



## Aplicación de las herramientas *TICs* en el proceso enseñanza-aprendizaje

### *Application of TICs tools in the teaching-learning process*

### *Aplicação das TICs no processo de ensino-aprendizagem*

Janina N. Acosta-Núñez <sup>i</sup>  
[natita-8@hotmail.com](mailto:natita-8@hotmail.com)

Ángel P. Arcos-Coba <sup>iii</sup>  
[angel.arcosc@ug.edu.ec](mailto:angel.arcosc@ug.edu.ec)

María L. Parrales-Poveda <sup>ii</sup>  
[marialeonor\\_72@hotmail.com](mailto:marialeonor_72@hotmail.com)

**Recibido:** 5 de enero de 2017 \* **Corregido:** 15 de febrero de 2017 \* **Aceptado:** 28 marzo de 2017

- i. Magister en Gerencia de Tecnologías de la Información; Ingeniera en Sistemas Computacionales; Analista de Sistemas; Universidad Estatal de Milagro; Ecuador.
- ii. Doctora en Ciencias Pedagógicas; Magister en Administración de Empresas; Diplomado en Autoevaluación y Acreditación Universitaria; Magister en Docencia Universitaria e Investigación Educativa; Economista; Universidad Estatal del Sur de Manabí; Ecuador.
- iii. Magister en Sistemas Integrados de Gestión; Ingeniero Industrial; Universidad de Guayaquil; Ecuador

## **Resumen.**

Las herramientas *TICs* son aplicaciones, infraestructura, hardware que permiten al docente mediante su uso, mejorar el ambiente de enseñanza – aprendizaje proporcionando motivación, entusiasmo, atención al contenido de las diferentes asignaturas.

La metodología utilizada permitió levantar información mediante encuestas que permitieron identificar si el uso de las herramientas *tics* en los salones de clases de la Unidad Educativa 17 Septiembre se está llevando a cabo, a lo que como resultado se obtuvo que se le da poco uso a las herramientas *tics* debido a que no se cuenta con las suficientes herramientas, lo que permitió el Diseño de la propuesta que pretende brindar una guía de herramientas que se pueden utilizar en el salón de clase para involucrar las tecnologías y si mismo mejorar el aprendizaje de los estudiantes.

**Palabras Clave:** Herramientas *TICs*; proceso enseñanza–aprendizaje.

**Abstract.**

TICs tools are applications, infrastructure, hardware that allow teachers through use, improve the learning environment - learning by providing motivation, enthusiasm, attention to the content of different subjects.

The methodology allowed to gather information through surveys that helped identify whether the use of ICT tools in the classrooms of the Education Unit September 17 is being carried out, to which as a result was obtained that it gives little use to tics tools because they do not have sufficient tools, enabling the design proposal it aims to provide a guide of tools that can be used in the classroom to involve technologies and itself improve student learning.

**Keywords:** Tools tics; teaching-learning process.

### **Resumo.**

TICs ferramentas são aplicações, infra-estrutura, hardware que permitem aos professores através do uso, melhorar o ambiente de aprendizagem - aprendizagem, proporcionando motivação, entusiasmo, atenção ao conteúdo de diferentes assuntos.

A metodologia permitiu coletar informações através de pesquisas que ajudaram a identificar se o uso de ferramentas de TICs nas salas de aula da Unidade de Educação 17 de setembro está sendo realizado, para o que como resultado foi obtido que ele dá pouco uso às ferramentas TICs porque eles não têm ferramentas suficientes, permitindo que a proposta de projeto que pretende fornecer um guia de ferramentas que podem ser usados em sala de aula para envolver tecnologias e melhorar a aprendizagem dos alunos.

