

**UNIVERSIDAD PÚBLICA DE EL ALTO**  
**ÁREA CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**  
**CARRERA CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**



**MONOGRAFÍA**

**“USO DE LA TICS EN LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE”**

**MONOGRAFÍA PRESENTADA PARA  
OPTAR EL GRADO DE TÉCNICO  
UNIVERSITARIO SUPERIOR EN  
CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN.**

**POSTULANTE:** UNIV. NELLY INGRID CHAMBI SERRANO

**TUTOR:** LIC. NAPOLEON GUIDO LIPA MAMANI

**EL ALTO- BOLIVIA**

**2019**

## **DEDICATORIA**

El presente trabajo está dedicado  
primeramente a mis padres por el  
apoyo incondicional;

Docentes y amigos que de alguna  
manera influyeron positivamente en mí  
formación profesional.

## **AGRADECIMIENTOS**

Gracias a Dios por guiar mi camino y permitirme vivir, disfrutar día a día de mis seres queridos (Padres, Hermanos y Amigos), quienes me dieron la oportunidad de crecer como persona.

A mi tutor quien me ayudo y guio en la elaboración del presente trabajo.

**GRACIAS...**

## ÍNDICE

<b>RESUMEN.....</b>	<b>6</b>
<b>CAPÍTULO I .....</b>	<b>8</b>
<b>1. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>8</b>
<b>2. OBJETIVOS .....</b>	<b>9</b>
a. Objetivo General: .....	9
b. Objetivos Específicos:.....	9
<b>3. JUSTIFICACIÓN.....</b>	<b>10</b>
<b>CAPÍTULO II .....</b>	<b>11</b>
<b>4. SUSTENTO TEÓRICO .....</b>	<b>11</b>
4.1. ¿QUE SON LAS TIC's? .....	11
4.2. CARACTERÍSTICAS DE LA TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN .....	11
4.3. IMPACTO DE LAS TIC'S EN LA EDUCACIÓN. ....	14
4.4. TIPOS DE TIC'S EN LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE .....	15
4.4.1 Computadoras y programas .....	15
4.4.2 Información digital .....	15
4.4.3. Comunicación digital.....	15
4.5. EL USO DE LAS TIC'S EN LA ENSEÑANZA – APRENDIZAJE .....	16
4.5.1. El uso de las TIC's en el docente .....	17
4.5.2. El uso de las TIC's en el estudiante.....	18
4.6. INFLUENCIA DE LAS TIC'S EN EL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE.	
19	
4.7. LAS HERRAMIENTAS TIC'S.....	20
4.7.1. Diferentes herramientas TIC's en la educación para el aula .....	20
4.7.2. Diversos medios y materiales de enseñanza. ....	21
4.8. VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LA TIC'S EN LA ENSEÑANZA- APRENDIZAJE .....	22
4.8.1. Ventajas de las TIC's.....	22
4.8.2. Desventajas de las TIC's .....	25

<b>5. METODOLOGÍA .....</b>	<b>27</b>
5.1. El diseño de investigación descriptivo .....	27
5.2. Investigación documental.....	27
<b>6. DESARROLLO O INTERPRETACIÓN.....</b>	<b>27</b>
<b>CAPÍTULO III .....</b>	<b>29</b>
<b>7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES. ....</b>	<b>29</b>
7.1. CONCLUSIONES .....	29
<b>8. BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>31</b>
<b>9. ANEXOS.....</b>	<b>32</b>

## **RESUMEN**

### **EL USO DE LA TICS EN LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE**

El objetivo del presente trabajo es indagar sobre el uso de las TIC's en enseñanza-aprendizaje. Para este trabajo se utilizó la recopilación de datos de diferentes autores y páginas web, sobre las TIC's. El procesamiento de la información se realizó mediante la recuperación y análisis para poder desentrañar las significaciones que los sujetos construyen en relación al tema indagado.

Entre los resultados obtenidos se puede afirmar que las TIC's ha revolucionado ocasionando transformaciones en todos los ámbitos de la sociedad (educación, comercio, industria, investigación, política, modos de producción, cultural, etc.) y avanzan a pasos agigantados, traspasan todas las fronteras y plantean nuevos paradigmas a la formación docente y al mundo de la escuela. En definitiva, se está configurando una nueva forma de entender la cultura de enseñar y aprender, donde es imprescindible el uso de medios y recursos TIC's en el aula.

Así también se puede hacer mención que el uso de las TIC's por docentes, con diferentes recursos tecnológicos ayudan en el proceso de enseñanza-aprendizaje, se verifica que existe desventajas como; el uso masivo de la tecnología en estudiantes para comunicarse entre sí, informarse, etc., pero no existe claridad respecto del buen uso, como herramienta de acceso a la información y de construcción de conocimientos con propósitos educativos y curriculares.

