



# Ventajas y desventajas de las tic en la educación

## “Desde la primera infancia hasta la educación superior”

Advantages and disadvantages of tic in education

“From early childhood to higher education”

F. Recibido: abril 3 de 2019

F. Aceptación: mayo 24 de 2019

LILIANA PATRICIA QUIROGA SOCHA

OLGA LUCIA VANEGAS ALFONSO

SORAYA PARDO JARAMILLO

### Resumen

Hoy al hablar de Educación, inevitablemente la encontramos vinculada de alguna manera a las nuevas tecnologías por aquella influencia que ejercen en todos los medios sociales, familiares y profesionales en los que nos movemos, utilizada como una herramienta de trabajo y entretenimiento dentro y fuera del aula de clase.

Son muchas las ventajas que nos ofrecen las TIC, pues podemos acceder a la información en cualquier momento, fortaleciendo la propia iniciativa de quienes las utilizan, desarrollando habilidades individuales, ofreciendo la posibilidad de aprendizaje a nuestro propio ritmo; se puede tener una interacción sin barreras geográficas, momentos lúdicos y una gran gama de posibilidades de distracción a la mano.

Las tecnologías van integrándose en la vida cotidiana de los niños, niñas, jóvenes, adultos, a un ritmo acelerado y funcional para este nuevo estilo de vida tan moderno, y van provocado un gran cambio en los entornos en que se mueve el ser humano, mejorando la productividad y la calidad de la enseñanza.

Los docentes tenemos la posibilidad de crear contenidos, procedimientos, métodos, actualizaciones, estrategias acordes con las necesidades de un grupo y de cada estudiante en particular. Permite mayor interacción de los alumnos para que sean más dinámicos y activos.

Se están cambiando muchos esquemas tradicionales en la educación, desarrollando nuevos procedimientos y modelos de enseñanza-aprendizaje como el Aula Invertida, la Gamificación, (ABP) Aprendizaje Basado en Proyectos, las evaluaciones más dinámicas con la posibilidad del Feedback. Facilita el acercamiento y participación directa de las familias en la educación de los hijos. Es importante agregar que aumenta la motivación de los estudiantes generando más interés, mayor nivel de cooperación, mejoramos la comunicación potenciando la creatividad y permitiendo el desarrollo del pensamiento crítico.

Los riesgos o desventajas también aparecen, desafortunadamente, como alcanzar niveles altos de adicción generando mayores distracciones, pérdidas de tiempo, aislamiento social, obtener información incompleta o filtrada, Cyberbullying o acoso a través de las redes, falta de privacidad entre otros... Pero es aquí donde debemos actuar de manera propositiva para disfrutar de las ventajas y prevenir las desventajas.

### **Palabras clave**

TIC's, educación, primera infancia, tecnología, enseñanza-aprendizaje.

### **Abstrac**

Today when talking about Education, we inevitably find it linked in some way to new technologies because of its influence on all the social, family and professional media in which we operate, used as a tool for work and entertainment inside and outside the classroom class.

There are many advantages offered by ICT, because we can access information at any time, strengthening the initiative of those who use it, developing individual skills, offering the possibility of learning at our own pace; you can have an interaction without geographical barriers, playful moments and a wide range of distraction possibilities at hand.

The technologies are integrated into the daily life of children, young people, adults at an accelerated and functional pace for this new modern lifestyle, and that are causing a great change in the environments that the human being moves, improving the productivity and quality of teaching.

Teachers have the ability to create content, procedures, methods, updates, strategies according to the needs of a group and each student in particular. It allows greater interaction of the students so that they are more dynamic and active.

Many traditional schemes are being changed in education, developing new procedures and teaching-learning models such as the Inverted Classroom, Gamification, (PBL) Project-Based Learning, the most dynamic evaluations with the possibility of Feedback. It facilitates the approach and direct participation of families in the education of their children. It is important to add that it increases

the motivation of the students, generating more interest, a higher level of cooperation, we improve communication, promoting creativity and allowing the development of critical thinking.

