




**Herramientas digitales en el proceso de enseñanza –  
aprendizaje: Formación docente para el fortalecimiento de las  
TIC**

*Digital tools in the teaching-learning process: Teacher training to  
strengthen ICTs*

**Autor:**

Mg. Dayana Lisseth Armijos Loor<sup>1</sup>

 0009-0008-2248-2668

<sup>1</sup> Universidad Técnica Estatal Quevedo, Ecuador

[darmijosl@uteq.edu.ec](mailto:darmijosl@uteq.edu.ec)

**Recepción:** 02 de julio de 2025  
**Aceptación:** 10 de julio de 2025  
**Publicación:** 05 de agosto de 2025

**Citación/como citar este artículo:** Armijos, D. (2025). Herramientas digitales en el proceso de enseñanza – aprendizaje: Formación docente para el fortalecimiento de las TIC. Ideas y Voces, 5(2), Pág. 461-475.

## **Resumen**

Este artículo investigativo, va enfocado en las herramientas digitales del proceso de enseñanza – aprendizaje: Formación docente para el fortalecimiento de las TIC, garantizando la formación y competencia en lo que corresponde a la tecnología de la información y comunicación (TIC) podemos decir que la escolaridad ha transformado en cómo se transmiten los conocimientos, y de igual manera que podemos decir que ha dado un cambio radical a la escuela tradicional de los docentes en el salón de clases. Ante esta relevancia podemos decir que es muy importante que los docentes conozcan a profundidad lo que son las herramientas digitales, ya que esto es una gran ayuda en el proceso de enseñanza – aprendizaje, podemos decir que las herramientas digitales nos permiten conocer un mundo mágico lleno de nuevos retos y de esa manera diseñar material tecnológico creativo e interesante para los estudiantes, dejando a un lado las clases aburridas y tediosas, y sobre todo daos lo mejor en el aula de clases en beneficio de ellos estudiantes.

## **Palabras claves:**

Transformación, competencias, conocimientos, retos, herramientas.

## **Abstract**

This investigative article is focused on the digital tools of the teaching-learning process: Teacher training to strengthen ICT, ensuring training and competence in what corresponds to information and communication technology (ICT) we can say that schooling has transformed how knowledge is transmitted, And just as we can say that it has radically changed the way teachers learn in the classroom. Given this relevance, we can say that it is very important for teachers to have a deep understanding of digital tools, as this is a great help in the teaching-learning process. Since this is a great help in the teaching-learning process, we can say that digital tools allow us to discover a magical world full of new challenges and in this way design creative and interesting technological material for students, leaving aside boring and tedious classes, and above all giving the best in the classroom for the benefit of the students.

## **Keywords:**

Transformation, competencies, knowledge, challenges, tools



## Introducción

Este fenómeno global implica un cambio paradigmático en cómo los docentes aprenden y enseñan, promoviendo un aprendizaje más interactivo y accesible a través de medios digitales. Donde las TIC ha permitido una transformación profunda en los métodos de enseñanza y aprendizaje. Estas tecnologías facilitan la creación de entornos de aprendizaje virtuales, ofreciendo plataformas y herramientas que apoyan la simulación, los juegos educativos, y la colaboración en línea. Manifiestan (Rivera-Arzola, 2021).

Por otra parte, Las TIC también introducen una mayor flexibilidad en la formación docente, permitiendo a los educadores y estudiantes acceder a materiales educativos y participar en procesos de aprendizaje desde cualquier lugar y en cualquier momento. Como señalan (Medina Monge, 2023).

Las TIC dentro del contexto áulico pueden ser usadas para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje, esto requiere de docentes con las competencias digitales necesarias para implementar metodologías de enseñanza; adquirir estas competencias que permitan emplear los diferentes tipos de herramientas tecno-educativas es la primera opción que debe considerar el docente (Hernández R. , 2017).

Con la implementación de las tecnologías en la formación, los docentes deben estar sumamente capacitados en el manejo y ejecución de las nuevas metodologías para guiar a los estudiantes en el desarrollo de sus actividades. Los docentes no solo deben enfocarse en transferir conocimientos, sino en formar alumnos con valores, capaces de buscar, analizar y estructurar información valiosa. Además, debe encontrarse en constante actualización de las nuevas herramientas tecnológicas. Cómo se trae a colación lo expuesto de (Jaramillo, 2019).

