

## Revista Científica Internacional

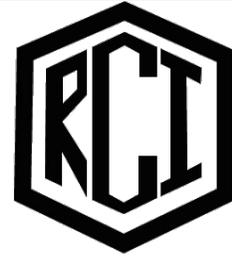
Fecha de presentación: 17/06/2020

Fecha de aceptación: 30/07/2020

Fecha de publicación: 19/08/2020

### Como citar

Morales, A. (2020). Tecnología digital en la enseñanza-aprendizaje en el Profesorado. Facultad de Humanidades, Universidad de San Carlos de Guatemala 3(1) 89-96. DOI: : <https://doi.org/10.46734/revcientifica.v3i1.23>



REVISTA CIENTIFICA INTERNACIONAL  
Centro de Investigación de la  
Sociedad del Conocimiento

Volumen 3

Número 1

ISSN: 2708-8103

DOI: : <https://doi.org/10.46734/revcientifica.v3i1.23>

## Tecnología digital en la enseñanza-aprendizaje en el Profesorado

### Digital technology in teaching-learning in Teachers

Amanda Jeannette Morales Sánchez

Facultad de Humanidades, Universidad de San Carlos de Guatemala

[amandajms72@gmail.com](mailto:amandajms72@gmail.com)

<https://orcid.org/0000-0001-9190-6155>

### Resumen

Se presenta en el presente artículo los principales resultados de la tesis de Maestría “Tecnología digital en la enseñanza aprendizaje en el Profesorado de Educación Primaria Bilingüe Intercultural del Centro Universitario de Sololá”, contiene el análisis sobre la utilización, puntos de vista y actitud de los estudiantes en la aplicación de herramientas tecnológicas. Como es bien sabido, en Guatemala existe el reto de formar a nuevos profesores a través del programa de Formación Inicial Docente; sin duda, esto permite enfocarse en el potencial que tiene el Centro Universitario de Sololá para responder a las necesidades de formación en materia tecnológica y la integración de estas en el proceso de enseñanza-aprendizaje. El estudio realizado fue de corte mixto, para recabar información se aplicó una encuesta, con un grupo focal. Los datos revelaron que las aplicaciones, recursos y herramientas tecnológicas que tienen mayor aplicación dentro del aula son el correo electrónico, uso de diapositivas con Power Point y las redes sociales. En contraste, las menos empleadas son todas aquellas asociadas a la Web 3.0 como las Wikis, Blogs, las plataformas Moodle o Classroom. De acuerdo con los resultados obtenidos, este trabajo aporta evidencia sobre el uso de instrumentos y mecanismos tecnológicos en un programa formador de profesores. Igualmente, permite reflexionar sobre la distancia que existe, por un lado, entre el desarrollo de competencias digitales y tecnológicas y, desde otro ángulo, la realidad que se vive dentro de las aulas formativas de los nuevos profesores de educación primaria.

**Palabras clave:** tecnología, enseñanza, aprendizaje, profesor, competencias

### Abstract

This article presents the main results of the Master's thesis “Digital technology in teaching-learning in Intercultural Bilingual Primary Education Teachers of the Sololá University Center”, it contains the analysis on the use, points of view and attitude that the students in the application of technological tools. As is well known, in Guatemala there is the challenge of training new teachers through the Initial Teacher Training program; Undoubtedly, this allows us to focus on the potential that the Sololá University Center has to respond to the training needs in technology and the integration of these in the teaching-learning process. The study carried out was mixed, to collect information, a survey was applied with a focus group. The data revealed that the applications, resources and technological tools that have the greatest application within the classroom are email, use of slides with Power Point and social networks. In contrast, the least used are all those associated with Web 3.0 such as Wikis, Blogs,

Los textos publicados en la revista son responsabilidad exclusiva de sus autores.

Moodle or Classroom platforms. According to the results obtained, this work provides evidence on the use of technological instruments and mechanisms in a teacher training program. Likewise, it allows us to reflect on the distance that exists, on the one hand, between the development of digital and technological competences and, from another angle, the reality that exists within the training classrooms of new primary education teachers.

**Keywords:** technology, teaching, learning, teacher, skills

## Introducción

No es un secreto afirmar que la tecnología está aumentando en los distintos ámbitos de la vida, ya sea en los entornos de la vida social, laboral y educativa. Lo cierto es que esto se ha consolidado como una realidad dentro de las aulas que, en muchas ocasiones, es desaprovechada por pensamientos u obstáculos arcaicos, por ejemplo: instituciones educativas poco flexibles, falta de cultura tecnológica o, incluso, una escasa o inadecuada formación para la implementación de la tecnología en el aula.