The risks or disadvantages also appear, unfortunately, as reaching high levels of addiction, generating greater distractions, wasting time, social isolation, obtaining incomplete or filtered information, cyberbullying or harassment through networks, lack of privacy among others .... But this is where we must act proactively to enjoy the advantages and prevent the disadvantages.

### Keywords

Citizen skills, students, citizenship training, red society, globalization.

### Las tic en la primera infancia: ¿somos partidarios o detractores?

Debemos reconocer que las TIC nos ofrecen muchas oportunidades aunque siempre tenga aspectos muy cuestionables, pero lo que sí está claro es que no podemos negarnos ni negarle a los niños el acceso a las tecnologías porque ya son parte cotidiana de nuestra vida.

Seymour Papert, pionero de la Inteligencia Artificial, inventor del lenguaje de programación Logo, considerado como gran científico computacional, matemático y educador, se ha basado en las experiencias de Jean Piaget sobre el “constructivismo” para señalar otra visión del aprendizaje denominada “construccionismo”.

El lenguaje de programación llamado Logo es una herramienta que permite desarrollar pensamientos lógico-matemáticos de los niños y niñas, a la vez que construyen sus conocimientos; Sin duda,

esto es una gran ventaja para la educación actual.

Investigadores como Hohmann, 1998, sugieren que los niños menores de tres años no utilicen los computadores ya que en estas edades el aprendizaje sucede de otra manera, lo hacen a través de los sentidos, las manos, el movimiento, la observación, la exploración del medio que le rodea y el interactuar con estos dispositivos no es una buena opción para desarrollar otras habilidades más importantes y necesarias.

Un estudio (Congreso de EE. UU., 1995) encontró que mientras “las escuelas aumentan constantemente su acceso a las nuevas tecnologías ... la mayoría de los maestros usan estas tecnologías de manera tradicional, incluidos ejercicios en habilidades básicas y juegos de instrucción” (p. 103). Clements (1994)

hace una observación similar, señalando que “lo que los educadores de la primera infancia están haciendo con más frecuencia con las computadoras es lo que las investigaciones y las pautas de NAEYC dicen que deberíamos hacer con menos frecuencia” (p. 33).

Los maestros de los niños de primera infancia y grados de primaria, debemos ofrecer acceso a salas de informática con una bi-

---

***Los maestros de los niños de primera infancia y grados de primaria, debemos ofrecer acceso a salas de informática con una biblioteca de softwares apropiados para el desarrollo en estas edades.***

---

biblioteca de softwares apropiados para el desarrollo en estas edades, que les brinde oportunidades de tomar decisiones sobre su interacción con el computador; ofrecerles actividades dirigidas que coincida con los objetivos de aprendizaje, desarrollen habilidades de memoria, aprendan a buscar información, integrar conocimientos, a interactuar con otros, resolver problemas, cooperar para alcanzar una meta. De esta manera adquieren habilidades verbales, destrezas manuales, abstracción y habilidades conceptuales. (Haugland, 1992).

Los beneficios de proporcionar computadoras a los niños de preescolar y de primaria varían según el tipo de experiencias informáticas que se ofrecen y la frecuencia con la que los niños tienen acceso a las computadoras. Los beneficios potenciales son tremendos, incluyendo habilidades motoras mejoradas, pensamiento matemático mejorado, creatividad incrementada, puntajes más altos en pruebas de pensamiento crítico y resolución de problemas, niveles más altos de lo que Nastasi y Clements (1994).

### **Capacitación de los maestros: Esencial para que los dispositivos sean utilizados como una herramienta efectiva**

Un informe reciente revela que solo unos pocos maestros, en

un número relativamente pequeño de escuelas, han recibido capacitación para maximizar el uso de la tecnología en las aulas (Gatewood y Conrad, 1997). Las oportunidades de capacitación les permiten a los maestros desarrollar habilidades y confianza, y aprender estrategias para integrar las computadoras en su currículo.

