



*Las TICs aplicadas al sistema educativo para un aprendizaje dinamizado en estudiantes desde experiencias individuales*

*ICTs applied to the educational system for dynamic learning in students from individual experiences*

*TICs aplicadas ao sistema educacional para aprendizagem dinâmica em alunos a partir de experiências individuais*

Yuraima Yannine de los Ángeles Zambrano-Mendoza <sup>I</sup>

[yarainazambrano@gmail.com](mailto:yarainazambrano@gmail.com)

<https://orcid.org/0000-0002-7732-5685>

Julia Elizabeth Mendieta-León <sup>II</sup>

[juliamendieta@gmail.com](mailto:juliamendieta@gmail.com)

<https://orcid.org/0000-0002-7271-1130>

Jhonnatan Patricio Jumbo-Vélez <sup>III</sup>

[ojhonnatanjumbo@gmail.com](mailto:ojhonnatanjumbo@gmail.com)

<https://orcid.org/0000-0002-1952-5312>

**Correspondencia:** [yarainazambrano@gmail.com](mailto:yarainazambrano@gmail.com)

Ciencias técnicas y aplicadas

Artículo de investigación

\***Recibido:** 30 de junio de 2020 \***Aceptado:** 30 de julio de 2020 \* **Publicado:** 15 de agosto de 2020

- I. Máster Universitario en Psicopedagogía, Licenciada en Ciencias de la Educación Mención Psicología Infantil y Educación Parvulario, Programa Doctoral en Ciencias Pedagógicas, Universidad Andina Bolívar, Bolivia Ecuador.
- II. Magíster en Docencia y Evaluación Educativa, Licenciada en Ciencias de la Educación en la Especialidad de Educación Primaria, Programa Doctoral en Ciencias Pedagógicas, Universidad Andina Bolívar, Bolivia Ecuador.
- III. Magíster en Administración Ambiental, Ingeniero en Gestión Ambiental, Vicerrector académico Instituto Tecnológico Superior Loja, Loja, Ecuador.

## Resumen

La aplicación de las TICs e integrarla al proceso de enseñanza en la educación tiene una trascendencia con fuertes implicaciones en el futuro dinamizado del proceso formativo afianzado fuertemente en la informática, lo cual constituye un espacios con múltiples etapas para alcanzar un aprendizaje significativo fortalecido desde las experiencias e interacciones para fortificar un aprendizaje significativo en las instituciones educativas aplicadas desde una pedagogía activa basada en el constructivismo que permite obtener una formación prominente en las nuevas generaciones, en los escenarios de aprendizaje que articulan una participación comprometida de los estudiantes a fin de lograr relevancia en pertinencia en el sistema educativo poniendo énfasis en la utilización de las TICs enmarcados en procesos novedosos fortalecidos en el mundo de las tecnologías.

En el presente ensayo se analiza los aspectos relevantes de la aplicación de las tecnologías de la información y la comunicación así como aquellos recursos, herramientas primordiales en el proceso de tratamiento de contenidos de nuevos conocimientos y el aporte de ellos de manera activa e innovadora, ante esta experiencia fortalecer la comprensión integral dinamizada en la aplicación de nuevas prácticas en el campo educativo que permita crear sinergias en los métodos y estrategias de enseñanza – aprendizaje que nos va a permitir trabajar colaborativamente enfocándonos en la sumisión de intereses y responsabilidades generando espacios de motivación e interacción para la realización de actividades planteadas abordando como alternativa para ello el uso de las diferentes plataformas virtuales que favorezcan la adquisición del conocimiento de los estudiantes, originando el aprendizaje reflexivo y crítico desde sus experiencia interaccionales con la utilización de estrategias pedagógicas de construcción colaborativa entre los estudiantes y el docente logrando procesos de reflexión, razonamiento, argumentación, conceptualización o aclaración de conceptos.

**Palabras claves:** Nuevas tecnologías; constructivismo; estrategias de aprendizaje.

## Abstract

The application of ICTs and integrating it into the teaching process in education has a transcendence with strong implications in the dynamized future of the training process strongly entrenched in computing, which constitutes a space with multiple stages to achieve significant learning strengthened from experiences and interactions to fortify meaningful learning in

educational institutions applied from an active pedagogy based on constructivism that allows obtaining a prominent formation in the new generations, in learning scenarios that articulate a committed participation of students in order to achieve relevance in the educational system, emphasizing the use of ICTs framed in novel processes strengthened in the world of technologies.