Además, en la práctica real, muchos docentes –quienes podrían ser catalogados como inmigrantes digitales–, aún no saben cómo integrar la tecnología para seguir otro camino diferente al demarcado por la metodología tradicional. Otros, por ejemplo, no tienen saberes técnicos para el manejo de las tecnologías más habituales en las aulas o, por el contrario, simplemente no disponen de información sobre las ventajas que les aportan estos instrumentos en los procesos educativos. En cualquiera de las situaciones mencionadas, aún queda mucho trayecto por recorrer hasta que, por fin, se logre aprovechar esas ventajas que los medios digitales pueden ofrecer en la enseñanza educativa. Aunque no es reciente esta preocupación, sí se hace necesario

En paralelo, conviene distinguir que la incorporación de estos métodos a la formación es fundamental, en tanto que, hasta el momento, no se tiene muy claro qué se está haciendo –y cómo se está aplicando– con la formación docente y la inclusión de esta tecnología en sus prácticas educativas. Sin duda, este tipo de investigaciones ayudan a esclarecer este asunto y, al mismo tiempo, inducen a las nuevas generaciones de profesores en el uso y utilización de estas herramientas en pro de la enseñanza. En efecto, esto también favorecería a los estudiantes con la ampliación de los conocimientos y habilidades digitales.

Si bien existen diferentes investigaciones, como señaló Vaillant (2019) “la temática referida a los formadores docentes de las universidades e institutos de formación es un territorio poco explicado y explorado, cuyos espacios de reflexión son casi inexistentes en la bibliografía pedagógica latinoamericana” (p. 41).

A partir de este estudio, se detectaron los problemas o dificultades que se encontraban al momento de incorporar los elementos tecnológicos en las prácticas educativas y de formación, por ejemplo la falta de formación sobre bases didácticas que guíen en la implementación de estas tecnologías; escasez de bienes y poco acceso a internet.

## **Materiales y métodos**

Este ejercicio investigativo se desarrolló por medio de un proceso metodológico mixto de tipo cuantitativo y cualitativo. Cabe aclarar que la población de estudio fue de 12 estudiantes del cuarto y sexto semestre del Profesorado en Educación Primaria Bilingüe Intercultural.

## **Resultados**

Llegado a este punto, es necesario discernir que los resultados que se presentan corresponden al estudio del grupo focal de la investigación. En primera instancia, estos se exhiben en una tabla que describe los tipos de usos de las aplicaciones y herramientas tecnológicas.

De acuerdo con la evidencia, se observó un manejo diferenciado de los elementos de acuerdo con la naturaleza y particularidad de cada clase. En cierto sentido, en algunos cursos se incorporaron actividades que promueven el trabajo colaborativo por medio de plataformas gratuitas que otorgan al estudiante un rol más activo dentro de su propio aprendizaje y formación. Por otro lado, también se percató que en algunas situaciones se utilizaron materiales didácticos como videos y audios, dentro del área tecnológica, los cuales facilitan la contextualización de los temas de estudio y generan una motivación hacia la comprensión en los estudiantes. Sin embargo, cabe destacar que las estrategias y recursos empleados aún conservan el enfoque tradicionalista de la transmisión de la información de forma conceptual.

En ese sentido el total de la muestra (12 estudiantes) afirmaron que los profesores han propiciado un intercambio de saberes con la aplicación de la tecnología educativa. Ahora bien, para ilustrar los resultados se presenta la Tabla 1 la cual permite comprender la aplicación e implementación de las herramientas tecnológicas.

Tabla 1. Conocimiento de las aplicaciones recursos y herramientas tecnológicas

Conoce	¿Qué son?	¿Para qué sirven en el aula?	Incorporación al currículo.
		Motivan al alumno en su proceso de aprendizaje.	
Aplicaciones, programas, navegadores, redes sociales, almacenamiento plataformas.	Una app educativa es un programa multimedia, diseñado para que se pueda usar en dispositivos electrónicos. La idea es emplearlo como herramienta de aprendizaje.	Fomentan la comunicación y la interacción entre quienes las usan. Fomentan el aprendizaje autodirigido y el empoderamiento en el estudiante.	
		Permite que las habilidades y conocimientos adquiridos puedan aplicarse en el momento.	
		Facilitan el aprendizaje vivencial y memorable. Para desarrollar destrezas en el manejo de los elementos.	
Computadoras, proyectores, pizarras digitales, celulares, tabletas.	Son dispositivos tecnológicos que permiten realizar diversas tareas dentro y fuera del aula.	Con el fin de favorecer la construcción del aprendizaje significativo, debido a que se aprende haciendo.	
	Algunos los denominan recursos, otros los describen como herramientas.	Motivan al alumno a participar en clase.	
	Un servidor basado en hardware es una máquina física integrada en una red informática en la que, además del sistema operativo, funcionan uno o varios servidores basados en software.	Favorece el proceso de comunicación no verbal.	Aprender el funcionamiento de cada una de las aplicaciones, recursos y herramientas tecnológicas.
Software, servidor de internet.	Por otro lado, un servidor basado en software es un programa que ofrece un servicio especial que otros pueden usar a nivel local o a través de una red.	Se usa para: tener acceso a internet, almacenar datos crear copias de seguridad, acceso a aplicaciones, proveer comunicación a través de redes sociales y, asimismo, búsqueda de información a través de navegadores.	