**Palavras chave:** Ferramentas TICs; Processo de ensino-aprendizagem.

## **Introducción.**

La educación tiende a comportarse como una variable que define el ingreso o la exclusión de los estudiantes a las distintas comunidades. El ámbito escolar sigue siendo un espacio privilegiado para el conocimiento e intervención por parte de los docentes, es por ello que el ingreso de las *TICs* a los establecimientos de educación básica se vincula con el aprendizaje de nuevos saberes y la respuesta a ciertas demandas de la sociedad actual. La inclusión de las *TICs* se convierte en una oportunidad para aprender, tanto para los estudiantes como para los docentes, pues son ellos los que recibirán capacitaciones para poder impartir sus conocimientos de una forma mucho más profesional. (Castro, Guzmán, & Casado, 2007)

Según (Cano Lassonde, 2012) Las *TICs* en la educación han evolucionado por diferentes fases, en las que han dado como resultado sustanciales cambios sean estos desde los problemas asociados a la investigación como en su propia metodología utilizada. La investigación educativa ha tenido y sigue teniendo, mucho que explicar y en el que confluyen importantes intereses económicos, técnicos e ideológicos, consecuentemente el aumento en la producción de trabajos (libros colectivos, de artículos de revistas, de documentos electrónicos en la red, de comunicaciones a congresos, de informes de investigación, (Vidal Puga, 2006) confirmaba este dato en la ponencia que se presentó en la 7ma jornadas Universitarias de Tecnología Educativa celebradas en Oviedo, España. Los primeros indicios sobre la investigación en *TICs* en la educación, se encuentra en torno a 1918, pero se considera la década de los 50 como un punto sustancial en el posterior desarrollo de todos los contornos de la tecnología educativa.

En años recientes las tecnologías de la información y comunicación se han vuelto indispensables en el ámbito educativo y en todos los campos de estudio e investigación, por lo que las herramientas tecnológicas en la educación forman parte importante para mejorar los procesos de enseñanza aprendizaje. (José M & Juan de Pablos, 2009) (Ávila, 2002)

Las tecnologías educativas implican la aplicación sistemática de conocimiento científico y otros tipos de conocimiento a problemas concretos, mediante habilidades, procesos, métodos y técnicas. Persiguen fines de calidad y efectividad formativa y pueden estar influidas por recursos físicos o virtuales. Se trata de un concepto muy asociado al de informática, en tanto se entienda a esta como recursos, procedimientos y técnicas usadas en el procesamiento, almacenamiento y transmisión de información. (Dávila Newman, 2006) (Colmenares E & Piñero M, 2008)

El presente estudio pretende identificar la correcta aplicación de las herramientas TICs mejora al proceso Enseñanza - Aprendizaje de la Unidad Educativa 17 de Septiembre de Milagro a través de un sondeo de opinión para incentivar su aplicación.

### **Materiales y métodos.**

La investigación realizada es de tipo exploratorio y descriptivo; ya que con la información obtenida, se determinó el grado de incidencia en el proceso de Enseñanza - Aprendizaje aplicando las Tecnologías de Información y comunicación en la Unidad Educativa 17 de Septiembre de la Ciudad de San Francisco de Milagro.

En la contextualización donde radica este tipo de investigación será de campo, pues se basará en la recopilación de datos convirtiéndolo estos datos en información y esta información analizarla y llevarla a un conocimiento, conocimiento obtenido a través de las encuestas que se realicen en la

investigación de campo, la misma que también será aplicada por la búsqueda a soluciones prácticas para el mejoramiento del proceso Enseñanza – Aprendizaje de las herramientas TICs.

Acotar que la presente investigación, su marco teórico se diseñará y construirá a través de las consultas bibliográficas donde conste la información específica sean estos: textos, fuentes de internet, revistas o artículos indexados y que la misma se efectuará teniendo muy en cuenta la problemática en las diferentes metodologías e incidencia que afecten el proceso enseñanza aprendizaje de la herramientas TICs en el campo educativo en el nivel de la educación media.

Para el desarrollo del proyecto de investigación se utilizó el tipo de muestra no probabilístico. Basamos esta selección ya que a veces, para estudios exploratorios, el muestreo probabilístico resulta excesivamente costoso y se acude a métodos no probabilístico, aun siendo conscientes de que no sirven para realizar generalizaciones, pues no se tiene certeza de que la muestra extraída sea representativa, ya que no todos los sujetos de la población tienen la misma probabilidad de ser elegidos. En general se seleccionan a los sujetos siguiendo determinados criterios procurando, en la medida de lo posible, que la muestra sea representativa; en conclusión el objetivo es utilizar como muestra los individuos a los que se tiene fácil acceso.