This essay analyzes the relevant aspects of the application of information and communication technologies as well as those resources, essential tools in the process of treatment of new knowledge content and the contribution of them in an active and innovative way, before This experience will strengthen the integral understanding dynamized in the application of new practices in the educational field that allows to create synergies in the teaching-learning methods and strategies that will allow us to work collaboratively focusing on the submission of interests and responsibilities, generating spaces for motivation and interaction to carry out activities proposed, addressing as an alternative to the use of different virtual platforms that favor the acquisition of knowledge of students, originating reflective and critical learning from their interactional experiences with the use of pedagogical strategies de collaborative construction between students and teachers, achieving processes of reflection, reasoning, argumentation, conceptualization or clarification of concepts.

**Keywords:** New technologies; constructivism; learning strategies.

## Resumo

A aplicação das TICs e a sua integração no processo de ensino na educação tem uma transcendência com fortes implicações no futuro dinamizado do processo formativo fortemente arraigado na informática, que constitui um espaço com múltiplas etapas para alcançar aprendizagens significativas fortalecidas a partir das experiências e interações para potencializar aprendizagens significativas em instituições de ensino aplicadas a partir de uma pedagogia ativa baseada no construtivismo que permite obter uma formação de destaque nas novas gerações, em cenários de aprendizagem que articulem uma participação comprometida dos alunos para alcançar relevância na relevância no sistema educacional, enfatizando o uso das TICs enquadradas em novos processos fortalecidos no mundo das tecnologias.

Este ensaio analisa os aspectos relevantes da aplicação das tecnologias de informação e comunicação bem como desses recursos, ferramentas essenciais no processo de processamento de novos conteúdos de conhecimento e sua contribuição de forma ativa e inovadora, antes Esta experiência irá potenciar a compreensão integral dinamizada na aplicação de novas práticas no campo educacional que permita criar sinergias nos métodos e estratégias de ensino-aprendizagem que nos permitam trabalhar de forma colaborativa com foco na submissão de interesses e responsabilidades, gerando espaços de motivação e interação para realização das atividades propostas, abordando como alternativa a utilização de diferentes plataformas virtuais que favoreçam a aquisição de conhecimentos dos alunos, originando aprendizagens reflexivas e críticas a partir de suas experiências interacionais com a utilização de estratégias pedagógicas. A construção colaborativa entre alunos e professores, concretizando processos de reflexão, raciocínio, argumentação, conceptualização ou esclarecimento de conceitos.

**Palavras-chave:** Novas tecnologias; construtivismo; estratégias de aprendizado.

## **Introducción**

Las nuevas tecnologías de la información y la comunicación TICs han transformado de manera significativa el acceso a la información, organizarlo e interconectarse socialmente con otras personas es una realidad en nuestras vidas. Estamos viviendo en un tiempo donde experimentamos una verdadera revolución de la tecnología, donde el sistema educativo ha incorporado de manera radical las herramientas tecnológicas para el proceso formativo de los estudiantes. Siguiendo a Ortega (2007), en esta sociedad reticular, las organizaciones del conocimiento, las organizaciones que aprenden se convierten en el modelo específico, y en el más necesario a la vez. Como docentes estamos siempre retados a ir actualizando nuestro conocimiento, aprendizaje y manejo en el uso de las estrategias de las TICs para apoyar de manera creativa el proceso pedagógico en las aulas.

Los cambios que experimenta nuestra sociedad van de la mano con los nuevos aportes tecnológicos, las personas estamos cada vez más atraídos al sistema de la tecnología todos contamos con algún tipo de aparato tecnológico lo cual de alguna manera nos permite tener un conocimiento de cómo funcionan algunas herramientas multimedia, que nos permite interactuar, almacenar, transmitir algún tipo de información. Es, por esta razón que se considera fundamental, contribuir de manera efectiva en la sociedad capacitando desde las aulas para acceder y seleccionar

la información desde paginas web donde encontramos plataformas que nos permitirá innovar y dinamizar nuestro sistema educativo.

Partiendo de la premisa de que el sujeto aprende a través de un proceso que se realiza mediante la construcción y no con base al descubrimiento, se aborda la teoría socio-histórico-cultural planteada por Lev Vigostky (1976).