Fuente: Morales-Sánchez (2020). Con base al trabajo de campo

De acuerdo con lo evidenciado en la tabla anterior, el conocimiento de la tecnología educativa en el proceso de aprendizaje representa para los estudiantes un medio de soporte para su propia práctica docente; un instrumento para dar seguimiento a su autoaprendizaje y desarrollo profesional; un proceso facilitador en el desarrollo de las tareas académicas. Desde otra perspectiva, en la Tabla 1 se exhiben los diferentes usos que se detallaron en el taller mediante los ejercicios realizados. De acuerdo con la información obtenida de los estudiantes, afirmaron que los profesores utilizaron plataformas educativas gratuitas.

## Discusión

En primer lugar, los resultados obtenidos muestran que las competencias de los estudiantes en cuanto a conocimiento y uso de la tecnología educativa son básicas y están limitados a los bienes y dispositivos tecnológicos disponibles de manera fija en el centro universitario. Un caso que evidencia esto fue el escaso internet en las clases, puesto que su acceso fue limitado aun cuando se supone que existe una disponibilidad inalámbrica a través de la red institucional.

En correspondencia con lo anterior, se concluye que es fundamental que los profesores y estudiantes –es decir, toda la cadena de enseñanza-aprendizaje– reciban capacitación en el uso de tecnología educativa y de los dispositivos tecnológicos. En el mismo sentido, el centro universitario debe, a través de sus autoridades, promover y orientar procesos efectivos y eficaces de incorporación de estos nuevos instrumentos que benefician la educación, tanto en el aula como en el resto de toda la institución.

De acuerdo con los resultados recopilados, se concluye que los estudiantes tienen un conocimiento básico en los programas, navegadores y sistemas de protección. Aunque manejan las redes sociales, su saber es limitado en cuanto al uso de software específico de la profesión. En realidad, que el estudiante tenga que hacer frente a la tecnología virtual en la formación de su profesión es un reto visto desde diferentes aristas, por ejemplo, en tiempo, preparación y recursos. En su entorno estudiantil universitario están implicadas otras variables que imponen estas tecnologías como una obligación de adaptabilidad en los requerimientos del proceso de enseñanza-aprendizaje. Esto conduce, incluso, a recurrir al autoaprendizaje ante la falta de capacitación formal.

Sin duda, existen competencias y habilidades en cuanto al empleo de estas herramientas dentro del CUNSOL, pero no se puede determinar las aplicaciones en tanto que el centro universitario no cuenta con plataformas propias. De acuerdo con la investigación, se logró determinar que los bienes tecnológicos para el proceso de enseñanza-aprendizaje son insuficientes, pero de buena calidad. Se afirma que se necesita formación para el desarrollo de competencias en materia tecnológica, sobre todo en la utilización de forma crítica del internet como medio y fuente de información.

En cuanto a los resultados del trabajo con grupo focal, no se identificó que el conocimiento y uso de la tecnología educativa sea efectivo y eficaz para su formación profesional, debido a que el proceso de apropiación aún sigue en transcurso (no ha concluido). Por consiguiente, es esencial que los participantes (docentes y estudiantes), poco a poco, incorporen estos nuevos métodos de forma natural en las prácticas docentes, mediante una interacción continua. Como ya se mencionó, esto traerá grandes beneficios que dependen esencialmente del enfoque pedagógico empleado en la planeación y desarrollo del proceso enseñanza-aprendizaje en cada uno de los cursos; de la capacidad de aprovechamiento de todas las oportunidades que la tecnología educativa brinda; y, por último, de la actitud frente a este aprendizaje.

Finalmente, todos los integrantes de esta cadena educativa (institución, docentes y estudiantes) deben ser conscientes de que el conocimiento y el manejo de la tecnología educativa suponen cambios sistemáticos en metodología y actitudes en el quehacer dentro del proceso enseñanza-aprendizaje. Asimismo, es inevitable comprender que la incorporación de la tecnología educativa debe ser asimilada, entendida y aceptada por todos para su adecuada apropiación natural.