El presente estudio busca recaudar datos por medio de un cuestionario prediseñado aplicado a una muestra de 207 participantes, y no modifica el entorno ni controla el proceso que está en observación (como sí lo hace en un experimento). Los datos se obtienen a partir de realizar un conjunto de preguntas normalizadas dirigidas a una muestra representativa o al conjunto total de la población estadística en estudio, formada a menudo por personas, empresas o entes institucionales, con el fin de conocer estados de opinión, características o hechos específicos.

El sistema de información que se utilizará para ingresar los datos y para realizar la tabulación de los mismos será en IBM SPSS Statistics y Editor de datos Excel, en base a tablas estadísticas, respaldados en DROPBOX en el cual los resultados se presentarán por medio de gráficos estadísticos y el análisis de los mismos y se lo redactará en forma breve explicando cada una de las variables.

## Resultados.

### ¿Qué considera usted, es una herramienta TICs?

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Equipo Técnico	156	75,40%
Aplicaciones, Equipo Técnico, Infraestructura	19	9,20%
Infraestructura, Aplicaciones	15	7,20%
Ninguna de las anteriores.	17	8,20%
<b>Total</b>	<b>207</b>	<b>100%</b>

*Cuadro N° 1.- Qué es una Herramienta TICs*

Según los datos obtenidos 7 de cada 10 personas encuestadas piensan que la herramienta TICs son solo equipos técnicos y 1 de las 7 piensan que es Aplicaciones, Equipo Técnico e Infraestructura, 1 de 7 personas encuestadas piensa que es infraestructura y aplicaciones, y 1 de la 7 que ninguna de las anteriores, lo que podemos deducir que existe un desconocimiento de lo que son las herramientas TICs por parte de los docentes y alumnos de la institución.



### ¿La institución posee las herramientas TICs necesarias para la Enseñanza - Aprendizaje?

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Si	29	14,00%
Otros	44	21,30%
No	134	64,70%
<b>Total</b>	<b>207</b>	<b>100,00%</b>

*Cuadro N° 2.- La Institución posee Herramienta TICs.*

Según las encuestas realizadas 6 de 10 personas encuestadas piensa que la institución no cuenta con las herramientas TICs, 1 de 10 personas contestó que sí, y 2 de 10 personas encuestadas considera que otros. Como resultado obtenemos que la institución Educativa que no cuenta con las suficientes herramientas TICs para la Enseñanza – Aprendizaje.

### ¿A qué se debe la falta de Herramientas TICs en la Institución?

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Falta de gestión	29	14,00%
Desinterés	51	24,60%
Falta de Recursos	35	16,90%
Financieros	92	44,40%
<b>Total</b>	<b>207</b>	<b>100,00%</b>

***Cuadro N 3.- Motivos por los que existe falta de Herramienta TICs en la Institución***

Según las encuesta realizadas 4 de 10 personas encuestadas consideran que la falta de herramientas TICs, es por falta de recursos financieros, 2 de las 10 considera que por desinterés, 3 de las 10 que por falta de gestión y 1 de las 10 no contesto nada ya que considera a la pregunta anterior que si hay herramientas TICs.

Los motivos por los cuales la institución no cuenta con las suficientes herramientas por falta de gestión y recursos financieros.

**¿Qué nivel considera Ud., que el personal Docente, utiliza las herramientas TICs en conjunto con la parte pedagógica?**

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Nivel Aceptable	34	16,40%
Nivel Medio Aceptable	51	24,60%
Nivel Básico	115	55,60%
Nivel No Deseable	7	3,40%
<b>Total</b>	<b>207</b>	<b>100,00%</b>

***Cuadro N° 4.- Nivel de los docentes, del uso de las Herramientas TICs en conjunto con la parte Pedagógica.***

De las personas encuestadas las  $\frac{3}{4}$  partes contestaron que el docente usa las herramientas TICs con la parte pedagógica en un nivel medio- básico. Y al  $\frac{1}{4}$  parte un nivel aceptable,

Como resultado obtenemos que el personal docente usa las herramientas TICs conjuntamente con sus clases en un nivel medio- bajo.

**¿Con que frecuencia aplica el docente las herramientas tecnológicas para fortalecer la clase?**

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	23	11,10%
Frecuentemente	45	21,70%
A veces	117	56,50%
Nunca	22	10,60%
<b>Total</b>	<b>207</b>	<b>100,00%</b>

***Cuadro N° 5.- Frecuencia con que aplica las Herramientas TICs el Docente para fortalecer la clase***

Según las encuestas realizadas 6 de 10 personas encuestadas contestaron que los docentes aplican a veces las herramientas TICs para fortalecer las clases, 2 de las 10 frecuentemente, 1 de las 10 nunca y 1 de las 10 siempre.