Como docentes en nuestra praxis profesional siempre estamos diseñando, elaborando y aplicando estrategias de aprendizaje con el objetivo de dinamizar constantemente y articular un responsable proceso pedagógico, desde un manejo de contenidos actualizados que fortalezca la participación activa e interés de los estudiantes por captar la información que se está proporcionando, como el uso de las tecnologías que no deben considerarse a modo de un papel solamente didáctico, sino más bien como herramientas que nos permiten replantear aspectos fundamentales en la pedagogía que sustentan su aporte en el ámbito educativo que está presente de forma activa en el sociedad actual del conocimiento.

Tomando en consideración los aportes constructivistas relacionando estas teorías a la implementación de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación TICs e incorporarlas al sistema educativo para que actúe como eje facilitador hacia el acceso de nuevos escenarios de aprendizaje que favorezca el intercambio de información empleando sistemas operativos que proporciona la utilización de herramientas tecnológicas para favorecer el dominio de estas plataformas y poder formar redes de información de manera innovadora que fortalezca la interacción síncrona y asíncrona.

Siguiendo el lineamiento de Schunk, Hernández (2000), menciona que el aprendizaje se produce cuando existe una modificación en el proceso formativo, aplicar un modelo activo en el cual el estudiante participe activamente, modifique construya y a través de su construcción fortalezca su conocimiento. Este no se quedará en la adquisición de la información, sino que permitirá que le dé significado a través de las experiencias durante el aprendizaje y es ahí cuando se convierte en conocimiento, de esta manera el aprendizaje no será solo adquisición de información, conocimiento sino también habilidades, actitudes, valores que permite que tengamos un punto diferente de la perspectiva que nos rodea.

El principio de la influencia que tienen las experiencias en el aprendizaje es una premisa fuerte en el proceso educativo y en la sociedad del conocimiento, puesto que corrobora una transformación y cambio para participar activamente en los espacios de intercambio de ideas, plantea un diseño de

actividades de enseñanza en red que juega un papel activo del alumno en la construcción de significados, que los estudiantes se empoderen de su papel principal y sean gestores de su aprendizaje alude la importancia de la interacción social en el aprendizaje y así poder encontrar conjuntamente la solución de problemas en contextos auténticos o reales.

Las diversas actividades participativas en diferentes plataformas virtuales nos permiten organizar un sistema dinamizado del proceso educativo como Moodle, canvas, eva, Edmodo, powtoon, prezi y muchas otras más plataformas que facilitan la aplicación de metodología constructivista donde podemos enseñar a nuestros estudiantes, ya no, como un interlocutor hablante sino, como un facilitador que permita reconocer el aporte de los estudiantes de manera esencial y fundamental en aprendizajes reales construidos a través de su interacción.

## **Desarrollo**

Las nuevas tecnologías han ganado un espacio importante en la aplicación de herramientas que se emplean para el estudio de contenidos en el proceso educativo entre ellas tenemos: redes sociales, wiki, chat, foro, blogs, genially, kahoot, zoom, canvas, eva, mentimeter.

Las nuevas tecnologías poseen características que las convierten en herramientas poderosas a utilizar en el proceso de aprendizaje de los estudiantes: inmaterialidad, interactividad, elevados parámetros de calidad de imagen y sonido, instantaneidad, digitalización, interconexión, diversidad e innovación (ATTES, 2003).

La tributación que tiene estas estrategias tecnológicas es fundamental para desarrollar el proceso pedagógico en los estudiantes desde un enfoque constructivista.

## **Redes sociales**

Las redes sociales están presentes en nuestra vida diaria por diferentes motivos, trabajo, familia, intereses o pasatiempos. Constituyen una estructura social altamente activa compuesta por individuos u organizaciones unidos entre sí por más de un tipo de relación, valores, visiones, ideas, intercambios financieros, amistades, parentescos, sitios webs.

Las nuevas tecnologías han dado como resultado una fuerte influencia directa en los individuos con lo cual pueden compartir sus ideas adquiriendo pensamientos y conocimiento, las redes sociales como herramientas constructivistas funcionan como una extensión del aula escolar ahora desarrolladas de manera virtual, ampliando el espacio de interacción estudiante – profesor,

permitiendo el contacto continuo con los integrantes, y proporcionando nuevos materiales para la comunicación entre ellos de manera instantánea.