Las metodologías de enseñanza se convierten en un reto importante e incluso necesario dentro de una sociedad mediada por dispositivos tecnológicos, para poder desarrollar en los estudiantes las competencias digitales (Viñals, 2016).

En la actualidad las herramientas tecnológicas están presentes en todo el quehacer de la sociedad, que alcanza y enriquecen el proceso de aprendizaje de los estudiantes. El uso de estas herramientas impulsa un aprendizaje activo y crea ambientes de enseñanza eficaces (Romero, 2018).

Lo anterior, soporta la relevancia del uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) como parte de las competencias digitales docentes, lo cual va mucho más allá de la sola alfabetización digital (Falloon, 2020), y deja en evidencia la necesidad de estructurar un plan de formación que provea a los docentes de conocimientos, capacidades y herramientas, que les permita atender las exigencias que demandan las nuevas generaciones de educandos, tal como lo plantean (Santos, s.f.), ofreciendo a los estudiantes un aprendizaje significativo, basado en la eficiencia y eficacia de la transmisión y gestión de información, y les permita la producción de nuevo conocimiento.

Las TIC dentro del contexto áulico pueden ser usadas para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje, esto requiere de docentes con las competencias digitales necesarias para implementar metodologías de enseñanza; adquirir estas competencias que permitan emplear los diferentes tipos de herramientas tecno-educativas es la primera opción que debe considerar el docente (Hernández R. , 2017).

Trabajar de manera colaborativa es una estrategia poderosa para trabajar con estudiantes, es un medio a través del cual se aplica el método de enseñanza guiada, donde los estudiantes pueden aprender en grupo en el cumplimiento de un objetivo común, aprender. Cada participante tiene la responsabilidad de aprender de cada miembro del grupo y de su propia experiencia (Herrera, 2019).

No hace demasiado tiempo, en las aulas de escuelas y colegios no había más material didáctico que el profesor, un libro y una pizarra. Ahora, con los avances tecnológicos y las nuevas herramientas digitales, la educación está experimentando un espectacular viraje de 180 grados. manifiesta (Gros, 2018) el tradicional enfoque centrado en el profesor está perdiendo relevancia a medida que se da más importancia al aprendizaje centrado en el alumno. Este enfoque, denominado el aula invertida, está centrado en el estudiante y en los usos prácticos de la tecnología en la educación, permitiendo a los alumnos formarse de manera mucho más eficiente y fomentando el pensamiento lateral y crítico.

Lo dijo, (Andocilla, 2023) analizan la brecha digital desde la perspectiva de la neurociencia, sugiriendo que un entendimiento cerebral puede proporcionar soluciones efectivas para cerrar esta brecha mediante un uso adecuado de las TIC. Además, De (Guilbauth, 2022) presentaron las Memorias Científicas del X Congreso Internacional de

Neurociencias Aplicadas a la Educación y Psicología, lo que ofrece investigaciones en profundidad sobre la relación entre la neurociencia y la educación.

### Metodología

Esta investigación se enmarca en el ámbito cualitativo. (Hernández R. R., 2019) sostienen que en este tipo de estudios es crucial que el investigador preste atención a los variados aspectos de todos los implicados en la investigación, considerando los elementos culturales que marcan el contexto de pág. 7413 recolección de datos y cómo estos pueden afectar las percepciones de los participantes, así como la propia conceptualización del investigador.

La población del estudio es el número de maestros de la institución, los cuales suman un total de 15 docentes que imparten las diversas asignaturas a los estudiantes. Dado que se conoce el número exacto de la población, se utilizó la fórmula para poblaciones finitas con el fin de obtener la muestra adecuada (Guillén, 2020). El resultado evidenció una actitud negativa hacia el uso de las TIC, con una relación altamente dependiente entre las variables motivación y apropiación de competencia digital, excluyendo la influencia de la edad, dado el perfil de los participantes.