Podemos concluir que los docentes no usan mucho las herramientas TICs para fortalecer la clase.

**¿Qué porcentaje de conocimiento considera Ud. Que posee de acuerdo al cumplimiento del contenido de la enseñanza de las herramientas TICs?**

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
80% – 100%	17	8,20%
60% - 80%	50	24,20%
40%- 60%	79	38,20%
20%- 40%	48	23,20%
0%- 20%	13	6,30%
<b>Total</b>	<b>207</b>	<b>100,00%</b>

***Cuadro N° 6.- Porcentaje de conocimiento de las Herramientas Tics de acuerdo al contenido de enseñanza.***

Según las encuestas realizadas las 3/5 partes de las personas encuestadas considera que poseen un conocimiento medio – bajo sobre las herramientas tics, y las 2/5 partes un nivel alto.

Podemos concluir que no se tiene el conocimiento adecuado de las herramientas TICs, por tal motivo no se aplica en las horas clases.

**¿Qué herramientas TICs considera que son predeterminadas en el proceso enseñanza aprendizaje? \*Ordene por orden de prioridad.**

Alternativas	Porcentaje	Porcentaje	Porcentaje	Porcentaje	Porcentaje
Aprender/Enseñar el Sistema Operativo	0,338	0,145	0,179	0,082	0,256
Aprender/Enseñar a usar navegadores de Internet	0,126	0,188	0,271	0,111	0,309
Aprender/Enseñar herramientas básicas de uso multimedia	0,164	0,222	0,353	0,116	0,15
Aprender/Enseñar los paquetes office (Word, Excel, Power Point, Project)	0,188	0,319	0,14	0,159	0,193
Aprender/Enseñar a usar el almacenamientos de datos en la NUBE y compartirlos (Internet), Redes sociales.	0,184	0,126	0,058	0,531	0,092
<b>Total</b>	<b>207</b>	<b>207</b>	<b>207</b>	<b>207</b>	<b>207</b>

***Cuadro N° 7.- Prioridad con que se debe enseñar las herramientas TICS.***

Según las encuestas realizadas las personas consideran que las herramientas TICS deben aprender y enseñarse en el siguiente orden:

- 1.- Sistemas Operativos.
- 2.- Aprender/ Enseñar paquetes de Office.
- 3.- Aprender Enseñar Herramientas multimedia.
- 4.- Aprende/ Enseñar a usar almacenamiento en la nube y compartirlos (Internet), Redes Sociales.
- 5.- Aprender a Enseñar Navegadores de Internet.

## Conclusiones.

La ejecución de la propuesta permitirá generar un cambio significativo en las estrategias tradicionales que aplica el docente en las clases mediante el uso de las herramientas TICs, logrando de esta manera mejorar el aprendizaje de los estudiantes generando resultados óptimos que son los que el Ministerio de Educación incentiva a hacer.

## Bibliografía.

- Ávila, P. (2002). Tecnologías de información y comunicación en la educación. Proyectos en desarrollo en América Latina y El Caribe. *Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales*, 45(185), 125-150.
- Cano Lassonde, O. (2012). Antecedentes internacionales y nacionales de las tic a nivel superior: su trayectoria en Panamá. *Revista Actualidades Investigativas en Educacion*, 12(3), 1-25.
- Castro, S., Guzmán, B., & Casado, D. (2007). Las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje. *Laurus*, 13(23), 213-234.
- Colmenares E, A., & Piñero M, M. (2008). La investigacion accion. Una herramienta metodológica heurística para la comprensión y transformación de realidades y prácticas socio-educativas. *Laurus*, 14(27), 96-114.
- Dávila Newman, G. (2006). El razonamiento inductivo y deductivo dentro del proceso investigativo en ciencias experimentales y sociales. *Laurus*, 12(1), 180-205.
- José M, C., & Juan de Pablos. (2009). Nuevas tecnologías e innovación educativa. *Revista de Psicodidáctica*, 14(1), 133-145.
- Vidal Puga, M. (2006). Investigación de las TIC en la educación. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 5(2), 539-552.