Se pudo identificar diferentes recursos tecnológicos que aportan en el proceso enseñanza-aprendizaje dentro de la percepción, atención sensorial, mediante el uso de diferentes herramientas, con los principales medios de la comunicación que son utilizados dentro del aula, observando la gran influencia de las TIC's en el ámbito educativo, donde se muestra el aporte en docentes y estudiantes donde reflejan de manera significativa, formando parte de cada clase para mejor comprensión.

Gracias a esto las TIC's se convierten en algo esencial ya que es de gran impacto del método de aprendizaje donde aporta con eficacia el aprendizaje a las nuevas generaciones,

utilizando instrumentos y herramientas para procesar la información. Es así que las tecnologías de la información y comunicación dan un aporte a la educación y la sociedad, mediante diferentes medios informáticos.

Por lo tanto, En la actualidad, el docente y estudiante deben trabajar conjuntamente, donde la sociedad demanda sistemas educativos más flexibles y accesibles, menos costosos y a los que pueda acceder cualquier persona sin importar las restricciones que pueda tener de tiempo o de lugar. Lo importante de la utilización de una amplia variedad de tecnologías de información es lograr la posibilidad de proporcionar la flexibilidad necesaria para cubrir necesidades individuales y sociales, lograr entornos de aprendizaje efectivos.

## CAPÍTULO I

### 1. INTRODUCCIÓN

Hoy en día para la sociedad es muy importante la utilización de los diferentes recursos tecnológicos y comunicativos como: internet, redes sociales, páginas web, celulares, multimedia y otros. Claramente lo dijimos “tecnológicos y comunicativos” eso no quiere decir que lo usan necesariamente para la educación. Aunque por otra parte también podemos hacer referente al gran aporte a la educación.

Por lo tanto “Se verifica el uso masivo de TIC's en jóvenes y adolescentes para comunicarse entre sí, informarse, acceder a sitios, pero no existe claridad respecto del buen uso que, como herramienta de acceso a la información y de construcción de conocimientos con propósitos educativos y curriculares”. (Rival, 2010, p.10)

Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC's) son aquellos recursos, herramientas y programas que se usan en el proceso de enseñanza-aprendizaje tales como: computadoras, teléfonos móviles, televisores, reproductores portátiles de audio y video, etc.

Así también podríamos decir que las tics mejoran la calidad de la investigación, facilitan la integración de la ciencia con la tecnología y como recurso pedagógico en el proceso enseñanza – aprendizaje.

Según la UNESCO (1998) en el plan de acción señala que para modernizar la educación superior en todos sus aspectos: contenidos, metodología, gestión y administración, se requiere el uso racional de las TIC como objeto de estudio, investigación y desarrollo.

## **2. OBJETIVOS**

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

- Identificar los recursos de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC's) en el proceso enseñanza – aprendizaje.

### **b. Objetivos Específicos:**

- Reconocer los principales medios tecnológicos informativos y comunicativos (TIC's) utilizados en el proceso enseñanza – aprendizaje.
- Describir la influencia de las TIC's en el proceso enseñanza – aprendizaje.
- Reconocer las ventajas y desventajas del uso de las TIC's.

### **3. JUSTIFICACIÓN**

El impacto de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC's) sobre la educación, propicia posiblemente uno de los mayores cambios en el ámbito de la Educación. A través de Internet y de las informaciones se ofrece en el aula nuevos métodos que permite acceder a múltiples recursos pedagógicos.

La educación actual demanda desarrollo de aprendizajes de alta significancia académica, para ello se requiere el uso de diferentes estrategias y tecnologías de pertinencia pedagógica. Al respecto Ausubel citado en Suares (2002:90), señala: "para que la información pueda ser aprendida debe percibirse selectivamente, debe ser estructurada de manera significativa, codificada dentro de una estructura aprendida previamente, diferenciada dentro de tal estructura para su posterior evocación, y consolidada después para permitir su transferencia".

Dentro del aula es una necesidad estratégica y de alta demanda pedagógica la incorporación de los recursos tecnológicos en los diferentes planes curriculares y desarrollo de aprendizaje, las mismas que implican cambios sustanciosos en diversas prácticas educativas y en el rendimiento académico.

Para la UNESCO (1984), La Tecnología Educativa, "se entiende como el modo sistemático de concebir, aplicar y evaluar el conjunto de procesos de enseñanza y aprendizaje teniendo en cuenta a la vez los recursos técnicos y humanos y las interacciones entre ellos, como forma de obtener una más efectiva educación".

El crecimiento tecnológico hoy en día es una de las características principales de la sociedad. Las tecnologías de la información y la comunicación, son sin duda, un recurso necesario para poder tener un crecimiento socio – económico nacionalmente, esto demanda que el dominio y uso de estas tecnologías se promueva de manera integrada en diferentes instituciones.