A medida que los maestros implementen la tecnología en el aula, su visión del papel de la tecnología en la enseñanza y el aprendizaje, sin duda, cambiará. Los administradores deben apoyar continuamente a los maestros en su búsqueda para descubrir cómo la tecnología puede mejorar el aprendizaje de los niños.

Las TIC representan y se vuelven aliadas de aprendizajes de calidad, por la motivación e implicación que envuelve a los niños en experiencias significativas y de acuerdo con sus reales necesidades.

Buckingham (2002), nos dice que: "No podemos devolver a los niños al jardín secreto de la infan-

---

*Solo unos pocos maestros, en un número relativamente pequeño de escuelas, han recibido capacitación para maximizar el uso de la tecnología en las aulas.*

---

cia, ni encontrar la llave mágica que les tenga por siempre encerrados en sus muros. Los niños escapan hacia el mundo adulto más extenso, un mundo de peligros y oportunidades, en el que los medios electrónicos desempeñan un papel cada vez más importante. Está concluyendo la época en que cabía confiar en proteger de ese mundo a los niños. Debemos tener la valentía de prepararles para que sepan desenvolverse en él, comprenderlo y convertirse en partícipes más activos por derecho propio" (p. 226).

Los niños de hoy son "nativos" del lenguaje digital de los computadores, los videojuegos, la Internet, Prensky (2001), porque nacieron en un mundo digital, por lo tanto las TIC, desde la primera infancia por algo inevitable, pero esta utilización debe ser orientada por los adultos: docentes y padres de familia, asumiendo la responsabilidad como parte de la educación.

Romero, R. (2002) nos plantea el estar atento a las posibilidades didácticas que puede ofrecer el ordenador y la manera en que las instituciones educativas contemplan la incorporación de la informática en el aula, como fin: ofrecer a los alumnos conocimientos y destrezas básicas de informática como bases de educación tecnológica adecuadas a cada edad y como medio: convertir a la informática en un instrumento de aprendizaje.

## Los retos de la educación superior y la tecnología

En instituciones de educación superior se presentan intereses entre los estudiantes los cuales son los más llamados a trabajar con la tecnología pues existen las aplicaciones de desarrollo y sus grandes desafíos, los cuales presentan a la hora de abordar en una clase universitaria, es importante resaltar la importancia de la innovación y la trazabilidad que se genera en un aula articulada a un proyecto.

Los cambios que un profesor puede presentar en una institución universitaria, entre los que podemos destacar el impacto de las TIC, conducen irremediablemente a plantear un cambio de rol del profesor, de las funciones propias del docente en enseñanza-aprendizaje, en el contexto de la educación universitaria.

El planteamiento por una reflexión sobre este rol, comienza por la introducción de las TIC en el proceso, habrá que afrontar el binomio rol del docente y papel de las TIC en la docencia universitaria. Hay diversos autores que se han ocupado de las funciones que debe desarrollar el docente en los ambientes de aprendizaje que explotan las posibilidades de la comunicación mediada por ordenador. Mason (1991), al igual que Heeren y Collis (1993), habla de tres roles: rol organizacional, rol social y rol intelectual.

---

***Se suele aceptar que el rol del docente cambia de la transmisión del conocimiento a los alumnos a ser mediador en la construcción del propio conocimiento por parte de estos.***

---

tual. Berge (1995) los categoriza en cuatro áreas: pedagógica, social, organizacional o administrativa y técnica. Por otra parte, no todos estos roles tienen que ser desempeñados por la misma persona. De hecho, raramente lo son. Se suele aceptar que el rol del docente cambia de la transmisión del conocimiento a los alumnos a ser mediador en la construcción del propio conocimiento por parte de estos (Gisbert y otros, 1997; Salinas, 1999; Pérez i Garcías, 2002).

Se trata de una visión de la enseñanza en la que el estudiante es el centro o foco de atención y en la que el docente juega, paradójicamente, un papel decisivo. Adoptar un enfoque de enseñanza centrado en el estudiante significa atender cuidadosamente a aquellas actitudes, políticas y prácticas que pueden ampliar o disminuir la «distancia» de los estudiantes distantes. El profesor actúa primero como persona y después como experto en contenido. Promueve en el alumno

el crecimiento personal y enfatiza la facilitación del aprendizaje antes que la transmisión de información. La institución educativa y el profesor dejan de ser fuentes de todo conocimiento, y el docente debe pasar a actuar como guía de los alumnos, facilitándoles el uso de los recursos y las herramientas que necesitan para explorar y elaborar nuevos conocimientos y destrezas; pasa a actuar como gestor de recursos de aprendizaje y a acentuar su papel de orientador. En otros trabajos (Salinas, 1997; 1998) nos hemos ocupado de los requerimientos en este ámbito.

Es importante realizar el acompañamiento y la asesoría en el desarrollo de una actividad en el aula de clase.

Conocimiento, destreza y dominio del potencial de las tecnologías aplicadas a la educación.

Articulación con la comunidad educativa y social, en relación con los restos que conlleva la sociedad del conocimiento y sus grandes desafíos.

---

***La institución educativa y el profesor dejan de ser fuentes de todo conocimiento, y el docente debe pasar a actuar como guía de los alumnos.***

---

Generar conciencia de las necesidades académicas de la sociedad urbana y rural.

Habilidad de planificar el desarrollo y proyección de su carrera profesional.

### **El papel del estudiante**

Al igual que el docente, el estudiante ya se encuentra en el contexto de la sociedad de la información, y su papel es diferente al que tradicionalmente se le ha adjudicado. Los modelos educativos se ajustan con dificultad a los procesos de aprendizaje que se desarrollan mediante la comunicación mediada por ordenador. Hasta ahora, el enfoque tradicional ha consistido en acumular la mayor cantidad de conocimientos posible, pero en un mundo rápidamente cambiante esto no es eficiente, al no saber si lo que se está aprendiendo será relevante. Es indudable que los alumnos en contacto con las TIC se benefician de varias maneras y avanzan en esta nueva visión del usuario de la formación. Esto requiere acciones educativas relacionadas con el uso, selección, utilización y organización de la información, de manera que el alumno vaya formándose como un maduro ciudadano de la sociedad de la información. El apoyo y la orientación que recibirá en cada situación, así como la diferente disponibilidad tecnológica, son elementos cruciales en la explota-

ción de las TIC para actividades de formación en esta nueva situación; pero, en cualquier caso, se requiere flexibilidad para pasar de ser un alumno presencial a serlo a distancia, y a la inversa, al mismo tiempo que flexibilidad para utilizar autónomamente una variedad de materiales. ([oei.es/historico/divulgacioncientifica](http://oei.es/historico/divulgacioncientifica))

### **Implicaciones en las universidades**

Al margen de la metodología utilizada, se está dando una transición desde la convencional clase en el campus a la clase en el ciberespacio. Profesores y alumnos actúan de distinta manera en los dos tipos de clase. Los productos de aprendizaje son diferentes también. Los cursos y programas de comunicación mediada por ordenador han aparecido tan rápidamente que, ni educativa ni socialmente, se ha desarrollado un pensamiento sobre el posible impacto de este método de distribución. Ni tampoco hay mucho ideología sobre la necesidad de modificar el enfoque educativo: lo corriente es ensayar con los métodos tradicionales de enseñanza en entornos no tradicionales.

En este contexto, las instituciones educativas necesitan involucrarse en procesos de innovación docente apoyada en las TIC, presionadas, entre otros factores, por el enorme impacto de la era

---

### ***Lo corriente es ensayar con los métodos tradicionales de enseñanza en entornos no tradicionales.***

---

de la información, que hace que la compartimentación de los sectores profesionales, de ocio y educativo sea superada de tal forma que, al mismo tiempo que se han generado nuevos mercados para la universidad, ésta también pierde el monopolio de la producción y la transmisión del saber; por la comercialización del conocimiento, que genera simultáneamente oportunidades para nuevos mercados y competencias nuevas en el sector; y por una demanda generalizada de que los estudiantes reciban las competencias necesarias para el aprendizaje continuo.