### Fórmula 1

Donde:

N= es la población total 15

Z<sup>2</sup>= nivel de confianza 1.96

e<sup>2</sup>= margen de error 0.05

q= variabilidad positiva 5%

p= variabilidad negativa 5%

Quedando de la siguiente manera:

$$n = \frac{1.96^2 * 0.5 * 0.5 * 15}{0.05^2(15 - 1) + (1.96^2 * 0.5 * 0.5)}$$

$$n = \frac{14.406}{0.9954} = 14$$

Los resultados obtenidos revelaron una variedad de hallazgos significativos en relación con el desarrollo y la evaluación de modelos de aprendizaje mixto para la formación docente en Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), con un enfoque centrado en competencias. En un estudio realizado por (Peña Cruz, 2019), se observó que el 85% de los docentes participantes mostraron una mejora en sus habilidades digitales después de completar un programa de formación en aprendizaje mixto. Esto sugiere que el enfoque combinado de enseñanza presencial y virtual resultó efectivo para promover el desarrollo de competencias en TIC entre los profesores.

## Resultados

En la realización de la encuesta a los docentes de la Escuela Particular “Español” acerca de cómo funcionaba el proceso de enseñanza – aprendizaje, se obtuvo los siguientes resultados.

Una crítica sobre las implicaciones de estos resultados nos lleva a considerar las barreras existentes para una integración efectiva de las TIC en la educación. La brecha digital, destacada por (Rodríguez, 2018), es una de estas barreras significativas. Aunque la tecnología tiene el potencial de democratizar el acceso a la educación, su implementación efectiva se ve obstaculizada por desigualdades en la accesibilidad y la infraestructura. Esto nos recuerda que la integración de las TIC debe ir de la mano con políticas y estrategias que busquen cerrar esta brecha, asegurando que todos los estudiantes, independientemente de su situación socioeconómica, tengan igual acceso a los recursos tecnológicos (Rodríguez, 2018).

La evaluación constante del impacto de las TIC en el rendimiento y aprendizaje de los estudiantes es esencial, como lo destaca (Pérez, 2017). Medir de manera efectiva cómo las herramientas digitales pág. 7416 contribuyen al logro de objetivos educativos específicos, permite identificar áreas de mejora y ajustar las estrategias pedagógicas según sea necesario.

**Tabla 1**

*Sección uno de la encuesta*

	Opción de respuesta	Frecuencia	Porcentaje
--	---------------------	------------	------------

<b>¿considera que la dinámica de enseñanza en su aula con respecto al uso de herramientas digitales?</b>	a) Muy tradicional	10	71,40%
	b) Mayormente tradicional con algunas actividades interactivas	3	20,60%
	c) Moderadamente equilibrada entre tradicional e interactiva	1	8,00%
	d) Mayormente interactiva con algunas actividades tradicionales	0	0,00%
	e) Muy interactiva	0	0,00%
<b>¿Con qué frecuencia se utiliza la tecnología o recursos digitales en sus clases?</b>	a) Nunca	8	57,10%
	b) Ocasionalmente	6	42,90%
	c) Algunas veces por semana	0	0,00%
	d) Frecuentemente	0	0,00%
	e) Siempre	0	0,00%
<b>¿Cuáles son las principales razones para limitar el uso de la tecnología en su ambiente de aprendizaje?</b>	a) Falta de acceso a herramientas digitales	5	35,70%
	b) Falta de capacitación en tecnología educativa	5	35,70%
	c) Falta de tiempo para incorporar tecnología	2	14,30%
	d) Preferencia por métodos tradicionales	2	14,30%

Elaboración: Dayana Armijos (2025)

### *Sistema de Enseñanza y Aprendizaje Posterior*

Para cambiar la realidad se procedió a realizar una capacitación docente donde se explicaron el uso de diversas herramientas digitales como son:

Kahoot: es una plataforma gratuita que permite generar test para valorar el aprendizaje de los estudiantes.

Prezi: es una herramienta que al igual que genially nos permite crear diapositivas interactivas llamando así la atención de los estudiantes.

Se dice que las herramientas digitales son de gran importancia, ya que ayudan a desarrollar la capacidad de los niños de una forma más divertida y autónomas en las clases.

Al integrar las herramientas digitales al sistema educativo en el proceso de enseñanza – aprendizaje por parte de los docentes, el cual se realizaron cuatro preguntas en donde lo evidenciamos en la (tabla 2)

- La primera pregunta hace referencia al dinamismo en las aulas de clases al integrar las herramientas digitales, por lo que, el 50% de los docentes mencionan que dichas tecnologías se convirtieron mayormente interactiva con la presencia de actividades tradicionales, 21% mantuvieron que su enseñanza fue moderadamente equilibrada entre lo tradicional y lo interactivo, un 14% de docentes mencionaron que siguen siendo muy tradicionales, y un 14% dijeron que siguen siendo muy interactivos.
- La segunda pregunta se refiere al impacto en la participación de los estudiantes de la integración de recursos tecnológicos dentro de la institución, por lo cual, se obtuvo que el 79% de los docentes asumen que hay mayor participación de parte de los estudiantes, y el 21% restante cree que existe una participación similar a antes de que se integraran estas herramientas digitales a la enseñanza educativa.
- La tercera pregunta es similar a la anterior, pero enfocada a la comprensión y retención del contenido impartido en las aulas de clases, demostrando que para el 86% de los docentes encuestados si existe una mayor comprensión y retención por parte de los estudiantes, el 14% dijeron que la comprensión y retención es similar a antes de que se integraran recursos tecnológicos en la enseñanza – aprendizaje del estudiantado.
- La cuarta pregunta se refiere a los tipos de herramientas que se aplicaron con más frecuencia después de la integración de las TIC, arrojando los siguiente, el 28% de los docentes mencionaron que se utilizan recursos multimedios como videos e imágenes, el 21% mantuvieron una postura de utilizar plataformas de aprendizaje en línea, otro 21% utilizan aplicaciones educativas interactivas como Prezi o kahoot, el 14% utiliza simulaciones y juegos educativo, finalmente, el restante 14% utilizan comunicación en línea con los estudiantes por vía zoom, u otras plataformas.

**Tabla 2**

*Sección dos de la encuesta*

	Opción de respuesta	Frecuencia	Porcentaje
--	---------------------	------------	------------



<b>¿Cómo describiría la dinámica de enseñanza en su aula después de la implementación de herramientas digitales?</b>	a) Muy tradicional	2	14,30%
	b) Mayormente tradicional con algunas actividades interactivas	0	0,00%
	c) Moderadamente equilibrada entre tradicional interactiva	4	21,40%
	d) Mayormente interactiva con algunas actividades tradicionales	7	50,00%
	e) Muy interactiva	2	14,30%
<b>¿Qué impacto ha tenido la integración de herramientas digitales en su enseñanza en términos de: participación de los estudiantes?</b>	a) Menos participación	0	0,00%
	b) Participación similar	3	21,40%
	c) Mayor participación	11	78,60%
<b>¿Qué impacto ha tenido la integración de herramientas digitales en su enseñanza en términos de: comprensión y retención del contenido?</b>	a) Menos comprensión y retención	0	0,00%
	b) Comprensión y retención similares	2	14,30%
	c) Mayor comprensión y retención	12	85,70%
<b>¿Qué tipo de herramientas digitales o tecnológicas ha incorporado con mayor frecuencia en su enseñanza después de la implementación de las TIC?</b>	a) Plataformas de aprendizaje en línea	3	21,40%
	b) Aplicaciones educativas interactivas	3	21,40%
	c) Recursos multimedia (videos, imágenes, etc.)	4	28,60%
	d) Simulaciones y juegos educativos	2	14,30%
	e) Comunicación en línea con los estudiantes	2	14,30%

Elaboración: Dayana Armijos (2025)

## Formación y Desarrollo Profesional

La tercera y última sección fue basada en la formación que tuvieron los docentes para utilizar los medios tecnológicos en la institución, donde se tomaron dos preguntas a consideración (Tabla 3):

- La primera pregunta se pide a los docentes describir la utilidad de estos recursos en el proceso de enseñanza, obteniendo lo siguiente, el 79% de los docentes mencionaron que este tipo de enseñanza era muy útil y su vez aplicable, el 14% dijeron que esta forma de impartir conocimiento era útil, pero presenta un poco de dificultad, y el 7% hicieron referencia a que era poco útil y difícil de aplicar, por el grado de dificultad que pueden presentar dichas tecnologías tanto para el docente como al alumno.
- La segunda pregunta abarca los obstáculos presentados al implementar este tipo de tecnología en clases, donde el 29% de los docentes presentaron obstáculos debido a falta de acceso a las herramientas digitales, el 21% dijeron que estas herramientas presentan desafíos por la resistencia de otros compañeros docentes ya sea por falta de conocimiento o utilización, el 14% dieron a conocer que les fue dificultoso la utilización de las herramientas, y 36% confesaron que el mayor desafío que ellos presentan es la falta de capacitación con respecto a las TIC.