## Referencias

- Antón, P., & Zubillaga, A. (2005). La formación del profesorado para la implementación de las TICs como soporte a los nuevos modelos derivados del Espacio Europeo en Educación superior (EEES). Madrid: I Jornadas TIC. UNED.
- Arias, M. (2003). El Espacio Europeo de Educación Superior; Una oportunidad de desarrollo multidisciplinar a través del aprendizaje y la tecnología. Encuentros Multidisciplinares, 15, 1-8.
- Blázquez, F. (1994). Propósitos formativos de las nuevas tecnologías de la información en la formación de maestros. En F. Blázquez, J. Cabero, & F. Los certales, Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación para la educación (págs. 257-267). Sevilla: Alfar.
- Cabero, J. (1998). La utilización de las NNTT de la información y comunicación en el desarrollo profesional docente: estudio cuantitativo. En M. e. Cebrián, Creación de materiales para la innovación educativa con nuevas tecnologías (págs. 432-446). Málaga: ICE de la Universidad de Málaga.
- Cebreiro, B. (2007). Las nuevas tecnologías como instrumentos didácticos. En J. Cabero, Tecnología Educativa (págs. 159-172). Madrid: Mc Graw Hill.
- Cebrian, M. (2004). Diseño y producción de materiales didácticos por profesores y estudiantes para la innovación educativa". En Salinas, J.; Aguaded, I. y Cabero, J. (coords.): Tecnologías para la educación: diseño, producción y evaluación de medios para la formación docente. Madrid: Alianza Editorial.

- Del Moral, M. (1997). La actualización docente en nuevas tecnologías ante las exigencias de su integración en los diseños curriculares. *Aula Abierta*, 70, 77-93.
- Del Moral, M. (1998). Nuevos entornos de aprendizaje mediados por las TIC". En simposio Presente y Futuro de la Enseñanza Escolar. Oviedo: ICE de la Universidad de Oviedo.
- Del Moral, M. (2009). La escuela digital. En Exposición: "La escuela y la formación de maestros en Asturias". Oviedo: Universidad de Oviedo.
- Del Moral, M., & Villalustre, L. (2009). Evaluación de prácticas docentes universitarias desarrolladas en entornos virtuales. *Pixel-Bit: Revista de Medios y Educación*, 34, 151-163.
- García, L. (2007). Redes y Comunidades. *Comunicación y Pedagogía*, 223, 28-33.
- Gisbert, M., & Cabero, J. (2007). El papel del profesor y el estudiante en los entornos tecnológicos de formación. En J. Cabero, *Tecnología Educativa* (págs. 226-280). Madrid: Mc Graw Hill.
- Harasim, L. (2000). *Redes de aprendizaje*. Barcelona: Gedisa.
- Quintana, J. (2000). Competencias en tecnologías de la información del profesorado de educación infantil y primaria. *Revista Inter Universitaria de Tecnología Educativa*, 0, 166-174.
- Román, P., & Romero, R. (2007). La formación del profesorado en las tecnologías de la información y comunicación. Las tecnologías en la formación del profesorado. En J. Cabero, *Tecnología Educativa* (págs. 141-158). Madrid: Mc Graw Hill.
- Salinas, J. (1999). Criterios generales para la utilización e integración curricular de los medios. En J. Cabero, *Tecnología educativa* (págs. 107-130). Madrid: Síntesis Educación.
- UNESCO. (2008). *ICT Competency Standards for Teachers*. Paris: UNESCO.
- Vaillant, D. (2019). Formación inicial del profesorado de educación secundaria en américa latina- dilemas y desafíos. *Prosesorado*, 21(3), DOI:10.30827/profesorado.v23i3.9516.

### **Sobre la autora**

Amanda Jeannette Morales Sánchez, M.Sc. en Docencia Universitaria, Licda. en Pedagogía y Administración Educativa, profesora de Enseñanza Media y Técnico en Administración Educativa, Licda. en Trabajo Social. Actualmente trabaja como Orientadora Vocacional en el Centro Universitario de Sololá y se ha desempeñado como docente en las carreras de Trabajo Social, Profesorado en Educación Física y docente en los programas PADEP.



Este texto está protegido por una licencia  
[Creative Commons 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Es libre para compartir, copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato y adaptar el documento, remezclar, transformar y crear a partir del material para cualquier propósito, incluso comercialmente, siempre que cumpla la condición de atribución: debe reconocer el crédito de una obra de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace.