



Tecnología educativa. Propuesta para la implementación en el contexto escolar aporta a la comunidad educativa un panorama actual sobre tópicos referentes al tema de las tecnologías de la información y comunicación como alternativas de uso y aplicación de herramientas de *software* libre en el contexto escolar; incluye escritos por expertos destacados en el campo: Noemi González Rios, Glenda Mirtala Flores Aguilera, Martha Susana Hernández Larios, Eduardo Rivera Arteaga, Marco Antonio Salas Quezada, Alejandro Rodolfo García Villalobos, Sahara Araceli Pereyra López, Raúl Armando Valadez Estrada, Raúl Sosa Mendoza, Lizeth Rodríguez González y Benjamín Dávalos Bautista.



TECNOLOGÍA EDUCATIVA

Propuestas para la implementación en el contexto escolar



Susana Cordero Dávila
Verónica Torres Cosío
editoras

TECNOLOGÍA EDUCATIVA. PROPUESTAS PARA LA IMPLEMENTACIÓN EN EL CONTEXTO ESCOLAR

TECNOLOGÍA EDUCATIVA

Propuestas para la implementación en el contexto escolar

TECNOLOGÍA EDUCATIVA

Propuestas para la implementación en el contexto escolar

SUSANA CORDERO DÁVILA

VERÓNICA TORRES COSÍO

editoras

Noemi González Ríos / Glenda Mirtala Flores Aguilera

Martha Susana Hernández Larios / Eduardo Rivera Arteaga

Marco Antonio Salas Quezada / Alejandro Rodolfo García Villalobos

Sahara Araceli Pereyra López / Raúl Armando Valadez Estrada

Raúl Sosa Mendoza / Lizeth Rodríguez González

Benjamín Dávalos Bautista



Tecnología educativa. Propuestas para la implementación en el contexto escolar
Zacatecas, 2020

Susana Cordero Dávila y Verónica Torres Cosío, editoras

ISBN 978-607-8710-08-9

© Textos: los autores

© Características gráficas: Texere Editores SA de CV

Coordinación editorial

JUDITH NAVARRO SALAZAR

Corrección de estilo

CITLALY AGUILAR SÁNCHEZ

Lecturas de control

ANITEY ÁVILA CUÉLLAR

VANESSA ROSALES ÁVILA

Diseño editorial

MÓNICA PAULINA BORREGO LOMAS

Apoyo gráfico

DALIA DE LA TORRE JIMÉNEZ

JAIME RODRÍGUEZ RIVAS

Esta obra fue sometida a evaluación por pares académicos.

Esta obra fue financiada con recurso PFCE 2019.

Nuestra misión es disseminar la cultura y el conocimiento;
si estás interesado en utilizar este libro con fines didácticos
o en reproducirlo parcial o totalmente,
por favor comunícate con nosotros.

Índice

Prólogo	9
Tecnología Educativa Noemi González Rios y Glenda Mirtala Flores Aguilera	11
El aprendizaje autónomo en la educación universitaria en un contexto de enseñanza virtual <i>Martha Susana Hernández Larios</i>	33
La gamificación como estrategia innovadora en la educación inclusiva: una propuesta metodológica Glenda Mirtala Flores Aguilera	41
Aplicaciones móviles educativas Eduardo Rivera Arteaga y Marco Antonio Salas Quezada	69
Multimedia en la docencia: software libre Alejandro Rodolfo García Villalobos	79
Proyecto Escuelas Linux Sahara Araceli Pereyra López	95
Blender como herramienta para la producción de videos Raúl Armando Valadez Estrada	111
Software de apoyo para la dirección de proyectos de tecnología educativa Raúl Sosa Mendoza	143
Fuentes y herramientas de búsqueda para la recuperación de información académica y científica en línea Lizeth Rodríguez González	159

ReadY: software para el desarrollo de habilidades básicas de lectura para estudiantes con síndrome de Down Benjamín Dávalos Bautista	177
Semblanza de autores y autoras	223

Prólogo

La masificación de la tecnología en la sociedad ha impactado en diferentes niveles; particularmente, su inclusión en el ámbito educativo ha modificado de manera contundente los paradigmas profesor–enseñanza–alumno.

La tecnología educativa ha transformado la interacción entre quienes enseñan y aprenden debido a que esta ha roto las barreras del aula tradicional y los procesos educativos.

Indudablemente, la tecnología disponible en equipos de cómputo, tabletas electrónicas y teléfonos inteligentes está sirviendo como una extensión del aula, convirtiéndola en un espacio virtual, el cual facilita los aprendizajes autónomo y supervisado de forma no presencial.

Por lo anterior, la tecnología educativa, que ahora está al alcance de todos, se debe enfocar en la generación de contenidos que faciliten el aprendizaje significativo, de tal manera que influya más allá de lo superfluo y lo masivo.