## CAPÍTULO II

### 4. SUSTENTO TEÓRICO

#### 4.1.¿QUE SON LAS TIC's?

Las tecnologías de la Información y Comunicación, son el conjunto de tecnologías que permiten la adquisición, producción, almacenamiento, tratamiento, comunicación, registro y presentación de informaciones, en forma de voz, imágenes y datos contenidos en señales de naturaleza acústica, óptica o electromagnética. (Rosario, 2005, p.10). En este entendido podemos decir que las TIC's son medios de instrumentos y materiales de construcción que facilitan el aprendizaje, el desarrollo de habilidades y distintas formas de aprender mediante programas tecnológicos.

Se puede decir también de las TIC's, se desarrollan a partir de los avances científicos producidos en los ámbitos de la informática y las telecomunicaciones; clasificándolas como el conjunto de tecnologías que permiten el acceso, producción, tratamiento y comunicación de información presentada en diferentes códigos (texto, imagen, sonido, etc.). En ellas se incluyen: la informática (computadora, software, multimedia, discos compactos, y bases de datos digitales), las telecomunicaciones (la televisión, los programas, teleconferencias, red, web o Internet con todas sus posibilidades y la radio) y la tecnología audiovisual (como son los videos en sus diferentes formatos). (Belloch, 2013; CONEVyT, 2004).

#### 4.2.CARACTERÍSTICAS DE LA TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN.

Las características de las TIC's citadas por diferentes autores: (Castells y otros, 1986);(Gilbert y otros, 1992); y(Cebrián Herreros, 1992), citados por: (Cabero, 1998, p.15).

- **Inmaterialidad.** En líneas generales podemos decir que las TIC's 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's para su aplicación en el campo educativo. Mediante las TIC's se consigue un intercambio de información entre el usuario y 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, 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.
- **Penetración en todos los sectores (culturales, económicos, educativos, industriales).** El impacto de las TIC's 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's 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.
- **Diversidad.** La utilidad de las tecnologías puede ser muy diversa, desde la comunicación entre personas, hasta el proceso de la información para crear informaciones nuevas.

Las TIC's en los procesos de enseñanza y aprendizaje se caracteriza, en la transformación social, cultural y económica que enmarcan la sociedad del siglo XXI. Además permiten su uso en los procesos de enseñanza y aprendizaje ya sea presencial o a distancia, en forma uní o bidireccionalmente, propician el intercambio de roles y mensajes, en otras palabras median el proceso de comunicación entre estudiantes, estudiantes - docentes y estudiantes – materiales, entes que consumen, producen y distribuyen información, que se puede utilizar en tiempo real o ser almacenada para tener acceso a ella cuando los interesados así lo requieran, incrementando la posibilidad de acceso a la educación a todos aquellos cuyos horarios del trabajo no le permitan asistir en un momento determinado.(LARUS,2007,p.217).

Las TIC's son cada vez más amigables, accesibles, adaptables herramientas que las escuelas y universidades asumen y actúan sobre el rendimiento personal y organizacional. Estas instituciones que incorporan la computadora con el propósito de hacer cambios pedagógicos en la enseñanza tradicional hacia un aprendizaje más constructivo. Allí la computadora da la información, promueve el desarrollo de habilidades y destrezas.

#### **4.3.IMPACTO DE LAS TIC'S EN LA EDUCACIÓN.**

El avance mundial contemporáneo es en exceso irregular, cuando algunos países logran generar marcos sociales pacíficos y equitativos de extraordinario orden y equilibrio (por ejemplo: Canadá, Finlandia, Suiza, Austria) otros lugares son extremos en incertidumbre, pobreza y sufrimiento (por ejemplo: Darfur, Irak, Haití, Bolivia). Avances y retrocesos se combinan en un entrelazado heterogéneo e impredecible, no obstante, el desarrollo de la tecnología es inevitable, irreversible y claramente influyente. De hecho, el conocimiento de la irregularidad de situaciones entre países es accesible mediante la tecnología que, al instante, nos pone en contacto con diferentes regiones, situaciones y con buenas y malas noticias. (Ministerio De La Educación- Estado Plurinacional De Bolivia, Taller 1 De TIC's Y Educación, p.16).

El impacto de la TIC's en la educación es utilizar la comunicación informática como una táctica dentro de la estrategia pedagógica permite al docente crear sus propios ambientes de aprendizaje, organizar los contenidos y material didáctico de modo que se establezca una comunicación bidireccional de la información con sus estudiantes. No sólo se amplían el rango y la velocidad de la información sino se globalizan los canales de comunicación que conforman una red universal para la transmisión del conocimiento.

Con las TIC's el estudiante dispone de una serie de recursos y tiene un estímulo que motiva su curiosidad para acceder a la información en cualquier momento o lugar y tiene la posibilidad para interactuar con ella, procesarla y manejarla, puede hacer análisis de los contenidos que más le llamen la atención y llegar a un nivel de profundización del tema que le interesa. Aquí la autodisciplina del estudiante es fundamental y la figura tradicional del estudiante cambia para convertirse no sólo en receptor sino en un constructor del conocimiento.

