural, el rol del docente toma otro rumbo. Sin embargo, la falta de capacitación por un lado o las tibias exigencias sociales por otro, han hecho que las prácticas tradicionales sean las rutas reiterativas en los periodos de clase.

A este desinterés de algunos docentes por lograr una capacitación acorde al tiempo en donde les toca desenvolverse, está la desatención oficial que publicita mejoras en todo sentido y que en la realidad nada de eso se puede valorar.

Con esos dos vacíos, fácilmente envuelve la vida cotidiana del campo educativo la falta de instrumentos que hagan más atractiva la hora clase y menos cansina tanto para el docente como para los educandos. Éstos últimos mucho más preparados en el uso de las nuevas tecnologías que un sin número de veces los dejan en silencio a sus formadores por el adelanto logrado.

La informática se constituye en una herramienta fundamental para las distintas actividades que desarrolla el hombre, es por eso que las nuevas tecnologías que se tiene a disposición son elementales en el uso de la educación como elementos didácticos para mejorar proceso de enseñanza-aprendizaje en cada uno de los estudiantes.

Muchos de los casos todavía existen centros educativos que no se encuentran dotados de salas de cómputo menos aún con internet, es por eso que existen todavía docentes enseñan y promueven un aprendizaje de forma rutinaria en pleno era donde se fomenta una cultura llena de retos y de uso de herramientas tecnificadas para un mejor desempeño en cada individuo en la sociedad.

La Unidad Educativa Fiscomisional “San José de Calasanz, ubicada en el Cantón Saraguro, Provincia de Loja, no está lejos de esta realidad. Con una población estudiantil de 1150 estudiantes, y 68 docentes, al depender totalmente del Estado, ser fiscomisional y no cobrar pensión hasta el año lectivo anterior, cuenta con centros de cómputo que cumplieron su vida útil.

En este contexto, los y las docentes de la Unidad Educativa Fiscomisional “San José de Calasanz”, durante el año lectivo 2014-2015 **¿usan recursos informáticos como lineamientos alternativos de enseñanza aprendizaje en las diferentes asignaturas?**

### **c. JUSTIFICACIÓN**

El propósito de este trabajo investigativo es promover el uso de recursos informáticos como medio didáctico alternativo de enseñanza - aprendizaje en las diferentes asignaturas en la Unidad Educativa Fiscomisional “San José de Calasanz” de la ciudad de Saraguro, Provincia de Loja, durante el año lectivo 2014-2015.

#### **a. Justificación académica**

Desde el punto de vista académico, este proyecto servirá de base para la obtención del título profesional y de esa manera aplicar los conocimientos

teóricos e investigativos, compartidos a lo largo de la formación en la modalidad de estudios a distancia a través del sistema modular por objeto de transformación (SAMOT), además se tendrá la oportunidad de poner muy en alto el prestigio académico en especial de la Carrera de Informática Educativa.

#### **b. Justificación económica**

El presupuesto que se empleará en el desarrollo de la investigación será asumida por el participante y es por eso que se justifica este trabajo investigativo ya que no se tendrá inconvenientes en ejecutarlo.

#### **c. Justificación política**

Indudablemente el desarrollo del País, depende de la estructura, educativa y de las políticas aplicadas por los gobiernos de turno, los que hace impredecible la creación y adopción de nuevos lineamientos que fluyan en el desarrollo social, dando mayor impulso a la creación de políticas que ayude a mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje dentro del campo educativo en nuestro país, con el fin de que exista cambio y desarrollo.

#### **d. Justificación social**

El bienestar de la sociedad, se cumple a través de la cultura y el nivel de educación que se imparta en los individuos, un país con menos analfabetismo será un país más próspero y con mejores expectativas.

La aplicación de herramientas tecnificadas ayuda a que niños, jóvenes se desenvuelvan en este mundo globalizado que estamos viviendo he ahí que el presente proyecto se fijara ciertas estrategias para que los docentes hagan uso de la informática y mejoren su práctica educativa con el propósito de mejorar la educación en nuestro país.

#### **d. OBJETIVOS**

##### **a. Objetivo General**

Promover el uso de recursos informáticos como medio didáctico alternativo de enseñanza - aprendizaje en las diferentes asignaturas en la Unidad



Educativa Fiscomisional “San José de Calasanz” de la ciudad de Saraguro, Provincia de Loja, durante el año lectivo 2014-2015.

**b. Objetivos Específicos**

- Realizar un diagnóstico al azar de las planificaciones de los docentes de las diferentes áreas, para determinar el uso de recursos informáticos como medio de enseñanza y aprendizaje usados en la metodología.
- Observar al azar las clases de los y las docentes de las diferentes áreas, para determinar cómo usan los recursos informáticos como medio didáctico de enseñanza y aprendizaje.
- Elaborar lineamientos alternativos que puedan ser aprovechados como medio didáctico de enseñanza y aprendizaje por docentes y estudiantes de la unidad educativa.

**e. MARCO TEÓRICO**

**Ministerio de Educación Ecuador (2010) Actualización y Fortalecimiento Curricular de la Educación Básica. (pp. 7)**

En el apartado 2.5, de la Página 7 en El Empleo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, textualmente se señala:

“(…) Otro referente de alta significación de la proyección curricular es el empleo de las TIC (tecnologías de la información y la comunicación), dentro del proceso educativo; es decir, de videos, televisión, computadoras, internet, aulas virtuales, simuladores y otras alternativas, para apoyar la enseñanza y el aprendizaje, en procesos tales como:

- Búsqueda de información con inmediatez;
- Visualizar lugares, hechos y procesos para darle mayor objetividad al contenido de estudio;
- Simulación de procesos o situaciones de la realidad;
- Participación en juegos didácticos que contribuyen de forma lúdica a profundizar en el aprendizaje;

- Evaluación de los resultados del aprendizaje.

En las precisiones de la enseñanza y el aprendizaje, dentro de la estructura curricular desarrollada, se hacen sugerencias sobre los momentos y las condicionantes para el empleo de las TIC, pero las docentes y los docentes las aplicarán en los momentos que consideren necesario y siempre y cuando dispongan de lo indispensable para hacerlo”

**Doménech B. Fernando, “La Enseñanza y El Aprendizaje en la Situación Educativa”,**

El autor inicia su libro con dos preguntas fundamentales: ¿Qué significa aprender? y ¿Qué significa enseñar?, y responde a ellas desde varias teorías pedagógicas.

Tomando en consideración la teoría constructivista el autor va respondiendo a las preguntas planteadas.

Aprendizaje desde Piaget:

“En su preocupación por cómo las personas llegamos al conocimiento, Piaget planteó su teoría del desarrollo desde una perspectiva constructivista. Por sus importantes aportaciones, se puede afirmar, sin lugar a dudas, que Piaget es el padre del constructivismo. Para este autor el conocimiento se construye desde dentro y todos los sujetos tratan de comprender su medio estableciendo una relación entre el conocimiento que ya tienen y la nueva información.

Piaget consideraba que los sujetos construimos el conocimiento al interactuar con el medio, esta continua interacción contribuye a modificar nuestros esquemas cognitivos (...)”

También menciona las aportaciones de Ausubel y el aprendizaje significativo:

“(...) el aprendizaje significativo se puede conseguir tanto por descubrimiento como por recepción; pero, subraya que la principal fuente de conocimientos proviene del aprendizaje Receptivo, sobre todo en los niveles educativos superiores como el universitario, mientras que el aprendizaje por

Descubrimiento (mucho más lento) alcanza su máximo valor en los niveles educativos inferiores, como en educación preescolar y primer ciclo de Primaria. El aprendizaje contribuye al desarrollo en la medida en que aprender no es copiar o reproducir la realidad sino construir (aprender es construir). Aprendemos cuando somos capaces de elaborar una representación personal sobre un objeto de la realidad o contenido que pretendemos aprender. Dicha elaboración implica aproximarnos a dicho objeto o contenido con la finalidad de comprenderlo y lo hacemos desde nuestras experiencias, intereses y conocimientos previos. Cuando se da este proceso, decimos que estamos aprendiendo “significativamente”

Sin duda alguna para lograr todo ello es necesario tomar en cuenta la metodología y los recursos adecuados para ello.

**Cálcis Alejandra (2011), "Metodologías de aprendizaje por descubrimiento".**

El aprendizaje significativo se refiere a que los aprendizajes cobren sentido o significado para quien los aprende, en palabras sencillas, lo que se aprende no se olvida. Y esto se logra a través de la utilización de metodologías y recursos adecuados.

La autora al respecto señala: "(...) El alumno aprende un contenido cualquiera cuando es capaz de atribuirle un significado por eso lo que procede es intentar que los aprendizajes que lleven a acbo, sean a cada momento, de la escolaridad, lo más significativos posible, para lo cual la enseñanza debe actuar de forma que los alumnos profundicen y amplíen los significados que construyen mediante su participación en las actividades de aprendizaje. En este sentido, las nuevas tecnologías que han ido desarrollándose en los últimos tiempos y siendo aplicadas a la educación juegan un papel vital. (pp 21)"

Según la autora se construye nuevos conocimientos a partir de los conocimientos que se ha adquirido anteriormente, y que éstos se aprenden por descubrimiento especialmente cuando se trabaja con las Tic's.