Ninguna innovación puede ignorar el contexto en el que se va a desarrollar. La introducción de las TIC en la docencia universitaria supone considerar aspectos que hacen referencia a las características, tanto individuales como colectivas, de los posibles usuarios

Se hace imprescindible partir de un análisis del contexto, donde la innovación se ha de integrar, ya sea desde el punto de vista geográfico (la distribución de la población, la ruptura del territorio en islas –como es nuestro caso–, las condiciones sociolaborales en las

que nuestros posibles alumnos se desenvuelven), pedagógico (concepciones y creencias, nuevos roles de docente y estudiante, mayor abanico de medios de aprendizaje, cambios en las estrategias didácticas), tecnológico (disponibilidad tecnológica de la institución y de los usuarios) o institucional.

Por otra parte, es fundamental atender al contexto organizacional, ya que de él dependen muchas de las posibilidades del funcionamiento de la innovación, pero también se ha de prestar atención al contexto socioeconómico, cultural, etc., del alumno. La integración de este tipo de programas se realiza en un triple contexto:

- Contexto socioafectivo que el alumno encuentra en el entorno académico: el ambiente de clase, el rol que el docente representa dentro de este ámbito, la percepción del papel que el alumno desempeña. (oei.es/historico/divulgacioncientifica).

- Contexto de los otros elementos pedagógicos que intervienen en el proceso global de enseñanza aprendizaje.

- Contexto de la vida fuera del aula. Aquí, no sólo se encuentra la familia o el entorno social o ambiental; el alumno vive inmerso en una sociedad de consumo, en una sociedad caracterizada por las nuevas comunicaciones, en una sociedad de la información, global.

Se trata de considerar la integración de las TIC a las instituciones de enseñanza superior en el contexto de la evolución de la sociedad, del cambio social, etc. Debe ser analizada la oportunidad de «mercado», ya que aparecen nuevas posibilidades para las universidades en acciones alternativas a las convencionales. Como consecuencia, se debe reflexionar sobre la necesidad y urgencia de introducirse en este terreno por parte de las universidades, ante la competencia que en el ámbito de las «enseñanzas virtuales» va apareciendo, y sobre los peligros de la excesiva comercialización del conocimiento. La fortaleza de las universidades en el terreno de las TIC en la docencia está, como se dijo, en el profesorado y en el conocimiento. Pero ninguna universidad es fuerte en todos los campos. Se hace, pues, imprescindible la alianza entre las instituciones, la formación de equipos interdisciplinarios, interinstitucionales, que abarquen todos los aspectos necesarios para la calidad de los programas (técnico, pedagógico, comunicativo, etc.). (oei.es/historico/divulgacioncientifica).

En la universidad, las actividades ligadas a las TIC y la docencia han sido realizadas habitualmente por profesores entusiastas, que han conseguido dotarse de los recursos necesarios para experimentar. Por lo tanto, no ha existido en el

---

***Se debe reflexionar sobre la necesidad y urgencia de introducirse en este terreno por parte de las universidades, ante la competencia que en el ámbito de las «enseñanzas virtuales» va apareciendo, y sobre los peligros de la excesiva comercialización del conocimiento.***

---

organigrama institucional una ubicación clara de la responsabilidad de los recursos de las TIC para la docencia, ni un canal establecido para su financiación, gestión y desarrollo. Los servicios de informática han podido, en algunos casos, darles cierto soporte, pero sin la imprescindible planificación docente y configuración pedagógica. Por otra parte, un cierto número de experiencias durante los años recientes demuestran que las iniciativas aisladas resultan difíciles, costosas y limitadas en su eficacia, y que cuando no salen adelante, tienden a producir desaliento y actitudes negativas por parte tanto de los docentes como de los propios estudiantes. Entre los aspectos más importantes a considerar de cara a la implantación de los proyectos, proponemos:

El sistema de apoyo a profesores, que integra tanto las acciones a incluir en el plan de formación y actualización del profesorado respecto al uso de las TIC en la docencia, como todo el sistema de asesoría personal que se presta a los mismos y las acciones de asistencia técnica (coordinación de las actuaciones de los distintos servicios de la institución, la información de los recursos disponibles, etc.). Estos sistemas de apoyo no sólo se centran en el papel fundamental de la formación del profesorado. Es indudable que el colectivo docente universitario ne-

cesita, en primer lugar, un proceso de formación, y que la planificación del mismo y la propia existencia de formadores de formadores constituyen un tema clave. Pero además, debemos pensar en términos de formación continua, de desarrollo profesional. El docente universitario no sólo debe estar al día de los descubrimientos en su campo de estudio. Al mismo tiempo, debe también atender a las posibilidades de las TIC y a las eventuales innovaciones en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Van Arken, H. (2018). Modelos pedagógicos de la escuela tradicional. Severín, E. (2014). Enfoques estratégicos sobre las TICs en educación en América Latina y el Caribe – UNESCO Salinas, J. (2004). Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza universitaria.

---

***El docente universitario no sólo debe estar al día de los descubrimientos en su campo de estudio. Al mismo tiempo, debe también atender a las posibilidades de las TIC y a las eventuales innovaciones en los procesos de enseñanza-aprendizaje***

---

## Bibliografía

file:///C:/Users/Liliana/Downloads/2655Osoriov2.pdf

Las TIC en la primera infancia: valorización e integración en la educación inicial a través del enlace @rcacomum Maribel Santos Miranda-Pinto António José Osório. Instituto de Estudos da Criança, Universidade do Minho, Braga, Portugal

*Tormentas de Mentes (Mindstorms), Niños, Computadoras e Ideas poderosas* (1980), ISBN 0-465-04674-6.

*La máquina de los niños. Replantearse la educación en la era de los ordenadores* (1995), ISBN 0-465-01063-6.

*La familia conectada. Padres, hijos y computadoras* (1997), ISBN 1-56352-335-3.

<https://www.ericdigests.org/2000-4/young.htm>

Identificador ERIC : ED438926  
Fecha de publicación : 2000-03-00

Autor : Haugland, Susan W.

Fuente : ERIC Clearinghouse en Champaign IL de educación primaria y preescolar.

Computadoras y niños pequeños. ERIC Digest.

Gatewood, TE, y Conrad, SH (1997). ¿La tecnología de tu escuela está actualizada? Una guía práctica para evaluar la tecnología en las escuelas primarias. EDUCACIÓN INFANTIL, 73 (4), 249-251. EJ 544 883.



Haugland, SW (1992). El efecto de los programas informáticos en los logros de desarrollo de los niños en edad preescolar. *Revista de computación en educación infantil*, 3 (1), 15-30. EJ 438 238.

Haugland, SW, y Wright, JL (1997). *Niños y tecnología: un mundo de descubrimiento*. Nueva York: Allyn & Bacon.

Gros-salvat, b., y quiroz, J. S. (2005): “La formación del profesorado como docente en los espacios virtuales de

aprendizaje”, en: *Revista Iberoamericana de Educación*, n.º 36/1, 12 p.

Romero, R (2002): “La utilización de Internet en Infantil y Primaria” en Aguaded, J. y Cabero, J. *Educación en Red. España: Aljibe*

Van Arken, H. (2018). *Modelos pedagógicos de la escuela tradicional*.

Severín, E. (2014). *Enfoques estratégicos sobre las TICS en educación en América Latina y el Caribe – UNESCO*

Salinas, J. (2004). *Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza universitaria*.