En pedagogía un proceso cognitivo se entiende como la transformación de la información a través de una serie de etapas que van desde el estímulo hasta la respuesta, todos estos aspectos los debe tener presentes el profesor cuando se lleva a cabo el proceso de enseñanza – aprendizaje. Dentro de los procesos de entrada están: la percepción, la atención y la memoria sensorial (memoria a largo y a corto plazo), se identifican como procesos de alta exigencia cognitiva: el razonamiento, la toma de decisiones y la solución de problemas.

El conocimiento y promoción de las habilidades de orden superior como la autorregulación meta cognitiva y la creatividad, son muy importantes en un mundo en constante cambio, donde cada día, el individuo, hace uso de una cantidad de información, que demanda competencias relacionadas con el mejoramiento de sus habilidades de procesamiento y la utilización de estrategias meta cognitivas que potencien su capacidad de aprendizaje.

La información se refiere a hechos y opiniones suministradas y recibidas en el curso de la vida diaria que se obtienen directamente de otros seres vivos, de los medios masivos de comunicación, de los bancos electrónicos de datos, y de todo tipo de fenómenos observables en el ambiente que nos rodea.

#### **4.4.TIPOS DE TIC'S EN LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE.**

##### **4.4.1 Computadoras y programas**

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).

##### **4.4.2 Información digital**

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).

##### **4.4.3. Comunicación digital**

Comunicación digital (mensajería electrónica, “charla”, foros electrónicos, novedades electrónicas, tele conferencia, audio y videoconferencia).

En la formación del ciudadano, tres son los grupos de tecnologías que más han aportado para la obtención de mayores grados de flexibilidad e interactividad estas son: las telecomunicaciones, las computadoras y el video interactivo (usadas tanto en conjunto como separadamente). Las telecomunicaciones, (desde el teléfono, el fax, el correo electrónico) hasta los medios masivos de comunicación (radio, TV señal abierta, TV por cable, TV vía satélite, videoconferencias y las redes electrónicas como Internet e Intranet)

contribuyen a realizar con efectividad y eficiencia los procesos de aprendizaje tanto individuales, como los grupales, significativos y en colaboración. (Leibowicz, 2003, p.21).

#### **4.5.EL USO DE LAS TIC'S EN LA ENSEÑANZA – APRENDIZAJE**

En la actualidad la sociedad demanda sistemas educativos más flexibles y accesibles, menos costosos y a los que pueda acceder cualquier persona sin importar las restricciones que pueda tener de tiempo o de lugar. Para responder a estos desafíos es necesario que las instituciones educativas del estado plurinacional promuevan innovaciones en los procesos de enseñanza-aprendizaje apoyados en la integración de Tecnologías de Información. (Ministerio De La Educación- Estado Plurinacional De Bolivia, Taller 1 De TIC's Y Educación, p.18).

A través del tiempo esta comunicación de la información se ha dado por diferentes medios, las TIC's permiten aumentar la calidad no sólo en el sector productivo, sino también en el sector educativo que ha sufrido un cambio drástico desde la aparición de la computación y la Internet; esto ha permitido la creación de innovadoras técnicas de enseñanza y la aparición de material de apoyo y referencias de fácil acceso.

Las tecnologías de información permiten a un mayor número de personas comunicarse e intercambiar información sin la necesidad de un aula o un maestro, pero no sustituyen de ninguna manera la dirección y coordinación de un docente, se hace imprescindible la necesidad de que las entidades se interrelacionen de manera directa en un espacio o un ambiente donde se pueda interactuar y exista la interrelación. Lo cual no debe ser una limitante, ya que en la actualidad con el apoyo de la tecnología es posible trabajar a distancia y en ambientes que son propicios para el desarrollo de la actividad educativa tal como: los Ambientes Virtuales de Educación y Aprendizaje, las Teleconferencias, Laboratorios Virtuales, Ambientes colaborativos, etc. (Ministerio De La Educación- Estado Plurinacional De Bolivia, Taller 1 De TIC's Y Educación, p.18).

En el rol de la educación se percibe fácilmente que mientras más protagonista sea el estudiante de su aprendizaje así mejoran sus capacidades de interpretación, comprensión y entendimiento. Así se asimila fácilmente la información y se la aprovecha para convertirla en saber y apropiarse del conocimiento al interiorizarlo.

El uso de las TIC's como actividad de apoyo para el diseño, ejecución y evaluación de actividades pedagógicas, no solo requiere el conocimiento necesario por parte del maestro para el acceso a programas y servicios informáticos, sino de su "habilidad" para adaptarla a los cambios profundos que actualmente experimenta la sociedad.