Este es el propósito del presente libro: exponer propuestas en el ámbito de la tecnología educativa y centrar los contenidos en el alumno usando una visión inclusiva y fresca.

Cabe mencionar que los temas privilegian el uso de tecnologías con licencias de código abierto o no privativas, por lo cual pueden ser utilizados en diversas plataformas con sistemas operativos abiertos y de *software* libre.

Sin duda, esta obra puede servir como base para la implementación de proyectos de tecnología educativa pertinentes e inclusivos en una sociedad cada vez más demandante de materiales actuales e innovadores.

RAFAEL MAGALLANES QUINTANAR

Tecnología educativa

Noemi González Ríos

Glenda Mirtala Flores Aguilera¹

El desarrollo de la sociedad de la información y, con ello, el de las innovaciones tecnológicas, ha contribuido a la redefinición de *enseñar* y *aprender*. Las instituciones educativas tienen la tarea de preparar a niños y jóvenes para desempeñarse en un contexto caracterizado por el gran avance de la tecnología desde su aparición, después de la Segunda Guerra Mundial, hasta la época de las innovaciones y la aplicación de la realidad virtual y la robótica, entre otras herramientas.

La clave es comprender cómo la tecnología educativa ha contribuido a la innovación del proceso de enseñanza y aprendizaje para la adquisición de conocimientos. Por lo tanto, en este capítulo se presenta una descripción de la sociedad de la información, para luego pasar al conocimiento del concepto y evolución de la tecnología educativa. Finalmente, se presenta un panorama de las tendencias futuras en el ámbito educativo con base en el diseño instruccional.

Sociedad de la información

El nacimiento de las tecnologías ha influenciado y modificado la interacción social. Las relaciones humanas cambian y se adaptan a la organización social del contexto histórico. En cada etapa de la historia se han analizado características que determinan a los sujetos que nacieron en ellas; se han hecho unidades de análisis generacionales para poder identificar y ubicar determinados sucesos del contexto que les ha tocado vivir. Es decir, hay elementos históricos y culturales que influyen en la manera en que las personas de una generación específica se comportan.

Esto incluye el contexto histórico, los valores, los ídolos del momento, las actitudes y el comportamiento de cada época, dando origen a una *generación social*, la cual puede definirse como «personas dentro de una población específica que viven los mismos eventos significativos en un periodo determinado de tiempo».²

Howe y Strauss³ describen la generación *baby boomers* y la generación X. Los primeros, también llamados «generación del auge de la natalidad o de la posguerra», son quienes nacieron entre 1943 y 1960 y fijaron la actitud de toda una generación al querer crear un mundo mejor, siempre dispuestos a emprender una revolución social para conseguirlo. A medida que fue madurando la generación, su tendencia al compromiso personal se tradujo en una sabiduría moral dirigida sobre todo a la siguiente generación.

La generación X está integrada por adolescentes y adultos nacidos entre 1961 y 1981, que alcanzaron la mayoría de edad sin muchas de las ventajas que la generación anterior había disfrutado. El ambiente familiar poco protector y las dificultades para acceder al trabajo fueron factores que determinaron esta brecha.

Howe y Strauss (2000) introdujeron el término *millenials* para describir a la generación que relevó a los *baby boomers* y a la generación X. Se trata de la generación Y, que integra a los nacidos entre 1982 y 1992. La generación del milenio está llena de jóvenes haciendo cosas en su mayoría novedosas; todo es fresco, temas que jamás habían conocido sus antecesores. Esto es su punto de partida en la vida.

Los nacidos después de 1992 constituyen la generación Z. De acuerdo con el *Informe Ejecutivo de la Generación Z*⁴ entre sus rasgos más sobresalientes se encuentran: omnipresente uso de las herramientas digitales en toda relación social, laboral o cultural; creatividad y adaptabilidad a los entornos laborales emergentes; desconfianza hacia el sistema educativo tradicional, que da paso a nuevos modos de aprendizaje, por lo que están más centrados en lo vocacional y en las experiencias, así como en el respeto hacia otras opiniones y estilos de vida.

En este contexto, los jóvenes están creciendo en la sociedad de la información a la par de las nuevas tecnologías, el uso de internet, la realidad virtual, las redes y la ruptura de la dependencia espacio-temporal con la posibilidad de estar comunicados con otros desde cualquier lugar; es un contexto que les permite entretenerse, buscar información y desarrollar nuevas habilidades y formas de socialización.

La sociedad de la información es aquella en la que los datos pasan a convertirse en el factor decisivo de la organización económica como consecuencia de la nueva tecnología digital y que genera cambios profundos en los ámbitos culturales, políticos y sociales, sobre todo al ser