**Tabla 3**

### *Sección tres de la encuesta*

	Opción de respuesta	Frecuencia	Porcentaje
<b>¿Cómo describiría su experiencia en términos de utilidad y aplicabilidad en su enseñanza?</b>	a) Muy útil y aplicable	11	78,60%
	b) Útil pero difícil de aplicar interactivas	2	14,30%
	c) Poco útil y difícil de aplicar	1	7,10%
	d) No recuerdo / No aplica	0	0,00%
<b>¿Qué obstáculos o desafíos ha enfrentado al integrar herramientas</b>	a) Falta de acceso a tecnología adecuada	4	28,60%
	b) Falta de capacitación continua en TIC	5	35,70%

<b>digitales en su enseñanza?</b>	c) Resistencia al cambio por parte de los estudiantes	0	0,00%
	d) Resistencia al cambio por parte de otros docentes	3	21,40%
	e) Dificultades técnicas al usar las herramientas	2	14,30%

Elaboración: Dayana Armijos (2025)

## Discusión

El énfasis fundamental de la capacitación a los docentes con respecto a las TIC, debe centrarse en el dominio de los fundamentos pedagógicos para el uso de las mismas; lo que implica la adquisición de las competencias relacionadas con el uso adecuado de las TIC en contextos educativos (Valdés Cuervo, 2011).

La institución debe responder a las necesidades que enfrenta, ya que es fundamental que las escuelas ofrezcan más y mejores espacios de lectura, creación y apropiación de contenidos digitales relacionados con la vida diaria de las y los estudiantes, así como del profesorado, que les permita acercarse a situaciones que les son comunes en el plano local, regional, nacional y mundial a través de las redes para así formar una cultura digital (SEP, 2024).

En Chile, el programa "Enlaces" ha enfrentado retos similares a los encontrados en este estudio, particularmente en la implementación efectiva del modelo 1 a 1 en niveles educativos como la primaria. Aunque se logró una importante provisión de recursos tecnológicos, se identificó que la falta de formación docente específica y de estrategias claras para la integración pedagógica de los dispositivos limitó su uso en proyectos innovadores. Además, el programa evidenció que los distintos niveles educativos requieren enfoques diferenciados debido a las dinámicas y necesidades propias de cada etapa, lo que coincide con la necesidad de escalabilidad y adaptación contextual observada en este trabajo. Esto subraya la importancia de desarrollar planes de formación y acompañamiento pedagógico que respondan a las particularidades de cada sección escolar (ENLACE, 2012).

## Conclusiones

- Las tecnologías de la información y la comunicación TIC, ya dejaron de ser opcionales, sino más bien sean convertidos en herramientas tecnológicas de gran



importancia para proceso de enseñanza – aprendizaje y poder cubrir todas las necesidades de los estudiantes dentro y fuera del salón de clases.

- No es solo tener acceso a la tecnología y que los docentes conozcan de ellos, sino más bien que cuenten con capacitaciones en como enseñar y saber más a profundidad ya que esto permitirá desarrollar nuevas formas de enseñanza y a su vez se permitan aplicar de la mejor forma.
- Las TIC, pueden dar un giro de noventa grados ya que ayudan a contribuir a una mejor enseñanza, y sobre todo el mejor acceso de recursos y contenidos dinámicos y de calidad para evitar clases aburridas.
- Las TIC han facilitado el trabajo de docentes, dejando de un lado el papel y lapiza, y contribuyendo a enriquecer los conocimientos autónomos y necesarios de los estudiantes, dejando claro que son parte indispensable para una mejor educación para los estudiantes.