#### **4.5.1. El uso de las TIC's en el docente.**

El rol del Maestro deja de ser el de fuente del conocimiento para desarrollar funciones de guía, orientador, asesor y facilitador de recursos y herramientas de aprendizaje. En este nuevo contexto, es conveniente que los docentes sean capaces de:

- Guiar a los estudiantes en el uso de las bases de información y conocimiento.
- Potenciar la actividad de los estudiantes en el aprendizaje auto dirigido.
- Asesorar y administrar el ambiente de aprendizaje de los estudiantes.

Los maestros ya no son únicamente los transmisores del conocimiento y menos aún, los poseedores de la verdad, sino que pasan a ser coordinadores de múltiples y variadas actividades que los estudiantes llevan a cabo para aprender. Son también asesores para solucionar dudas y atender consultas de los estudiantes; y, al mismo tiempo, se convierten en los principales actores y protagonistas fundamentales en la elaboración y preparación de materiales, que los estudiantes estudian y consultan. (Ministerio De La Educación- Estado Plurinacional De Bolivia, Taller 1 De TIC's Y Educación, p.19).

Los docentes utilizan estrategias centradas en la exposición verbal, el papel, lápiz y pizarra; los mismos que son medios que, en muchos casos, no facilitan la comprensión, siendo monótonos, mecánicos, pasivos y abstractos. Contrariamente a esto, existen una variedad de medios que facilitan la comprensión, hacen dinámico, activo y eficaz el proceso de enseñanza aprendizaje, al mismo tiempo que contribuyen al desarrollo de aprendizajes significativos.

Al respecto; Díaz Barriga (2002:39) menciona que, las TIC "es aquel que conduce a la creación de estructuras de conocimiento mediante la relación sustantiva entre la nueva información y las ideas previas de los estudiantes". Además; Salazar (2005:5) señala que: "La incorporación de las tecnologías de la información (TIC's) en los procesos de enseñanza – aprendizaje, hace necesario aclarar el modelo pedagógico bajo el cual ha de desenvolverse el docente, pues su papel indiscutible como uno de los principales agentes en el proceso conlleva el desarrollo de las actividades orientadas hacia el diagnóstico, la toma de decisiones, la evaluación y la reformulación de proyectos".

Así mismo, Marqués (2012:14) expresa que: "con la integración de las TIC en los centros (intranet, pizarras digitales en las aulas, salas multiuso...), se abren nuevas ventanas del mundo que permiten a estudiantes y profesores el acceso a cualquier información necesaria en cualquier momento, la comunicación con compañeros y colegas de todo el planeta para intercambiar ideas y materiales, para trabajar juntos.

#### **4.5.2. El uso de las TIC's en el estudiante.**

En nuestra sociedad los niños/as asumen con total normalidad la presencia de las tecnologías en la sociedad. Conviven con ellas y las adoptan sin dificultad para su uso cotidiano.

Dentro del contexto social, los estudiantes mantienen una estrecha relación con las tecnologías de la información y la comunicación debido a que se han convertido en una poderosa herramienta que les facilita información, comunicación y potencia el desarrollo de habilidades y nuevas formas de construcción del conocimiento.

Las TIC's como el ordenador, Internet y el teléfono móvil, han propiciado acelerados e innovadores cambios en nuestra sociedad, principalmente, porque poseen un carácter de interactividad. Las personas, a través de su uso, pueden

interactuar con otras personas o medios mientras nos ofrecen posibilidades que anteriormente eran desconocidas.

#### **4.6. INFLUENCIA DE LAS TIC'S EN EL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE.**

Las TIC's han producido cambios fundamentales en los modelos educativos y se han integrado al proceso educativo mejorando la calidad en la educación porque permiten mayor flexibilidad en los procesos de enseñanza, han roto las barreras espacio- temporales, se han insertado en los procesos de enseñanza para ser usadas como elementos pedagógicos y son de gran utilidad en la elaboración de materiales didácticos.

Cuando se toma la decisión de ser educador, dentro de la profesión, el compromiso es ser un estudiante durante toda la vida, lo cual exige capacitación y actualización permanentes. Para los profesores implementar las TIC's es un reto que no se puede evadir ni posponer porque los beneficios que proporcionan son innumerables si se aplican e implementan de una forma efectiva y pertinente lograrán que el estudiante maneje la información, se esfuerce por alcanzar la excelencia en la búsqueda y generación del conocimiento y aprenda a aprender con autonomía, esfuerzo y responsabilidad.

La influencia de las TIC's en el proceso de enseñanza aprendizaje, para que la comunicación entre las personas transformen a la educación en el más fascinante de los entretenimientos para acceder, en igualdad de oportunidades a la cultura general integral masiva, que nos confirmará que un mundo mejor es posible.