### **Blogs**

Los blogs son un medio de comunicación colectivo que promueven la creación y consumo de información original y veraz, y que provocan, con mucha eficiencia, la reflexión personal y social sobre los temas de los individuos, de los grupos y de la humanidad (Contreras, 2004)

Esta herramienta es fundamental para permitir que el autor exprese su punto de vista o hable sobre un tema en específico, interactuando de manera activa con los participantes, con esta herramienta el profesor motiva el uso de las nuevas construcciones de conocimiento para entender cómo va el proceso de aprendizaje de sus alumnos estos pueden ser ilustrados por medio de imágenes y vídeos, ya que los blogs ofrecen la oportunidad de subir todo tipo de gráficos y animaciones.

### **Wiki**

Ward Cunningham, el desarrollador de la primera wiki, la describe como «la más simple base de datos en línea que funciona» (Cunningham, 2002).

Esta estrategia consiste en una página colaborativa en la red en la cual todos los participantes pueden editar y trabajar de manera simultánea son aplicadas en el proceso de aprendizaje de los estudiantes aporta nuevas herramientas y aplicaciones originales e innovadoras para la construcción de su conocimiento.

### **Genially**

Es un software en línea que permite la creación de presentaciones anidadas e interactivas, es una herramienta que da vida a los contenidos y permite dinamizar el proceso formativo se puede dar vida a increíbles historias visuales y generar experiencias de comunicación alucinantes como infografías, dossier, videos-presentaciones.

## **Kahoot**

Es una plataforma gratuita que permite la creación de cuestionarios de evaluación, esta herramienta es útil tanto para profesores como estudiantes porque permite aprender, repasar y retroalimentar de forma entretenida.

## **Zoom**

Esta plataforma proporciona un recurso de conferencias que combina video conferencia reuniones en línea, chat y colaboración móvil que permite tener una comunicación en línea de tiempo real.

## **Eva**

El entorno virtual de aprendizaje permite al docente -estudiante poder interactuar de manera síncrona y asíncrona de igual forma con sus compañeros es una plataforma virtual que permite detallar y marcar estrategias metodológicas para construir conocimientos comunicándose e interactuando colaborativamente con sus docentes.

## **Estrategias de aprendizaje**

El ejercicio de las prácticas educativas puede estar guiadas por distintos tipos de estrategias pedagógicas el enfoque constructivista dio avances importantes en como interrelacionar la tecnología en el aprendizaje para poder ser aplicados de manera efectiva.

Las aulas tradicionales tienen una fortaleza en el proceso pedagógico que es la interacción entre los participantes a través de las estrategias tecnológicas podemos seguir proporcionando esos espacios que causen la interacción entre sus participantes de manera efectiva e innovadora donde se pueda demostrar de manera más perceptible y efectiva características específicas y fundamentales del proceso formativo como son compromiso, participación, empoderamientos, interacción, retroalimentación.

Las herramientas tecnológicas pueden fomentar la interacción rápida y la retroalimentación en los estudiantes expresar sus ideas al mismo tiempo que podemos escuchar y respetar los puntos de vistas tanto de sus compañeros como profesores y así realizar observaciones y comparaciones en el caso de ser necesarias.

Las estrategias “Son procedimientos que el agente de enseñanza utiliza en forma reflexiva y flexible para promover el logro de aprendizajes significativos en los alumnos” (Mayer, 1984;



Shuell, 1988; West, Farmer y Wolf, 1991). Conforman el conjunto de actividades mentales cumplidas por el sujeto, en una situación particular de aprendizaje, para facilitar la adquisición de conocimientos instrumento principal en el proceso de la practica educativa pues permite realizar situaciones reales en el proceso de enseñanza aprendizaje y así validar las situaciones contextuales en las experiencias vividas por los estudiantes, entre las estrategias pedagógicas con enfoque constructivista podemos nombrar:

### **Estudio de caso**

Este método permite estudiar y conocer situaciones reales permitiendo que los estudiantes puedan opinar y conocer escenarios específicos y que expongan sus ideas, esta estrategia permite trabajar colaborativamente con sus compañeros.

Aprendizaje basado en problemas:

Es una estrategia para el aprendizaje que consiste en realizar una descripción de situaciones y eventos o fenómenos observables, se plantean considerando el planteamiento de una situación problémica que plantea el profesor del curso.

### **Aprendizaje basado en proyectos**

El Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) es un modelo de enseñanza fundamentado en la utilización de proyectos auténticos y realistas, que, a partir de una pregunta, tarea o problema altamente motivador y envolvente, relacionado directamente al contexto de la profesión, los alumnos desarrollan competencias en un enfoque colaborativo en el proceso de la búsqueda de soluciones o creación de un producto final.