Las bases del aprendizaje por acción y descubrimiento tiene sus bases en el aprendizaje significativo, uno de los principales exponentes de esta teoría es **Jerome S. Bruner** quién plantea la “**Teoría de la Categorización**” basada esencialmente en que “el descubrimiento fomenta el aprendizaje significativo”

Bruner atribuye una gran importancia a la actividad directa de los individuos sobre la realidad. Por otro lado plantea que los docentes deberían variar sus estrategias metodológicas de acuerdo al estado de evolución y desarrollo de los y las estudiantes. En este tipo de aprendizaje los docentes no exponen un contenido de modo acabado, por el contrario ofrecen a los estudiantes una meta, un objetivo y se convierte en guía y mediador para que ellos alcancen lo propuesto. Esto llevado del modo adecuado favorece la creación de hábitos de investigación y rigor en los individuos.

En este contexto, el proceso de aprendizaje se convierte en un proceso activo y no en una mera recepción-memorización pasiva de datos: el aprender implica un proceso de reconstrucción de la información, donde la información nueva es integrada y relacionada con la que alguno ya posee. El docente adquiere un papel de facilitador del aprendizaje y desarrollo académico y personal. El docente apoya el proceso constructivo del conocimiento; sin embargo, es el alumno el responsable último de su proceso de aprendizaje y se considera que los resultados del aprendizaje, en última instancia, dependen de él, de su actividad mental constructiva.

Las actividades teóricas y prácticas propuestas deben fomentar la práctica reflexiva y el aprender haciendo; es decir, el aprender a aprender. Un medio que facilita este aprendizaje es el trabajo y colaboración entre el grupo de estudiantes, que permite explorar diferentes perspectivas, ideas y experiencias.

La teoría cognitiva del descubrimiento, desarrolla, entre otras, la idea de Andamiaje, la cual retoma de la Teoría Socio-histórica de Lev Vygotski,

Según Bruner podemos llegar a tres tipos de descubrimiento:

**Descubrimiento inductivo:** implica la colección y reordenación de datos para llegar a una nueva categoría, concepto o generalización.

**Descubrimiento deductivo:** implica la combinación o puesta en relación de ideas generales, con el fin de llegar a enunciados específicos, como en la construcción de un silogismo.

**Descubrimiento transductivo:** En el pensamiento transductivo el individuo relaciona o compara dos elementos particulares y advierte que son similares en uno o dos aspectos.

### **Condiciones de aprendizaje por descubrimiento.**

Las condiciones que se deben presentar para que se produzca un aprendizaje por descubrimiento son: El ámbito de búsqueda debe ser restringido, ya que así el individuo se dirige directamente al objetivo que se planteó en un principio (ejemplo claro de esta condición son las propuestas metodológicas de actividades como las Webquest y Cazas de Tesoros.

Los objetivos y los medios estarán bastante especificados y serán atractivos, ya que así el individuo se incentivará a realizar este tipo de aprendizaje. Se debe contar con los conocimientos previos de los individuos para poder guiarlos hacia la consecución de un objetivo.

Resumiendo:

- El ámbito de búsqueda debe ser restringido,
- Los objetivos y los medios estarán bastante especificados y serán atractivos,
- Se debe contar con los conocimientos previos de los individuos para poder así guiarlos adecuadamente,
- Los individuos deben estar familiarizados con los procedimientos de observación, búsqueda, control y medición de variables,
- Por último, los individuos deben percibir que la tarea tiene sentido y merece la pena.

### **Principios del aprendizaje por descubrimiento:**

- Todo el conocimiento real es aprendido por uno mismo,
- El significado es producto exclusivo del descubrimiento creativo y no verbal,
- El conocimiento verbal es la clave de la transferencia,
- El método del descubrimiento es el principal para transmitir el contenido de la materia,
- La capacidad para resolver problemas es la meta principal de la educación,
- El entrenamiento en la Heurística del descubrimiento es más importante que la enseñanza de la materia de estudio,
- Cada niño debiera ser un pensador creativo y crítico,
- La enseñanza expositiva es autoritaria,
- El descubrimiento organiza de manera eficaz lo aprendido para emplearlo ulteriormente,
- El descubrimiento es generador de motivación y confianza en si mismo,
- El descubrimiento es una fuente primaria de motivación intrínseca,
- El descubrimiento asegura la conservación del recuerdo.

En síntesis, la enseñanza debe ser entendida como un esfuerzo organizativo y cognitivo –no como transformación de información o manipulación de ideas– donde el alumno no se limite a reproducir literalmente del original, sino que comprenda y reflexione sobre el material de estudio.

**Meneses B. Gerardo (2007), “El Proceso de enseñanza-aprendizaje: el acto didáctico”.**

En educación, se debe tomar en cuenta como punto de partida el proceso de enseñanza y aprendizaje en el que intervienen algunos elementos importantes que contribuyen a dinamizar o no el arte de enseñar y aprender.

Gerardo Meneses hace mención a investigaciones realizadas sobre el uso de sistemas informáticos dentro del proceso de enseñanza aprendizaje: “Las investigaciones sobre educación y Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación centran su atención – en su mayoría hasta ahora- en los cambios y repercusiones de estos medios, en las posibilidades que nos ofrecen... Creemos que el estudio y la investigación en torno a la interacción, el aprendizaje y las NTIC’s, en la Educación que se presenta debe tener como punto de partida el proceso de enseñanza–aprendizaje en el que entran en juego diferentes elementos. (pág. 31)

Con respeto al proceso de enseñanza y aprendizaje en sí mismo menciona:

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

En concreto, situar las nuevas tecnologías (de acuerdo con González Soto, 1999) en la enseñanza exige entender el proceso didáctico como proceso de comunicación necesitado de “mediadores “en los procesos que genera.

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

- Situar el proceso didáctico como un proceso de comunicación
- Conocer y atender los diferentes elementos que configuran ambos procesos: comunicativo y didáctico (...)

En el proceso de enseñanza y aprendizaje el maestro debe formularse las siguientes preguntas:

- ¿Cuál es el propósito de la asignatura?
- ¿Cuál es el propósito de enseñar un tema?
- ¿Qué destrezas o competencias aprenderán con el tema?
- ¿Qué estrategias me permiten lograr lo propuesto?
- ¿Qué recursos se necesita?

- ¿Se logró el propósito?

La labor del docente en el PEA cumple un papel fundamental, pues debe orientar, guiar, facilitar y mediar el aprendizaje de sus estudiantes para que éstos sean verdaderamente significativos adoptando estrategias adecuadas y que contribuya un aprendizaje integral.

**Pere M. Graells (2005), “Didáctica, Los Procesos de Enseñanza y Aprendizaje”, UAB, Facultad de Educación, México.**

Pere Graells respecto al proceso de enseñar y aprender tiene las siguientes claridades:

“El acto didáctico define la actuación del profesor para facilitar los aprendizajes de los estudiantes. Su naturaleza es esencialmente comunicativa.

Las actividades de enseñanza que realizan los profesores están inevitablemente unidas a los procesos de aprendizaje que, siguiendo sus indicaciones, realizan los estudiantes. El objetivo de docentes y discentes siempre consiste en el logro de determinados aprendizajes y la clave del éxito está en que los estudiantes puedan y quieran realizar las operaciones cognitivas convenientes para ello, interactuando adecuadamente con los recursos educativos a su alcance.

En este marco el empleo de los medios didácticos, que facilitan información y ofrecen interacciones facilitadoras de aprendizajes a los estudiantes, suele venir prescrito y orientado por los profesores, tanto en los entornos de aprendizaje presencial como en los entornos virtuales de enseñanza.

La selección de los medios más adecuados a cada situación educativa y el diseño de buenas intervenciones educativas que consideren todos los elementos contextuales (contenidos a tratar, características de los estudiantes, circunstancias ambientales...), resultan siempre factores clave para el logro de los objetivos educativos que se pretenden (...)








Díaz – Barriga, F. y Hernández, G. (2002). “Estrategias docentes para un aprendizaje significativo, una experiencia constructivista”. México: Mc Graw – Hill.

“Las estrategias de aprendizaje son Procedimientos que un aprendiz emplea en forma consciente, controlada e intencional como instrumentos flexibles para aprender significativamente y solucionar problemas,(...)”

Una estrategia, entonces es una serie de acciones que permiten llegar a una meta u objetivo. En educación esta serie de acciones son procedimientos que el docente y estudiante utiliza para aprender de manera significativa.

Díaz – Barriga, F. y Hernández, G. (2002), hacen una clasificación interesante de las estrategias de aprendizaje.

- 
**Estrategias de circulación:**  
 Suponen un procesamiento de carácter superficial, sirve para aprendizajes repetitivos o memorísticos
- 
**Estrategias de elaboración:**  
 Se refieren a integrar y relacionar la nueva información que ha de aprenderse con los conocimientos previos. Sus tipos son simple y compleja
- 
**Estrategias de organización:**  
 Permiten una reorganización de la información que se ha de aprender, clasificando y organizando dicha información, para lograr una representación correcta.

**Monereo Carles (coord.), Castelló Montserrat, Clariana Mercè,**

**Palma Montserrat, Pérez L María (1999), “Estrategias de enseñanza y aprendizaje”, Barcelona.**

La autora parte de la premisa: “el aprender a aprender no se refiere al aprendizaje directo de contenidos, sino al aprendizaje de habilidades con las cuales aprender contenidos”.

Basándose en esto se estable tres grandes objetivos que se deben considerar a la hora de plantear estrategias de aprendizaje, de tal manera que éstas sean útiles para el aprendizaje y no resulte lo contrario.

“(…) Un primer objetivo es el de mejorar el conocimiento declarativo y procedimental del estudiante con respecto a la materia tratada, obviamente, el conocimiento procedimental debería incluir tanto los procedimientos que hemos denominado específicos o disciplinares, como los interdisciplinares o de aprendizaje.

Un segundo objetivo educativo en la enseñanza de estrategias, quizá el de mayor trascendencia, es el de aumentar la conciencia del alumno sobre las operaciones y decisiones mentales que realiza cuando aprende un contenido o resuelve una tarea.

El tercer objetivo consiste en favorecer el conocimiento y el análisis de las condiciones en que se produce la resolución de un determinado tipo de tareas o el aprendizaje de un tipo específico de contenidos (fundamentalmente, la finalidad de la actividad, los recursos, la dinámica o el clima de clase y las relaciones que en ella se generan, especialmente la relación con el profesor y el conocimiento de sus preferencias, los factores ambientales y el tiempo disponible). Se trataría de conseguir una cierta transferencia de las estrategias empleadas a nuevas situaciones de aprendizaje, mediante el reconocimiento de condiciones similares en esa nueva situación (…)”

Estos objetivos deben integrarse a la hora de planificar las estrategias para conseguir aprendizajes significativos, y para evaluar éstos de manera objetiva.

**Ortí B. Consuelo (n.d). “Las Tecnologías de La Información y Comunicación (T.I.C.), España: Universidad de Valencia.**

La autora cita a otros autores para definir a las Tic's

“En líneas generales podríamos decir que 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”.  
(Cabero, 1998: 198)

Citando a Antonio Bartolomé “la T.E. la autora define las Tic's dentro del ámbito de la didáctica y de otras ciencias aplicadas de la Educación:

“(…) estos recursos se refieren, en general, especialmente a los recursos de carácter informático, audiovisual, tecnológicos, del tratamiento de la información y los que facilitan la comunicación”

Las TIC's son las tecnologías de la información y la comunicación, es decir son aquellas herramientas computacionales e informáticas que procesan, recuperan y presentan información representada de la más variada forma. Es un conjunto de herramienta, soportes y canales para el tratamiento y acceso a la información, para dar forma, registrar, almacenar y difundir contenidos digitalizados.

Para todo tipo de aplicaciones educativas, **las TIC's son medios y no fines.** Por lo tanto, son instrumentos y materiales de construcción que facilitan el aprendizaje, el desarrollo de habilidades y distintas formas de aprender, estilos y ritmos de los aprendices

Las Tic's también tienen características, para la autora son las siguientes: (pp. 1-3)

- **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 la proliferación de la información, los problemas de la calidad de la misma y la evolución hacia aspectos evidentemente sociales, pero menos ricos en potencialidad educativa -económicos, comerciales, lúdicos, 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...).** 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 (Beck, U. 1998).
- **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 ha 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.

## Ventajas y desventajas de las TIC's en el ámbito Educativo

Aprendizaje	
Ventajas	Desventajas
<p><b>Aprendizaje cooperativo.</b> Los instrumentos que proporcionan las TIC's facilitan el trabajo en grupo y el cultivo de las actitudes sociales ya que propician el intercambio de ideas y la cooperación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dado que el aprendizaje cooperativo está sustentado en las actitudes sociales, una sociedad perezosa puede influir en el aprendizaje efectivo.</li> </ul>
<p><b>Alto grado de interdisciplinariedad.</b> Las tareas educativas realizadas con computadoras permiten obtener un alto grado de interdisciplinariedad ya que el computador debido a su versatilidad y gran capacidad de almacenamiento permite diversos tipos de tratamiento de una información muy amplia y variada.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dado el vertiginoso avance de las tecnologías, éstas tienden a quedarse descontinuadas muy pronto lo que obliga a actualizar frecuentemente el equipo y adquirir y aprender nuevos software.</li> </ul>
<p><b>Alfabetización tecnológica (digital, audiovisual)</b> (...) Profesor y estudiante sienten la necesidad de actualizar sus conocimientos y muy particularmente en lo referente a la tecnología digital, formatos de audio y vídeo (...)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El costo de la tecnología (...)</li> </ul>

### Fernández Inmaculada (2010) "Las Tic's en el ámbito educativo" (pp. 1-10)

La incorporación de las TICs en la sociedad y en especial en el ámbito de la educación ha ido adquiriendo una creciente importancia y ha ido evolucionando a lo largo de estos últimos años, tanto que la utilización de estas tecnologías en el aula pasará de ser una posibilidad a erigirse como una necesidad y como una herramienta de trabajo básica para el profesorado y el alumnado.

La aparición de las nuevas tecnologías ha supuesto un cambio profundo en una sociedad que no en vano ha pasado a recibir el nombre de sociedad de la información. En nuestro actual entorno y gracias a herramientas como Internet, la información está disponible en cantidades ingentes al alcance de todos.

Sería impensable esperar que un cambio de esta envergadura no tuviera impacto en la educación.

Otro de los impactos del uso de estas herramientas está en los contenidos curriculares, ya que permiten presentar la información de una manera muy distinta a como lo hacían los tradicionales libros y vídeos (sustituye a antiguos recursos). Para empezar, se trata de contenidos más dinámicos con una característica distintiva fundamental: la interactividad. Ello fomenta una actitud activa del alumno/a frente al carácter de exposición o pasivo, lo que hace posible una mayor implicación del estudiante en su formación. Los nuevos contenidos permiten la creación de simulaciones, realidades virtuales, hacen posible la adaptación del material a las características nacionales o locales y se modifican y actualizan con mayor facilidad.

En la actualidad, muchos maestros y maestras solicitan y quieren contar con recursos informáticos y con Internet para su docencia, dando respuesta a los retos que les plantean estos nuevos canales de información. Sin embargo, la incorporación de las TIC a la enseñanza no sólo supone la dotación de ordenadores e infraestructuras de acceso a Internet, sino que su objetivo fundamental es: **integrar las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje**, en la gestión de los centros y en las relaciones de participación de la comunidad educativa, para mejorar la calidad de la enseñanza.

Los profesores tienen la posibilidad de generar contenidos educativos en línea con los intereses o las particularidades de cada alumno, pudiendo adaptarse a grupos reducidos o incluso a un estudiante individual. Además, el docente ha de adquirir un nuevo rol y nuevos conocimientos, desde conocer adecuadamente la red y sus posibilidades hasta como utilizarla en el aula y enseñar a sus alumnos sus beneficios y desventajas.

Desde la escuela se debe plantear la utilización del ordenador como recurso para favorecer:



<ul style="list-style-type: none"> <li>• La estimulación de la creatividad.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La experimentación y manipulación.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Respetar el ritmo de aprendizaje de los alumnos.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El trabajo en grupo favoreciendo la socialización.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La curiosidad y espíritu de investigación.</li> </ul>

Las TIC's en educación permiten el desarrollo de competencias en el procesamiento y manejo de la información, el manejo de hardware y software entre otras, desde diversas áreas del conocimiento, esto se da porque ahora estamos con una generación de niños/as a los cuales les gusta todo en la virtualidad por diversos motivos y ellos mismos lo demandan.

### **VENTAJAS DE LAS TIC**

A continuación, nos centraremos en cuáles son las ventajas que tanto para el alumno/a como para el profesor tiene la aplicación de las TIC en las aulas:

**MOTIVACIÓN.** El alumno/a se encontrará más motivado utilizando las herramientas TICs puesto que le permite aprender la materia de forma más atractiva, amena, divertida, investigando de una forma sencilla. Quizá esta ventaja (motivación) es la más importante puesto que el docente puede ser muy buen comunicador pero si no tiene la motivación del grupo será muy difícil que consiga sus objetivos.

**INTERÉS.** El interés por la materia es algo que a los docentes nos puede costar más de la cuenta dependiendo simplemente por el título de la misma, y a través de las TIC aumenta el interés del alumnado indiferentemente de la materia. Los recursos de animaciones, vídeos, audio, gráficos, textos y ejercicios interactivos que refuerzan la comprensión multimedia presentes en

Internet aumentan el interés del alumnado complementando la oferta de contenidos tradicionales.

**INTERACTIVIDAD.** El alumno puede interactuar, se puede comunicar, puede intercambiar experiencias con otros compañeros del aula, del Centro o bien de otros Centros educativos enriqueciendo en gran medida su aprendizaje. Los estudios revelan que la interactividad favorece un proceso de enseñanza y aprendizaje más dinámico y didáctico. La actitud del usuario frente a la interactividad estimula la reflexión, el cálculo de consecuencias y provoca una mayor actividad cognitiva.

**COOPERACIÓN.** Las TIC's posibilitan la realización de experiencias, trabajos o proyectos en común. Es más fácil trabajar juntos, aprender juntos, e incluso enseñar juntos, si hablamos del papel de los docentes. No nos referimos sólo al alumnado, también el docente puede colaborar con otros docentes, utilizar recursos que han funcionado bien en determinadas áreas de las que el alumno/a será el principal beneficiario. Se genera un mayor compañerismo y colaboración entre los alumnos/as.

**INICIATIVA Y CREATIVIDAD.** El desarrollo de la iniciativa del alumno, el desarrollo de su imaginación y el aprendizaje por sí mismo.

**COMUNICACIÓN.** Se fomenta la relación entre alumnos/as y profesores, lejos de la educación tradicional en la cual el alumno/a tenía un papel pasivo. La comunicación ya no es tan formal, tan directa sino mucho más abierta y naturalmente muy necesaria. Mayor comunicación entre profesores y alumnos/as (a través de correo electrónico, chats, foros) en donde se pueden compartir ideas, resolver dudas, etc.

**AUTONOMÍA.** Con la llegada de las TIC's y la ayuda de Internet el alumno/a dispone de infinito número de canales y de gran cantidad de información. Puede ser más autónomo para buscar dicha información, aunque en principio necesite aprender a utilizarla y seleccionarla. Esta labor es muy importante y la

deberá enseñar el docente. Los alumnos aprenden a tomar decisiones por sí mismos.

**CONTÍNUA ACTIVIDAD INTELLECTUAL.** Con el uso de las TICs el alumno/a tiene que estar pensando continuamente.

**ALFABETIZACIÓN DIGITAL Y AUDIOVISUAL.** Se favorece el proceso de adquisición de los conocimientos necesarios para conocer y utilizar adecuadamente las TICs.

Las TICs se utilizan como herramientas e instrumentos del proceso de enseñanza-aprendizaje, tanto por parte del profesor como por el alumnado, sobre todo en lo que atañe a la búsqueda y presentación de información, pero las TICs pueden aportar algo más al sistema educativo.

Uno de los colectivos que se ve especialmente beneficiado por la aplicación de las TIC en la educación es el de las personas con discapacidad y es que, si el desarrollo tecnológico no tiene en cuenta las necesidades de este sector, se pueden dar nuevas formas de exclusión social.

Las personas ciegas o deficientes visuales tienen, como es obvio, serios problemas de accesibilidad a las TIC. Dicha dificultad se sule con los llamados "revisores de pantalla" que permiten interpretar la pantalla a través de una línea Braille añadida al teclado y un sistema de voz.

En caso de que no haya ceguera sino deficiencia visual, la solución radica en el tamaño de las fuentes, colores, contrastes, resolución de pantalla, etc.

El caso de los sordos es algo distinto, aunque si bien podría pensarse que al tener facultades visuales no deberían tener problemas para leer y escribir de forma correcta, la realidad es que muchos de ellos presentan problemas de lectura y escritura. El remedio en este caso consiste en establecer un vocabulario y una estructura de navegación sencilla. Adicionalmente, es necesario que los contenidos en audio vayan acompañados de subtítulos o descripciones textuales.

Además, la disponibilidad de las TIC en la escuela es una valiosa herramienta y constituye un componente esencial para evitar que los grupos económicamente desfavorecidos y las minorías se encuentren cada vez más aislados y alineados con respecto a las familias que tienen acceso a las TIC en sus hogares. Un acceso restringido a las nuevas tecnologías supondría un riesgo de exclusión social.

En definitiva, podemos señalar que: las TICs aplicadas al proceso de enseñanza-aprendizaje aportan un carácter innovador y creativo, ya que dan acceso a nuevas formas de comunicación; tienen una mayor influencia y beneficia en mayor proporción al área educativa, ya que la hace más dinámica y accesible; se relacionan con el uso de Internet y la informática; está abierta a todas las personas (ricos, pobres, discapacitados,...) y afectan a diversos ámbitos de las ciencias humanas.

Para Coll y Martí las posibilidades más significativas que se le incorporan a las TIC para ser utilizadas en la enseñanza son:

- Eliminar las barreras espacio-temporales entre profesor y el alumno/a.
- Flexibilización de la enseñanza.
- Adaptar los medios y las necesidades a las características de los sujetos.
- Favorecer el aprendizaje cooperativo así como el autoaprendizaje.
- Individualización de la enseñanza.

Cabe, además, destacar algunas de las principales funciones que cumplen las TICs en la educación:

- Como medio de expresión: para realizar presentaciones, dibujos, escribir, etc.
- Canal de comunicación presencial. Los alumnos/as pueden participar más en clase. Pero, también es un canal de

comunicación virtual, en el caso de mensajería, foros, weblog, wikis, etc. que facilita los trabajos en colaboración, intercambios, tutorías, etc.

- Instrumento para procesar información.
- Fuente abierta de información.
- Instrumento para la gestión administrativa o tutorial facilitando el trabajo de los tutores y gestores del centro.
- Herramienta de diagnóstico, evaluación, rehabilitación...
- Medio didáctico: guía el aprendizaje, informa, entrena, motiva...
- Generador de nuevos escenarios formativos donde se multiplican los entornos y las oportunidades de aprendizaje.
- Medio lúdico para el desarrollo cognitivo.
- Suelen resultar motivadoras, ya que utilizan recursos multimedia como videos, imágenes, sonido, interactividad... Y la motivación es uno de los motores del aprendizaje.
- Pueden facilitar la labor docente con más recursos para el tratamiento de la diversidad y mayores facilidades para el seguimiento y evaluación.
- Permiten la realización de nuevas actividades de aprendizaje de alto potencial didáctico.

### **INCONVENIENTES DE LAS TIC**

Pero no todo son ventajas al usar las nuevas tecnologías en las aulas con los alumnos/as puesto que también conlleva una serie de inconvenientes a tener en cuenta tales como:

**DISTRACCIÓN.** El alumno/a se distrae consultando páginas web que le llaman la atención o páginas con las que está familiarizado, páginas lúdicas... y no

podemos permitir que se confunda el aprendizaje con el juego. El juego puede servir para aprender, pero no al contrario.

**ADICCIÓN.** Puede provocar adicción a determinados programas como pueden ser chats, videojuegos. Los comportamientos adictivos pueden trastornar el desarrollo personal y social del individuo. Al respecto Adès y Lejoyeux (2003: 95) señalan a las TIC como una nueva adicción y divierten sobre el uso de Internet: “No se ha visto jamás que un progreso tecnológico produzca tan deprisa una patología. A juzgar por el volumen de las publicaciones médicas que se le consagran, la adicción a Internet es un asunto serio y, para algunos, temible”.

**PÉRDIDA DE TIEMPO.** La búsqueda de una información determinada en innumerables fuentes supone tiempo resultado del amplio “abanico” que ofrece la red.

**FIABILIDAD DE LA INFORMACIÓN.** Muchas de las informaciones que aparecen en Internet o no son fiables, o no son lícitas. Debemos enseñar a nuestros alumnos/as a distinguir qué se entiende por información fiable.

**AISLAMIENTO.** La utilización constante de las herramientas informáticas en el día a día del alumno/a lo aísla de otras formas comunicativas, que son fundamentales en su desarrollo social y formativo. Debemos educar y enseñar a nuestros alumnos/as que tan importante es la utilización de las TICs como el aprendizaje y la sociabilidad con los que lo rodean.

**APRENDIZAJES INCOMPLETOS Y SUPERFICIALES.** La libre interacción de los alumnos/as con estos materiales hace que lleguen a confundir el conocimiento con la acumulación de datos.

**ANSIEDAD.** Ante la continua interacción con una máquina (ordenador).

**Monsalve Martha (2011), “Implementación de las Tics como estrategia didáctica para generar un aprendizaje significativo”, (pp. 22- 26)**

La escuela debe cambiar porque la sociedad cambia, pero nos encontramos con el caso de instituciones muy modernas porque tienen muchos

computadores y acceso a internet, pero al mirar en sus aulas los procesos siguen siendo los mismos de antes.

La autora cita a Hinostroza (2004), se refiere a tres beneficios del uso de las TIC en educación: la primera razón es económica, se refiere a que si los estudiantes que aprendan a manejar las TICs, podrán entrar más fácilmente a un mercado laboral, debido a que en este siglo XXI, estas son consideradas como una “habilidad esencial para la vida”. Una segunda razón es la social, debido a que actualmente se ha popularizado tanto estas herramientas, que hasta las entidades de servicios como las bancarias, prestan la mayoría de sus servicios en forma virtual, lo que hace necesario que los estudiantes tengan un mínimo de manejo de estas herramientas, además que facilita a las instituciones estar más cerca de los padres. La tercera razón es la pedagógica, se centra en el rol de las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje. En este ámbito, las TIC han demostrado que pueden ampliar las oportunidades de aprendizaje, ya que aportan datos de realismo y actualidad.

La autora además señala que los resultados de aprendizaje más significativos que experimentan los estudiantes, se da cuando éstos hacen un uso adecuado de las TIC, entendidas estas como un conjunto de habilidades o competencias.

### **HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS.**

Las Tic no solo pueden ser herramientas y medios que se enseñan, deben ser una alternativa para guiar el proceso enseñanza y aprendizaje: para ello es también necesario escoger adecuadamente las herramientas tecnológicas que favorezcan este proceso.

- **Presentaciones Multimedia**

Haciendo una cita de una publicación de Eduteka (2011), la autora definen las presentaciones multimedia como cualquier combinación de texto, arte gráfico, sonido, animación y vídeo que llega a nosotros por computadora u otros medios electrónicos. Explica la importancia de la

Multimedia como un medio que estimula los sentidos: visión, audición, lo táctil y, lo más importante, la de nuestro cerebro.

- **Las Weblogs**

Son páginas Web personalizadas, periódicamente actualizadas donde el autor recopila, artículos, imágenes u opiniones personales de autores. El autor conserva siempre la libertad de dejar publicado lo que considere. Son utilizadas por educadores para publicar artículos y actividades a realizar por sus educandos. (aulaClic.es 2011)

- **Wiki**

Sitio web de construcción colectiva, con un tema específico, en el cual los usuarios tienen libertad para adicionar, eliminar o editar los contenidos, es una herramienta muy útil para las Instituciones Educativas, porque permite plantear clases colaborativas, donde docentes y estudiantes trabajan juntos y comparten la responsabilidad por los proyectos que se realizan.

- **(LMS, Learning Management System)**

En el portal (Educación cnice, 2011), se define como un Sistema de Gestión de Aprendizaje (Learning Management System, LMS), es una herramienta informática, habitualmente de gran tamaño, que permite la gestión y presentación de materiales educativos a estudiantes. El objetivo de estas herramientas es permitir el aprendizaje en cualquier parte y en cualquier momento. La mayoría de estas herramientas son herramientas web, es decir, herramientas que se usan a través de Internet utilizando un navegador web.

Los LMS habitualmente proporcionan un conjunto de funcionalidades básicas como:



- Gestión de Usuarios. Registro de profesores y alumnos, donde estos habitualmente pueden personalizar una ficha con información adicional.
- Gestión de cursos y grupos. Permite la creación y gestión de cursos y grupos de trabajo, dentro de estos cursos se encontrarán los materiales educativos que se presentarán finalmente a los alumnos.
- Herramientas de Comunicación. Habitualmente se incluyen herramientas dentro del sistema que permiten la comunicación entre los participantes del curso, como por ejemplo foros, chats, etc.

- **Redes Sociales**

Las redes sociales en Internet son comunidades virtuales donde sus usuarios interactúan con personas de todo el mundo con quienes encuentran gustos o intereses en común.

Funcionan como una plataforma de comunicaciones que permite conectar gente que se conoce o que desea conocerse, y que les permite centralizar recursos, como fotos y vídeos, en un lugar fácil de acceder y administrado por los usuarios mismos.

- **Aulas Virtuales Inteligentes (Avi)**

La autora cita a AulaRed, 2011, que las definen como espacios donde convergen las Tecnologías de la información y comunicación para ser utilizadas como herramientas pedagógicas; es decir, es la implementación de las nuevas tecnologías en el aula de clase tradicional por medio de un tablero digital, un computador y un video proyector, con el propósito de crear un ambiente de aprendizaje colaborativo que permita una comunicación más científica entre el profesor y el estudiante.

- **Procesadores de Texto.**

Citando a Eduteka 2011, la autora define al Procesador de Texto como el programa que permite redactar, editar, dar formato, imprimir y compartir documentos. En educación se busca que el estudiante sea capaz de decidir en qué circunstancias es apropiado utilizar este programa para elaborar documentos que cumplan determinadas especificaciones, el estudiante debe conocer, identificar, manipular y aplicar con destreza las funciones básicas y avanzadas que ofrece el software.

- **Webquest**

En aula21, 2011, fuente citada por la autora se define como un tipo de unidad didáctica que plantea a los alumnos una tarea o una resolución de un problema y un proceso de trabajo colaborativo, basado principalmente en recursos existentes en Internet. Se trata, pues, de una actividad de búsqueda informativa guiada en la red.

- **Correo Electrónico.**

Conocido también como e-mail, es un servicio de red que permite a los usuarios enviar y recibir correos personales y cualquier tipo de información en texto o documentación digital como audio y en algunos casos incluso video, mediante sistemas de comunicación electrónicos.

- **Chat**

Es la comunicación escrita entre dos o más personas de manera instantánea ya sea de manera pública a través de los llamados chats públicos (mediante los cuales cualquier usuario puede tener acceso a la conversación) o privada, en los que se comunican 2 personas o más a la vez.

- **Foros**

Citando a la web Conferencias, 2011, la autora señala que el Foro Virtual es una serie de diálogos y discusiones en línea alrededor de un tema; ofrecen a la comunidad la oportunidad de aportar opiniones, refutar las de los demás participantes, expresar dudas, referencias y experiencias con la finalidad de ampliar la riqueza de conocimiento sobre el tema principal de discusión. Su principal particularidad es que son completamente llevadas a cabo en línea en un sitio Web y mediante el correo electrónico de los participantes, permitiendo así una amplia participación sin las limitaciones de las distancias geográficas, ni las limitaciones de tiempo.

- **Webs**

Es un conjunto o colección de documentos electrónicos que están vinculados entre sí como una telaraña, disponibles en Internet. Su avance le ha dado otros nombres como la web 2.0 término con el cual se designa a una segunda generación de la Web basada en comunidades de usuarios y una gama especial de servicios web, como las redes sociales, los blogs, o los wikis que fomentan la colaboración y el intercambio ágil de información entre los usuarios.

- **SCORM**

Estándar de paquetes de objetos de aprendizaje reutilizables, es decir, pequeñas unidades de aprendizaje en un soporte digital como por ejemplo páginas web, animaciones de Flash, multimedia, applets de Java, etc. Consiste en que alguien crea los objetos de aprendizaje, les da una estructura que piensa que facilita el aprendizaje y lo empaqueta en un único fichero.

**Rodríguez Mercedes (2004), “Tecnologías de la Información y la Comunicación. Un eje transversal para el logro de los aprendizajes significativos”**

La autora hace un análisis de las implicaciones que tiene en la educación el cambio de la sociedad y la globalización, de ahí que hay que replantearse la calidad de aprendizajes que se ofrece a los estudiantes.

En este sentido señala: “(...) las transformaciones globales del orden internacional y el avance del reordenamiento de las economías mundiales en torno al valor de la tecnología, ha situado nuevamente en los sistemas educativos la responsabilidad de generar y difundir el conocimiento en la sociedad, por lo tanto los sistemas educativos son visualizados como una de las instancias decisivas para el desarrollo de las potencialidades futuras de la sociedad.(...) “

“(...) En este sentido, la educación, la ciencia, la tecnología forman una parte primordial en la determinación de las formas de vida del entorno social donde interactúe, a través de la educación y la forma de adquirirlos conocimientos.

La vinculación entre Educación y las TIC, constituyen hoy una práctica de formación integral del estudiante, a través de una educación que sea reflexiva, enriquecedora, que explicita las formas de relacionarse con el conocimiento, logrando así una genuina educación para una sociedad que requiere insertarse en los procesos de innovación y modernización, capaz de adaptarse a los cambios en cuanto a la forma de transmitir y lograr el aprendizaje. Conociendo como exigencias de este milenio, que la educación y el conocimiento se coloquen en el debate acerca de las estrategias de desarrollo económico y social.

Un escenario de esta naturaleza, demanda cada día más importancia a la producción de conocimientos y las capacidades de adaptarse a distintas situaciones estando en un permanente proceso de aprendizaje, enfatizada en la adquisición de hábitos de estudios e investigación individual, insertando las

TIC como herramientas en el proceso instruccional, logrando así una sociedad permanentemente informada donde se produzca un aprendizaje durante toda la vida, partiendo de los cinco pilares de la educación que plantea la UNESCO, los cuales son: ser, conocer, hacer, convivir y emprender. Además de fundamentar los procesos de aprendizaje en la dimensión ética y cultural, dimensión científica y tecnológica y la dimensión social y económica (...)"

Entonces todo ello se trata de usar como dice la autora las Tic como medio para la obtención de resultados significativos en el aprendizaje. Para ello obviamente se deben tener los objetivos claros y disponer de todo con lo que se cuente tecnológicamente para que éstos recursos sean medios efectivos de aprendizaje dándoles una utilidad pedagógica, favoreciendo la comunicación, investigación, análisis, entre otras habilidades.

Esto requiere redimensionar la labor docente, reflexionar sobre la acción pedagógica, las estrategias utilizadas, los aprendizajes logrados, la escuela y el ser del maestro; implica además, revisar concepciones, paradigmas sobre lo que es enseñar, aprender y evaluar; tríada vital dentro de un proceso educativo de calidad.

Es necesario pues, plantearse un modelo curricular que proponga dentro su práctica pedagógica, la transversalidad en la formación de los estudiantes con las TIC para el logro de aprendizajes significativos, acordes a las exigencias de este tiempo.

El Insertar nuevas tecnologías como eje trasversal en las aulas implica:

- Nuevos recursos didácticos
- Apoyo en el desarrollo de competencias
- Generación de conocimientos
- Capacidad de innovar
- Motiva la comprensión y asimilación de información
- Manejo de herramientas de trabajo

- Actitud proactiva de los y las docentes

Además la autora propone un interesante diseño de diseño curricular de la inserción transversal de las Tic

#### DISEÑO CURRICULAR DE LA INSERCIÓN TRANSVERSAL DE LAS TIC (pp.11)

Objetivo	Herramientas Tecnológicas	Estrategias de aplicación	Actividades (Profesor)	Actividades (Alumnos)
Determinar las ventajas que ofrece el uso de nuevas tecnologías y su utilización en el área educativa. Implementar la TIC como alternativa educativa y como un medio para el cambio cultural en el mundo. Innovar métodos, técnicas y procedimientos en el proceso instruccional. Desarrollar la capacidad creadora, crítica, reflexiva e investigativa de los educadores y educandos	chats Foros Listas de Discusión Computador Correo Electrónico Internet video Conferencias CD Audio Video	Desarrollar habilidades cognitivas Análisis Síntesis Pensamiento Crítico Búsqueda de información actualizada Intercambiar información Desarrollo profesional Acciones con objetivos comunes Solución de problemas Desarrollo social Interactuar Asesoría Comunicación Retroalimentación Intercambio de documentos Discusión Aprendizaje basado en procesos Trabajos grupales Trabajos individuales	Guía Ayuda al proceso de búsqueda de información Controla Monitorea Evalúa Asesora Orienta Facilita	Navega Indaga Procesa Información Aprende a aprender Aprende Haciendo Aplica la creatividad Contribuye a llevar a cabo tareas comunes Toma decisiones en grupo Evalúa resultados en grupo Documenta resultados Busca soluciones Interactúa con el Profesor y compañeros

**C/ Bravo Murillo (2008), “Los desafíos de las TIC para el cambio educativo”, OEI. Madrid, España.**

En el libro se menciona el artículo de Hugo Martínez Alvarado en el que se plantea algunos desafíos:

(...) “Enfrentar el desafío de integrar las tecnologías de la información en las instituciones escolares requiere como paso previo acordar el objetivo que se espera lograr y la forma y el momento como este será evaluado.

Parte del problema es definir claramente cuáles son los propósitos que se persiguen con la introducción de recursos digitales en los centros educativos. En algunos casos se espera que estas herramientas generen ambientes de trabajo más amigables y atractivos para las nuevas generaciones, provocando un impacto positivo en la asistencia y en la retención escolar. Otra opción es incorporar las habilidades de uso de tecnologías de la información a los planes de enseñanza, como una forma de institucionalizar en el currículo escolar estas nuevas competencias instrumentales. Las alternativas más ambiciosas pretenden provocar impactos positivos en la capacidad de innovación y rediseño de los procesos didácticos en el interior del aula gracias a la incorporación de herramientas que facilitan nuevas metodologías. (...)

(...) En la medida en que los docentes avanzan en sus capacidades de uso de las tecnologías, estos demandan preparación en habilidades superiores para la integración de estas herramientas en la práctica cotidiana en el interior de la sala de clases (Kozma, 2008). Los profesores que tienden a requerir mayores niveles de entrenamiento e información son aquellos que ven en los recursos tecnológicos ventajas en el momento de planificar nuevas situaciones educativas, que se ven favorecidos por su entorno profesional para experimentar con estos recursos o que implementan innovaciones consistentes con los valores y prácticas del proyecto educativo de la institución. (pp. 64, pp. 66)

En el mismo texto se cita a César Coll en un análisis del uso de las TIC´s en el aula. Al respecto este autor expone varios usos: (pp. 121-122)

1. Las TIC como instrumentos mediadores de las relaciones entre los alumnos y los contenidos (y tareas) de aprendizaje. Algunos ejemplos típicos y relativamente habituales de esta categoría son la utilización de las TIC por los alumnos para:

- buscar y seleccionar contenidos de aprendizaje;
- acceder a repositorios de contenidos con formas más o menos complejas de organización;
- acceder a repositorios de contenidos que utilizan diferentes formas y sistemas de representación (materiales multimedia e hipermedia, simulaciones, etc.);
- explorar, profundizar, analizar y valorar contenidos de aprendizaje (utilizando bases de datos, herramientas de visualización, modelos dinámicos, simulaciones, etc.);
- acceder a repositorios de tareas y actividades con mayor o menor grado de interactividad;
- realizar tareas y actividades de aprendizaje o determinados aspectos o partes de las mismas (preparar presentaciones, redactar informes, organizar datos, etc.).

2. Las TIC como instrumentos mediadores de las relaciones entre los profesores y los contenidos (y tareas) de enseñanza y aprendizaje. Algunos ejemplos típicos y relativamente habituales de esta categoría son la utilización de las TIC por parte de los profesores para:

- buscar, seleccionar y organizar información relacionada con los contenidos de la enseñanza;
- acceder a repositorios de objetos de aprendizaje;
- acceder a bases de datos y bancos de propuestas de actividades de enseñanza y aprendizaje;
- elaborar y mantener registros de las actividades de enseñanza y aprendizaje realizadas, de su desarrollo, de la participación que han tenido en ellas los estudiantes y de sus productos o resultados;



- planificar y preparar actividades de enseñanza y aprendizaje para su desarrollo posterior en las aulas (elaborar calendarios, programar la agenda, hacer programaciones, preparar clases, preparar presentaciones, etc.).
3. Las TIC como instrumentos mediadores de las relaciones entre los profesores y los alumnos o entre los alumnos. Algunos ejemplos típicos y relativamente habituales de esta categoría son la utilización de las TIC para:
- llevar a cabo intercambios comunicativos entre profesores y alumnos no directamente relacionados con los contenidos o las tareas y actividades de enseñanza y aprendizaje (presentación personal, solicitud de información personal o general, saludos, despedidas, expresión de sentimientos y emociones, etc.);
  - llevar a cabo intercambios comunicativos entre los estudiantes no directamente relacionados con los contenidos o las tareas y actividades de enseñanza y aprendizaje (presentación personal, solicitud de información personal o general, saludos, despedidas, expresión de sentimientos y emociones, informaciones o valoraciones relativas a temas o asuntos extraescolares, etc.).
4. Las TIC como instrumentos mediadores de la actividad conjunta desplegada por profesores y alumnos durante la realización de las tareas o actividades de enseñanza aprendizaje. Algunos ejemplos típicos y relativamente habituales de esta categoría son la utilización de las TIC:
- como auxiliares o amplificadores de determinadas actuaciones del profesor (explicar, ilustrar, relacionar, sintetizar, proporcionar retroalimentación, comunicar valoraciones críticas, etc., mediante el uso de presentaciones, simulaciones, visualizaciones, modelizaciones, etc.);

- como auxiliares o amplificadores de determinadas actuaciones de los alumnos (hacer aportaciones, intercambiar informaciones y propuestas, mostrar los avances y los resultados de las tareas de aprendizaje, etc.);
  - para llevar a cabo un seguimiento de los avances y dificultades de los alumnos por parte del profesor;
  - para llevar a cabo un seguimiento del propio proceso de aprendizaje por parte de los alumnos;
  - para solicitar u ofrecer retroalimentación, orientación y ayuda relacionada con el desarrollo de la actividad y sus productos o resultados.
5. Las TIC como instrumentos configuradores de entornos o espacios de trabajo y de aprendizaje. Algunos ejemplos típicos y relativamente habituales de esta categoría son la utilización de las TIC para:
- configurar entornos o espacios de aprendizaje individual en línea (por ejemplo, materiales autosuficientes destinados al aprendizaje autónomo e independiente);
  - configurar entornos o espacios de trabajo colaborativo en línea (por ejemplo, las herramientas y los entornos CSCL, Computer-Supported Collaborative Learning);
  - configurar entornos o espacios de actividad en línea que se desarrollan en paralelo y a los que los participantes pueden incorporarse, o de los que pueden salirse, de acuerdo con su propio criterio.

**Sáez José (2010), “Utilización de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje, valorando la incidencia real de las tecnologías en la práctica docente”**

Resaltando la figura del docente en el aula, el autor señala; “El peso y del rol

del docente es considerable respecto al proceso de enseñanza aprendizaje, en general, y en el uso de las TIC en particular. La autonomía pedagógica, con sus muchos puntos fuertes y positivos, supone trasladar la responsabilidad del éxito o fracaso pedagógico al docente que toma las decisiones, respecto al tiempo, espacio, grupos, herramientas y metodología en general. (...)

(...) Dada la importancia y la complejidad de los procesos innovadores, de cambio y de aplicación de las Tecnologías de la Información y la comunicación, es necesario tener en cuenta los puntos de vista de todos los protagonistas y de todos los agentes, por lo que una reflexión relativa a las TIC y a aspectos pedagógicos es recomendable.”

Aunque muchos docentes desechen las ventajas de las Tic, por desconocimiento de las herramientas, o simplemente pensando en el trabajo que ello implica, las TIC tienen que ser integradas en enseñanza, pues son una alternativa que puede ayudar a dinamizar y conseguir los tan ansiados aprendizajes significativos.

Entonces la actitud de los docentes frente a la inclusión de las TIC en los contextos educativos juega un papel preponderante, pues bien lo señala el José Sáez (2010) que a partir de una concepción positiva de los métodos activos y las ventajas del uso de herramientas versátiles y con beneficios pedagógicos, los docentes llevarán a cabo una labor de formación, dedicación de tiempo y diseño de actividades orientadas en este sentido.

El uso de las TIC puede dosificarse por etapas, tal como se explica a continuación:

**Primera fase:**

- Promover en el cuerpo docente la sensibilización al uso de estos medios.
- Hay que enamorar al docente poco a poco para que no lo vea como una carga más en su trabajo.

- Facilitar a los profesores la adquisición de bases teóricas y destrezas operativas que les permitan integrar, en su práctica docente, los medios didácticos en general y los basados en nuevas tecnologías en particular.
- Capacitar a los docentes sobre las Tic como alternativas metodológicas de enseñanza y aprendizaje.
- Adquirir una visión global sobre la integración de las nuevas tecnologías en el currículum, analizando las modificaciones que sufren sus diferentes elementos: contenidos, metodología, evaluación, etc.
- Capacitar a los profesores para reflexionar sobre su propia práctica, evaluando el papel y la contribución de estos medios al proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Finalmente, buscar las oportunidades de ayuda o de mejora en la Educación explorando las posibilidades educativas de las TIC sobre el terreno; es decir, en todos los entornos y circunstancias que la realidad presenta.

### **Segunda fase:**

- Creación de contenido de calidad.
- Hay que buscar que el profesor deje a un lado el power point como sustituto del pizarrón y emplearlo como una herramienta didáctica a través de la realización de actividades que promuevan la reflexión y la autocrítica.
- Buscar por ejemplo la utilidad metodológica y pedagógica de las herramientas Tic. Por ejemplo que power point sea un medio de expresión de contenido empleándolo entre otros usos, como un generador de cuentos o de la aplicación de la técnica llamada: "Digital Story Telling".

### **Tercera fase:**

- Incorporación de herramientas de aprendizaje colaborativo gratuitas provenientes de la red.
- Existe un sin fin de aplicaciones que pueden usarse para generar evidencias de aprendizaje en el que los mismos alumnos generen la construcción de su aprendizaje.

### **Cuarta fase:**

- Uso educativo de las redes sociales
- Aprovechar principalmente los canales de facebook, twitter y youtube para la generación de contenido.

### **f. METODOLOGÍA.**

En la presente investigación denominada Utilización de recursos informáticos como medio didáctico alternativo en el proceso de enseñanza - aprendizaje en las diferentes áreas, en la Unidad Educativa Fiscomisional “San José de Calasanz” de la ciudad de Saraguro provincia de Loja, durante el periodo académico 2014-2015. Lineamientos alternativos, se tomará en cuenta los siguientes métodos:

#### **a. Método científico.**

Este método permitirá relacionar a través del referente bibliográfico el proceso investigativo. Como la construcción de la problemática, objetivos, y el desarrollo del marco teórico.

#### **b. Método Deductivo.**

Permitirá dar respuesta a fenómenos o hechos concretos, a partir de la teoría que se obtendrá en la observación.

#### **c. Método Inductivo.**

Este método permitirá establecer algunas conclusiones universales, partiendo de la información recopilada con las técnicas e instrumentos

de recopilación de información.

d. **Método Analítico.**

Este método se aplicará una vez recopilada la información para realizar el análisis de todo lo estructurado anteriormente para proponer estrategias.

e. **Técnicas e Instrumentos**

i. **Observación**

Para la realización de la presente investigación se utilizará las técnicas de la observación y el análisis, puesto que la información recolectada y procesada, servirá de base para desarrollar la siguiente investigación. La información a recoger se utilizará para elaborar las respectivas estrategias.

**Tiempo de duración:** tres meses, dividido en dos fases:

**Tipo de Observación:** Participante.

**GUÍA DE OBSERVACIÓN:**

La observación se realizará en dos escenarios:

3. En los cursos de EGB Superior y bachillerato de la Unidad Educativa Fiscomisional “San José de Calasanz”
4. Observando y analizando las planificaciones anuales y semanales.

En la observación se mirará aspectos como:

- Metodología usada.
- Recursos utilizados.

**Registro de Observación:** Registro Descriptivo (Ver Anexo 1), lista de cotejos (ver anexo 2)

## **Encuesta**

### **Fase Uno**

#### **Objetivo:**

Determinar el grado de conocimiento que los y las docentes tienen de las TIC's para implementar un plan de capacitación de su uso en la educación como estrategia de enseñanza y aprendizaje.

**Dirigido a:** Docentes de EGB Superior y Bachillerato de la institución (**Ver anexo 3**)

**Total poblacional:** 68 docentes

### **Fase Dos**

#### **Objetivo**

Determinar su actitud frente al proceso de enseñanza y aprendizaje antes y después del uso de las TIC's en el aula.

**Dirigido a:** Estudiantes de EGB Superior y Bachillerato de la institución (**Ver anexo 4**)

**Total poblacional:** 732 estudiantes

#### **Muestra:**

$$n = \frac{N}{1 + e^2 N}$$

$$n = \frac{732}{1 + 0.05^2 * 132} = 258,67 = 259 \text{ estudiantes}$$

### DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA

AÑO ESCOLAR	MUESTRA	%
8 <sup>VO</sup> AÑO DE BÁSICA SUPERIOR PARALELOS "A", "B", "C"	"A" → 11 Est. "B" → 11 Est. → 33 Estudiantes "C" → 11 Est.	12,74
9 <sup>NO</sup> AÑO DE BÁSICA SUPERIOR PARALELOS "A", "B", "C"	"A" → 11 Est. "B" → 11 Est. → 33 Estudiantes "C" → 11 Est.	12,74
10 <sup>MO</sup> AÑO DE BÁSICA SUPERIOR PARALELOS "A", "B", "C"	"A" → 11 Est. "B" → 11 Est. → 33 Estudiantes "C" → 11 Est.	12,74
1 <sup>RO</sup> BACHILLERATO PARALELOS "A", "B", "C"	"A" → 14 Est. "B" → 13 Est. → 40 Estudiantes "C" → 13 Est.	15,44
2 <sup>DO</sup> BACHILLERATO PARALELOS "A", "B", "C", "D"	"A" → 15 Est. "B" → 15 Est. → 60 Estudiantes "C" → 15 Est. "D" → 15 Est.	23,17
3 <sup>RO</sup> BACHILLERATO PARALELOS "A", "B", "C", "D"	"A" → 15 Est. "B" → 15 Est. → 60 Estudiantes "C" → 15 Est. "D" → 15 Est.	23,17
<b>TOTAL</b>	<b>259 Estudiantes</b>	<b>100 %</b>

**Instrumento: (Ver anexo 4)**



**g. CRONOGRAMA**

ACTIVIDADES	2014								2015																								
	Noviembre				Diciembre				Enero				Febrero				Marzo				Abril				Mayo								
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4					
1. Diseño y elaboración de los instrumentos de investigación	■	■																															
2. Recolección de la información			■	■																													
a. Diagnóstico de las planificaciones de los docentes entregadas en planificación			■	■																													
b. Observación de las clases que dictan los docentes					■	■																											
c. Aplicación de encuestas a docentes							■	■																									
d. Aplicación de encuestas a estudiantes									■	■																							
3. Procesamiento de datos											■	■	■																				
4. Análisis de los datos													■	■	■	■																	
5. Elaboración de lineamientos alternativos																	■	■	■														
6. Elaboración del borrador para informe de tesis.																					■	■											
7. Entrega y revisión del borrador																							■	■									
8. Elaboración del informe final																									■	■	■	■					

## **h. PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO**

Para la elaboración del presente proyecto se contará con el siguiente grupo humano.

### **✓ RECURSOS HUMANOS**

#### **ASPIRANTE:**

- Rober Manuel Jaramillo Suquilanda

### **✓ RECURSOS MATERIALES Y ECONÓMICOS**

#### **RECURSOS MATERIALES:**

- Formatos de observación
- Computadora
- Textos, folletos, etc.
- Lápices, borrador, etc.

## **PRESUPUESTO**

<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>COSTO TOTAL</b>
Papel Bond	\$20,00
Bibliografía – Internet	\$150,00
Materiales de Oficina	\$60,00
Elaboración de Borrador	\$80,00
Reproducción y Empastado de Tesis	\$220,00
Transporte	\$100,00
Carpetas	\$10,00
Fotocopias	\$70,00
Imprevistos (10%)	\$60,00
<b>TOTAL</b>	<b>\$770,00</b>

El valor de los recursos materiales y económicos que se indican son reales, y serán financiados por el autor.

## **i. BIBLIOGRAFÍA**

Doménech B. F. (n,d), *La Enseñanza y El Aprendizaje en la Situación Educativa*. España.

Meneses B. G. (2007). *El Proceso de enseñanza-aprendizaje: el acto didáctico*. México.

Pere M. G. (2005), *Didáctica, Los Procesos de Enseñanza y Aprendizaje*. UAB: Facultad de Educación. México.

Díaz – Barriga, F. y Hernández, G. (2002). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo, una experiencia constructivista*. México: Mc Graw – Hill.

Monereo C. (coord.), Castelló Montserrat, Clariana Mercè, Palma M. y Pérez L María (1999). *Estrategias de enseñanza y aprendizaje*. Barcelona.

Ortí B. C. (n.d). *Las Tecnologías de La Información y Comunicación (T.I.C.)*. España: Universidad de Valencia.

C/ Bravo Murillo (2008). *Los desafíos de las TIC para el cambio educativo*. OEI. Madrid, España.



ANEXO 2

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA**  
 MODALIDAD DE ESTUDIOS A DISTANCIA  
 CARRERAS EDUCATIVAS – INFORMÁTICA EDUCATIVA

**REGISTRO DESCRIPTIVO  
 TÉCNICA: OBSERVACIÓN  
 PRIMERA ETAPA**

<b>REGISTRO DESCRIPTIVO</b>		
Curso:----- Fecha:----- Hora: ----- Asignatura: -----		
<b>CRITERIOS</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>INTERPRETACIÓN</b>
Las actividades de enseñanza-aprendizaje que plantean en el aula.		
Uso de recursos		
Actitud de los y las estudiantes frente a las actividades planteadas y los recursos usados.		
El aula o salón está equipado con herramientas tecnológicas.		

ANEXO 3



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA**  
 MODALIDAD DE ESTUDIOS A DISTANCIA  
 CARRERAS EDUCATIVAS – INFORMÁTICA EDUCATIVA  
 VARIABLE DEPENDIENTE

LISTA DE COTEJO			
Lista de control para la observación de las planificaciones de los docentes.			
Fecha : _____			
Asignatura : _____			
Hora : _____			
Curso : _____			
INDICADORES	SI	NO	A VECES
Los objetivos tienden a incentivar el uso de alguna herramienta tecnológica			
Está bien clara la relación de las herramientas tecnológicas con lo ¿qué va aprender? el estudiante.			
Como estrategia metodológica consta en alguna medida el uso de las herramientas tecnológicas.			
En la planificación, relaciona la asignatura con la informática.			
El docente en su planificación utiliza recursos tecnológicos.			

**Observación.**

---



---



---



**ANEXO 4**  
**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA**  
MODALIDAD DE ESTUDIOS A DISTANCIA  
**CARRERAS EDUCATIVAS – INFORMÁTICA EDUCATIVA**

**ENCUESTA A DOCENTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA FISCOMISIONAL  
SAN JOSÉ DE CALASANZ**

Estimado docente la finalidad de la presente encuesta es conocer el grado de utilización de las TIC's en las actividades académicas que usted realiza, su sinceridad permitirá conocer la importancia de las TIC's en la educación.

**Señale con una (X) los puntos que usted crea conveniente.**

**1. ¿A QUÉ ÁREA PERTENECE USTED?**

- a) MATEMÁTICAS ( )
- b) LENG. Y LITERATURA ( )
- c) CIENCIAS NATURALES ( )
- d) ESTUDIOS SOCIALES ( )
- e) CULTURA FÍSICA ( )
- f) INGLES ( )
- g) FORMACIÓN HUMANA ( )
- h) MECÁNICA ( )
- i) ELECTRICIDAD ( )
- j) INFORMÁTICA ( )
- k) CONTABILIDAD ( )

**2. EN QUÉ NIVEL DICTA LA ASIGNATURA?**

- a) BÁSICA SUPERIOR ( )
- b) BACHILLERATO ( )

**3. ¿CONOCE LA UTILIDAD DE LAS TIC's EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE?**

- a) SI ( )
- b) NO ( )

**¿Por qué?**

---

**4. ¿INCORPORA USTED EN LAS PLANIFICACIONES HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS?**

- a) SIEMPRE ( )
- b) A VECES ( )
- c) RARA VEZ ( )
- d) NUNCA ( )

**¿Por qué?**

---

**5. ¿HA RECIBIDO USTED ALGÚN CURSO DE CAPACITACIÓN SOBRE LAS TIC's EN LA EDUCACIÓN?**

- a) SI ( )

b) NO ( )  
¿Por qué?

---

6. ¿SI RECIBIERA UN CURSO DE CAPACITACIÓN SOBRE LAS TIC's EN EL AULA ESTARÍA DISPUESTO A INCORPÓRALAS AL PROCESO DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE?

a) SI ( )  
b) NO ( )

7. ¿DESDE SU EXPERIENCIA CONSIDERA QUE LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS TIC's PROPICIA UN MEJOR RENDIMIENTO ACADÉMICO?

a) SI ( )  
b) NO ( )

¿Por qué?

---

8. ¿EL NIVEL TECNOLÓGICO EN SU INSTITUCIÓN EDUCATIVA ES?

a) ALTO ( )  
b) MEDIO ( )  
c) BAJO ( )

9. ¿USTED CREE QUE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA CUENTA CON LAS HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA IMPLEMENTAR ADECUADAMENTE LAS TIC's EN EL AULA DE CLASES?

a) SI ( )  
b) NO ( )

¿Por qué?

---

AGRADEZCO SU SINCERIDAD

## ANEXO 5



# UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

MODALIDAD DE ESTUDIOS A DISTANCIA  
CARRERAS EDUCATIVAS – INFORMÁTICA EDUCATIVA

## ENCUESTA A ESTUDIANTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA FISCOMISIONAL SAN JOSÉ DE CALASANZ

Estimado Estudiante(a) sírvase leer y contestar con sinceridad las siguientes preguntas de la presente encuesta.

**Señale con un X los puntos que usted cree conveniente.**

**LAS TIC SON:**

- ( ) Herramientas tecnológicas que ayuda a mejorar el aprendizaje de los estudiantes a través, del uso de las computadoras.
- ( ) El conjunto de tecnologías desarrolladas para gestionar información y enviarla de un lugar a otro.
- ( ) Herramientas no tecnológicas que no permiten mejorar el aprendizaje en los estudiantes.

**SABIENDO EL CONCEPTO DE LAS TIC SIRVA CONTESTAR LA SIGUIENTE ENCUESTA PARA DETERMINAR EL USO DE ESTAS HERRAMIENTAS POR PARTE DE LOS DOCENTES.**

**6. ¿IDENTIFIQUE QUE HERRAMIENTAS UTILIZAN MÁS LOS PROFESORES?**

- h) COMPUTADOR ( )
- i) PROYECTOR ( )
- j) VIDEOS EDUCATIVOS ( )
- k) SOFTWARE EDUCATIVO ( )
- l) TELEFONÍA MÓVIL ( )
- m) INTERNET ( )
- n) OTRO ESCRÍBALO \_\_\_\_\_

**7. ¿LOS PROFESORES DE QUE ASIGNATURAS UTILIZAN MÁS LAS TICS?**

- a) MATEMÁTICAS ( )
- b) LENG. Y LITERATURA ( )
- c) CIENCIAS NATURALES ( )
- d) ESTUDIOS SOCIALES ( )
- e) CULTURA FÍSICA ( )
- f) INGLES ( )
- g) FORMACIÓN HUMANA ( )
- h) MECÁNICA ( )
- i) ELECTRICIDAD ( )



- j) INFORMÁTICA ( )
- o) CONTABILIDAD ( )

**8. ¿EL DOCENTE INCENTIVA EL USO DE LAS TIC EN SUS TAREAS?**

- a) SI ( )
- b) NO ( )

¿Por qué?

---

**9. ¿SEÑALE LAS VENTAJAS DE TRABAJAR CON LAS TIC DENTRO DEL AULA?**

- a) ( ) Estudiantes forjadores de su propio aprendizaje.
- b) ( ) Se genera un ambiente más dinámico y participativo dentro del aula.
- c) ( ) Mayor autonomía por parte de los estudiantes en el desarrollo de actividades educativas.
- d) ( ) Posibilidad que los estudiantes estén más activos en la clase.
- e) ( ) Mayor atención y motivación por el aprendizaje.
- f) ( ) Aumenta las posibilidades de la interacción del alumno con los medios que le rodean para aprender y con el profesor.

**10. ¿CONSIDERA USTED QUE LAS CLASES CON EL USO DE LAS TIC SON MÁS DINÁMICAS?**

- a) SI
- b) NO

¿Por qué?

---

Por una calidad de educación agradezco su participación en la presente encuesta.

<b><u>ÍNDICE DE CONTENIDO</u></b>	<b><u>Pág.</u></b>
PORTADA	i
CERTIFICACIÓN	ii
AUTORÍA	iii
CARTA DE AUTORIZACION	iv
DEDICATORIA	v
AGRADECIMIENTO	vi
ESQUEMA DE CONTENIDOS	vii
a. TITULO	1
b. RESUMEN	2
SUMMARY	4
c. INTRODUCCIÓN	6
d. REVISIÓN DE LITERATURA	9
e. MATERIALES Y MÉTODOS	27
f. RESULTADOS	31
g. DISCUSIÓN	67
h. CONCLUSIONES	69
i. RECOMENDACIONES	70
PROPUESTAS	71
j. BIBLIOGRAFÍA	88
k. ANEXOS	92
INDICE	141