Las TIC's han ofrecido evidencias de contribuir a un aprendizaje desarrollador en los alumnos, pero aún se reflejan insuficiencias. Resulta evidente que es necesario trabajar con más rigor y exigencia en la difusión de aspectos didácticos y metodológicos, con respecto a la preparación y realización de las clases en las que se utilizan la teleclases como un medio de enseñanza predominante, sin olvidar nunca el papel del maestro como el rector de la actividad educativa.

#### **4.7. LAS HERRAMIENTAS TIC'S.**

Reúnen aspectos fundamentales que ayudan a responder a las necesidades del alumnado (Guerrero, 2014). Estos aspectos son los siguientes:

- **Flexibilidad:** tanto el alumno como el profesor pueden decidir el uso del material informático o dispositivo electrónico que se adapta a sus necesidades para realizar una tarea en concreto.
- **Versatilidad:** con las herramientas digitales te permite realizar diferentes tareas o actividades en diferentes formatos, como por ejemplo, la producción, edición o transformación de un vídeo.
- **Interactividad:** con el uso de las herramientas digitales, los alumnos pueden interactuar y descubrir una serie de contenidos que les facilite el logro en la consecución de las tareas.
- **Conectividad:** los alumnos pueden comunicarse, compartir e intercambiar información por medio del uso de redes sociales o de plataformas virtuales en las cuales pueden aportar y ofrecer sus puntos de vista referidos a un tema en específico.

##### **4.7.1. Diferentes herramientas TIC's en la educación para el aula.**

Hoy en día existen innumerables herramientas o recursos tecnológicos que favorecen el trabajo colaborativo dentro de las aulas y fuera de las mismas.

Es una manera de establecer y afianzar las relaciones sociales por medio de trabajos cooperativos, en los cuales los integrantes puedan trabajar de manera conjunta y compartir diferente información a tiempo real, así como establecer una conexión entre profesor y alumno durante el proceso de la realización de las diferentes tareas.

Herramientas de trabajo:

- **Google Apps for Education:** Un entorno colaborativo enfocado especialmente al ámbito de la educación, en el que se incluyen diversas herramientas de Google para trabajar en línea: **Gmail**, **Google Drive**.

- **Edmodo:** Plataforma educativa que permite compartir documentos e información y comunicarse en un entorno privado, a modo de red social.
- **GoConqr:** Es un entorno de estudio personalizado online y gratuito, el cual te permite crear, compartir y descubrir mapas mentales, cuestionarios o test, apuntes online, etc., que ayudan a mejorar el aprendizaje.
- **Google Drive:** Otro tipo de servicio de almacenamiento para guardar y compartir todo tipo de documentos y carpetas. Disponible para móviles y Tablet. Además, permite editar directamente los documentos en línea con Google Docs.

Es de vital importancia que los profesores tengan una cierta formación sobre el uso y el conocimiento de las herramientas de la Tecnologías de la Información y de la Comunicación y sepan aplicarlas e introducirlas cuando se requiera con el fin de ofrecer una educación de calidad a todo el alumnado.

#### **4.7.2. Diversos medios y materiales de enseñanza.**

Los medios de enseñanza constituyen elementos facilitadores del proceso y están formados por un conjunto, con carácter de sistema, de objetos reales, sus representaciones e instrumentos que sirve de apoyo material para la consecución del objetivo.

El pizarrón, considerado por muchos como el medio de enseñanza más universal, ofrece múltiples posibilidades didácticas, una de ellas la elaboración de dibujos aspecto que facilita la comprensión y fijación de los contenidos, la formación de conceptos y el desarrollo de habilidades, en los alumnos. El pizarrón, las diapositivas y retroproyectores, la televisión, los videos y filmes, los libros, revistas y otros impresos, son considerados medios de transmisión de la información.

Durante la segunda mitad del siglo XX e inicios del XXI, adquiere gran significación el uso de medios audiovisuales en la escuela. Las grabaciones en cintas magneto fónicas, el cine, la televisión, el video, la computadora, Internet, entre otros son sus principales representantes.

La pantalla constituye un medio de enseñanza atractivo; sin embargo, el maestro o profesor debe usarla de modo racional y establecer el equilibrio necesario con otros medios, como el libro de texto, el cuaderno de trabajo, la pizarra, los videos didácticos, las encyclopedias, el software, la computadora etc.

Se ha demostrado científicamente que los medios de enseñanza, en general, como componentes del proceso en enseñanza aprendizaje, tiene múltiples ventajas, entre las que se puede señalar:

- Elevan la efectividad del proceso.
- Motivan al alumno a aprender.
- Activan las funciones intelectuales para la adquisición de conocimientos.
- Garantizan la simulación de lo esencial.
- Se aprovecha en mayor grado las funciones de los órganos sensoriales.
- Se puede transmitir mayor cantidad de información en mayor tiempo.
- Se reduce el tiempo dedicado al aprendizaje.
- Se logra mayor permanencia de los conocimientos en la memoria.

#### **4.8.VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LA TIC'S EN LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE.**

##### **4.8.1. Ventajas de las TIC's.**

Las ventajas de la utilización de las TIC's, está en utilizar simultáneamente varios sentidos (vista, oído, tacto, etc.) de manera dinámica e interactiva, la calidad del aprendizaje “puede” llegar a ser superior a la que se obtiene con el material impreso tradicional, en este caso en Geografía la herramienta más utilizada es la cartografía analógica, que utiliza solamente el sentido de la vista de modo estático y secuencial, pues se empieza a trabajar intensamente con la inteligencia emocional del lector.

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's en las aulas:

- MOTIVACIÓN. El alumno/a se encontrará más motivado utilizando las herramientas TIC's 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 es llamar la atención con diferentes métodos como: los recursos de animaciones, vídeos, audio, gráficos, textos y ejercicios interactivos que refuerzan la comprensión y 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.

Las ventajas más significativas que se le incorporan a las TIC's 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.
- 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.
- Medio lúdico para el desarrollo cognitivo.
- 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.

Uno de los principales beneficiados por la aplicación de las TIC's 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's. Dicha dificultad se suple 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.

En definitiva, podemos señalar que: las TIC's 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.

#### **4.8.2. Desventajas de las TIC's**

- **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's como una nueva adicción y advierten 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 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 TIC's 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).

## **5. METODOLOGÍA**

La metodología utilizada será descriptiva y documental:

### **4.1. El diseño de investigación descriptivo**

La investigación descriptiva consiste en la caracterización de un hecho, fenómeno, individuo o grupo, con el fin de establecer su estructura o comportamiento. Los resultados de este tipo de investigación se ubican en un nivel intermedio en cuanto a la profundidad de los conocimientos se refiere. (Fidias G. Arias, 2012, p.24)

### **4.2. Investigación documental**

La investigación documental es un proceso basado en la búsqueda, recuperación, análisis, críticas e interpretación de datos secundarios, es decir, los obtenidos y registrados por otros investigadores en fuentes documentales: impresas, audiovisuales o electrónicas. Como en toda investigación, el propósito de este diseño es el aporte de nuevos conocimientos. (Fidias G. Arias, 2012, p. 27)

## **6. DESARROLLO O INTERPRETACIÓN.**

La recopilación de sustento teórico de la presente investigación muestran la importancia de la tecnología en la educación, por lo cual, este trabajo tiene como objetivo Identificar los recursos de las Tecnologías de la Información y Comunicación en el proceso enseñanza - aprendizaje.

En Bolivia y en diferentes países del mundo la tecnología tiene un gran impacto en la sociedad, que ayuda a diferentes instituciones de trabajo, educación, etc. Por lo tanto, también influye en el proceso enseñanza-aprendizaje mediante métodos y estrategias que facilita la comunicación entre docente y estudiante.

Por todo lo mencionado se considera que las TIC's tiene un papel importante en la educación (enseñanza-aprendizaje), con la investigación realizada y presentada en el trabajo muestra la necesidad del uso de las tics en el aula.

Así también, las TIC's implica para los docentes y estudiantes el desafío de desarrollar destrezas y habilidades que les permita utilizar los programas educativos en el proceso mismo de enseñanza y aprendizaje, asimismo implica que los docentes asuman un cambio de actitud y una buena predisposición respecto a la integración de estos recursos en el aula, sin dejar atrás el interés, motivación e interactividad de los estudiantes. Entendiendo que la incorporación de las TIC's en instituciones educativas tiene un gran impacto y cumple como función central la enseñanza- aprendizaje.

## CAPÍTULO III

### 7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

#### 7.1. CONCLUSIONES.

Obteniendo datos de información sobre el uso de las TIC's en la enseñanza-aprendizaje observamos y verificamos el gran impacto hacia la sociedad, dando como una herramienta indispensable en la actualidad para el educador, es decir, que las herramientas son de gran ayuda a la hora de enseñar a los estudiantes, mediante herramienta, programas y apps.

Las TIC's son medios que facilitan la enseñanza-aprendizaje pero hay algunas desventajas en los niños y jóvenes que actualmente utilizan los medios tecnológicos como parte de su vida, mediante diferentes programas(WhatssApp, Facebook, Google, etc.), la cual no son de uso estrictamente de aprendizaje, sino más de comunicación.

En este sentido, la inserción de las TIC's en la educación podrá ser efectiva, si las dinámicas y prácticas de los docentes van acompañados con dispositivos tecnológicos, Solo de esta forma se podrá garantizar el proceso de enseñanza-aprendizaje siendo un recurso de apoyo para el docente de nuevas experiencias en los estudiantes.

La implementación de las TIC's en la educación es fundamental, puesto que aporta una facilidad de enseñanza -aprendizaje mediante recursos que permiten que los estudiantes desarrollen su formación con creatividad y motivación.