### **Aprendizaje colaborativo**

Se fortalece en la interacción y la cooperación activa de cada uno de sus integrantes, este método se lo puede aplicar de manera informal y es un espacio donde los estudiantes pueden discutir sus ideas y lograr espacios consensuales.

## **Aprendizaje cooperativo**

“Se refiere a una serie de estrategias instruccionales que incluyen a la interacción cooperativa de estudiante a estudiante, sobre algún tema como una parte integral del proceso de aprendizaje” (Kagan, 1994)

“Es el uso instructivo de grupos pequeños para que los estudiantes trabajen juntos y aprovechen el máximo el aprendizaje propio y el que se produce en la interrelación” (Johnson & Johnson, 1991)

## **Conclusiones**

El constructivismo ha venido a ser el modelo predominante en el ámbito educativo por su concepción que enlaza el papel activo del estudiante como un ser completo e integrado en una comunidad, que le permitirá adquirir habilidades, destrezas, actitudes y valores con los que podrá ir más allá de cumplir las actividades en el entorno educativo y participar de un enfoque disciplinar específico permitiendo que pueda desenvolverse efectivamente en el medio social donde le toque desenvolverse.

Aplicar las TICs desde el constructivismo juega un papel importante y fundamental en el sistema educativo actual puesto en la formación de esta sociedad actual y del conocimiento la utilización de herramientas tecnológicas se ha convertido en el surgimiento de nuevos enfoques y saberes que permiten la organización y elaboración de teorías implica el trabajo colaborativo y cooperativo para conjugar saberes, habilidades, destrezas, actitudes y valores que los preparen efectivamente para su aprendizaje desde propios esquemas, mapas, redes u otros recursos.

Mediante la aplicación de las TICs desde el enfoque constructivista permite que se adquieran destrezas articulando la adquisición del conocimiento crítico lo cual se vuelve fundamental para desarrollar la capacidad de trabajar en grupos que tiene como fortaleza seguir orientaciones escuchar - responder de manera fundamentada y guiada en el proceso formativo del siglo XXI.

Los estudiantes aprenden a ser disciplinado, y no perder el objetivo, activo. A trabajar cooperativamente. Entender que existe un tiempo necesario para realizar la tarea lo cual permite que realmente asuman su rol efectivo dentro de su formación.

En este enfoque constructivista apoyado en las TICs del docente tiene que establecer como meta en el proceso pedagógico mostrar un mayor interés en el éxito de sus estudiantes considerando en todo momento del proceso clarificar metas, retroalimentar y motivar a sus estudiantes de manera permanente.

## Referencias

1. attes (2003). red latinoamericana de tecnología educativa, Programa de actualización en tecnología y educación para escuelas secundarias en Latinoamérica. [Fecha de consulta: 13 de junio de 2007].
2. Schunk, D (2012). Teorías del Aprendizaje: una perspectiva educativa. Sexta edición. PEARSON
3. Vygotskogo”, en: Voprosy psikhologii. Moscú, nº 6, págs. 33-42, 1966. ——. Psikhologia obuchenia mladshego shkol'nika. Moscú, Znannie, 1974. ——. “Problemy psikhologii detskoii igry v rabotah L.S.Vygotskogo, ego sotrudnikov i posledovatelei”, en: Voprosy psikhologii. Moscú, nº 6, págs. 94-102, 1976.
4. cunningham, ward (2002). What is wiki. [Fecha de consulta: 12 de junio de 2007].
5. contreras, f. (2004). «Weblogs en educación» [artículo en línea]. Revista Digital Universitaria. N.º 5. [Fecha de consulta: 9 de junio de 2007].
6. Mayer, R. (1984). Aids to text comprehension. Educational Psychologist (19)1; 30-42
7. Shuell, T. (1988). The role of the student in learning from instruction. Contemporary Educational Psychology (13).
8. West, Ch., Farmer, J. y Wolf, P. (1991). Instructional design. Implications form cognitive science. New York. EE.UU. Neetham Height, MA. Allyn and Bacon
9. Kagan, S. y Kagan, M. (1994). The Structural Approach: Six keys to cooperative. En S. Sahran (Ed.). Handbook of Cooperative Learning methods, pp. 115- 133. Wesport, CT: Greenwood Press,
10. Johnson, D. W., R. Johnson y K. Smith (1991): Active Learning: Cooperation in the College Classmom, Edina, Minnesota, Interaction Book Company