## Referencias Bibliográficas

Andocilla, I. M. (2023). *Enfoque educativo sobre brecha digital y neurociencia. Julho 2 3• July 2 3,555.*

ENLACE, C. C. (2012). *Enlaces, innovación y calidad en la era digital 20 años impulsando el uso de las TIC en la educació.* Obtenido de [https://siteal.iiep.unesco.org/sites/default/files/sit\\_accion\\_files/programa\\_enlaces.pdf](https://siteal.iiep.unesco.org/sites/default/files/sit_accion_files/programa_enlaces.pdf)

Falloon, G. (2020). *From digital literacy to digital competence: the teacher digital competency (TDC) framework.* Obtenido de Educational Technology Research and Development, 68, 2449–2472. : <https://doi.org/10.1007/s11423-020-09767-4>

Gros, B. (2018). *La evolución del e-learning: del aula virtual a la red. RIED.* Obtenido de Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 69-82. : <http://dx.doi.org/10.5944/ried.21.2.20577>



- Guilbauth, P. &. (2022). *Memorias Científicas del X Congreso Internacional de Neurociencias Aplicada a la Educación y Psicología*.
- Guillén, F. D. (2020). *A Study on the Actual Use of Digital Competence in the Practicum of Education Degree*. Obtenido de *Technology, Knowledge and Learning*, 25(3), 667–684: <https://doi.org/10.1007/s10758-018-9390-z>
- Hernández, R. (2017). *Impacto de las TIC en la educación*:. Obtenido de *Retos y Perspectivas. Propósitos y representaciones*, 5(1), 325-347: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5904762>
- Hernández, R. (2017). *Impacto de las TIC en la educación: Retos y Perspectivas*. Obtenido de *Propósitos y representaciones*, 5(1), 325-347.: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/a>
- Hernández, R. R. (2019). *Integración de las TIC a la educación: Una mirada desde el aula universitaria*. Obtenido de *Revista cuatrimestral de divulgación científica*, 6(3), 9-11. doi.: <http://dx.doi.org/10.21503/hamu.v6i3.1839>
- Herrera, C. E. (2019). *Las Tics como herramienta de interacción y colaboración en el área de Biología*. Obtenido de *Revista Espacios*, 40(1), 1-10.: <http://www.revistaespacios.com/a19v40n41/a19v40n41p01.pdf>
- Jaramillo, L. C. (2019). *Las competencias digitales en docentes y futuros profesionales de la Universidad Central del Ecuador*. Obtenido de *Revista Cátedra*. 2(1),76-97. : <https://revistadigital.uce.edu.ec/index.php/CATEDRA/article/view/1560>
- Medina Monge, O. A. (2023). *Competencias digitales en la educación técnicoproductiva*. Obtenido de *Revista Climatología*: <https://doi.org/10.59427/rcli/2023/v23cs.2631-2638>
- Peña Cruz, Y. G. (2019). *Aprendizaje mixto en entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje en la asignatura introducción a la pedagogía en la carrera de*

- contabilidad y finanzas*. Obtenido de Revista Cubana de Educación Superior, 38(1).
- Pérez, A. (2017). *Medición del impacto de las TIC en el aprendizaje: Enfoques y métodos*. Obtenido de Educational Assessment, 15(2), 210-228.
- Rivera-Arzola, E. Z. (2021). *Aprendizaje Personalizado: Estrategia Tecno-Educativa a Estudiantes de Computación de Nivel Superior*. . Obtenido de Revista Docentes 2.0, 11(2), 40–47: <https://doi.org/10.37843/rted.v11i2.249>
- Rodríguez, J. (2018). *Superando obstáculos: Implementación de las TIC en el aula*. Obtenido de Revista de Innovación Educativa, 10(3), 45-60.
- Romero, S. G. (2018). *Herramientas tecnológicas para la educación inclusiva*. Obtenido de Revista Tecnología, Ciencia y Educación(9), 83-112. : <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6247305>
- Santos, A. I. (s.f.). *The importance of promoting digital literacy in higher education*. . Obtenido de International Journal of Social Science Studies, 5(6), 90-93.: <https://www.semanticscholar.org/paper/The-Importance-of-Promoting-Digital-Literacy-in-Santos-Serpa/f0f0049376d76fefa788c7a18cf8922cf2e009de>
- SEP. (2024). *El Plan de Estudio para la Educación Preescolar, Primaria y Secundaria 2022*. Obtenido de México: Dirección General de Desarrollo Curricular de la Secretaría de Educación Pública.
- Valdés Cuervo, A. A. (2011). *NECESIDADES DE CAPACITACIÓN DE DOCENTES DE EDUCACIÓN BÁSICA EN EL USO DE LAS TIC*. Obtenido de Revista de Medios y Educación.
- Viñals, A. &. (2016). *El rol del docente en la era digital*. . Obtenido de Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado, 30(2), 103-114.: <https://www.redalyc.org/pdf/274/2>