Por ende, la incorporación y el uso de las tecnologías de información y comunicación ayudan a dinamizar procesos pedagógicos de alto nivel cognitivo; ya que facilita la comprensión e interés para recoger, organizar y sistematizar información.

## **7.2. RECOMENDACIONES.**

La educación informática esta implementada en el currículum base del estado plurinacional de Bolivia y este se inserta como materia de computación en todas las unidades educativas, no obstante no es practicado regularmente, viendo que muchos docentes no están capacitados para el uso de diferentes recursos tecnológicos.

Es recomendable el uso de las tics en diferentes instituciones y unidades educativas en el proceso enseñanza aprendizaje, esto conlleva a la necesidad de capacitar a los docentes y que posteriormente ingresen a la sala de informática para que desarrollen actividades pedagógicas junto a sus estudiantes. Esto debe permitir que los docentes y estudiantes trabajen conjuntamente y desarrollen habilidades y destrezas en el manejo de programas del Office.

Por lo tanto, los profesionales, docentes y estudiantes debemos incorporar e integrar las TIC's en nuestras actividades formativas, metodológicamente y conceptualmente en este contexto, ya que en el presente docentes y estudiantes deben enfrentarse con diferentes obstáculos y desafíos de la tecnología.

## **8. BIBLIOGRAFÍA**

CABERO, J. (1998). *Impacto de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en las organizaciones educativas*. En Lorenzo, M. (2000). *Enfoques en la organización y dirección de instituciones educativas formales y no formales* (p. 197-206). Granada: Grupo Editorial Universitario.

ADELL, J. (1997). *Tendencias en Educación en la Sociedad de las Tecnologías de la Información*. en Revista EDUTEC. Recuperado de  
<http://www.uib.es/depart/gte/revelec.html>.

CORDOVEZ, C. (2004). *La utilización de las tecnologías de información y comunicaciones (tic) en la enseñanza*. Universidad de La Salle.

BELLOCH, C. (2012). *Las Tecnologías de la Información y Comunicación en el aprendizaje*. Universidad Valencia.

MENESES, G. (2007). *NTIC, interacción y aprendizaje*. Universidad Rovira I Virgili.

## 9. ANEXOS

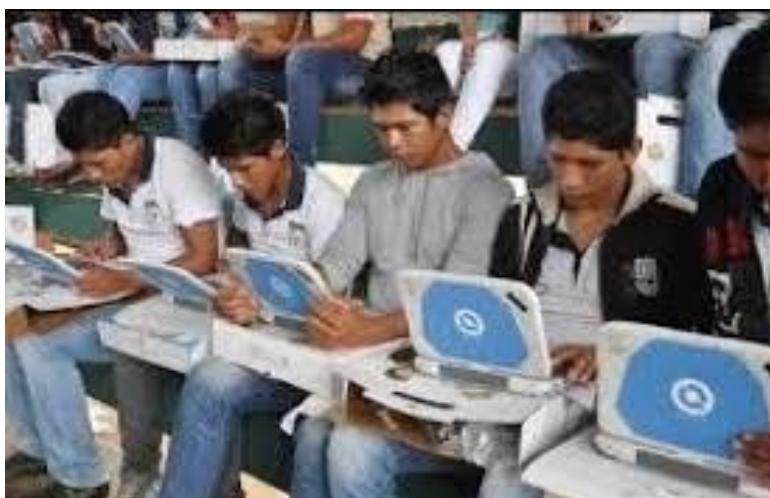
### ANEXOS N°1



Fuente: [http://centrodeformacionprofesional.castillamancha.es/comunidad/recurso/uso-de-las-tics\\_cbb](http://centrodeformacionprofesional.castillamancha.es/comunidad/recurso/uso-de-las-tics_cbb)

Diferentes herramientas de las TICs en el proceso enseñanza-aprendizaje.

### ANEXOS N° 2



Fuente: <http://oxigeno.bo:81/gente/18675>

El estado plurinacional de bolivia entrego Quipus a las unidades educativas como una herramienta de trabajo en aula.

## ANEXOS N° 3



Fuente:[https://www.taringa.net/+info/el-uso-de-las-tic-en-la-educacion-como-leva-al-mundo\\_sjtkk](https://www.taringa.net/+info/el-uso-de-las-tic-en-la-educacion-como-leva-al-mundo_sjtkk)  
-El uso de las tics en el aula y aporte en creatividad del estudiante.

## ANEXOS N° 4

### TIC EN EL ÁMBITO EDUCATIVO



FUENTE:<https://es.slideshare.net/claross/las-tics-en-primaria>

Las TIC's en el ámbito educativo donde su misión es aportar innovación, calidad educativa, conocimientos, y fortalece el proceso enseñanza - aprendizaje.