



Rol del docente en la era digital

Verónica Jacqueline Guamán-Gómez

E-mail: vguaman@institutojubones.edu.ec

Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-9284-5040>

Eudaldo Enrique Espinoza-Freire

E-mail: eespinoza@institutojubones.edu.ec

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-0537-4760>

Diana María Granda-Ayabaca

E-mail: dgranda@institutojubones.edu.ec

Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-7433-2225>

Instituto Superior Tecnológico Jubones. Pasaje, Ecuador

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Guamán-Gómez, V. J., Espinoza-Freire, E. E., & Granda-Ayabaca, D. M. (2023). Rol del docente en la era digital. *Revista Portal de la Ciencia*, 4(3), 364-378. DOI: <https://doi.org/10.51247/pdlc.v4i3.398>.

RESUMEN

Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones han marcado un antes y después en la historia de la humanidad; en el ámbito educativo han revolucionado los modelos pedagógicos, los métodos, los medios, las formas de enseñanza y las maneras de aprender, lo que demanda cambios en el rol del docente. Pero, aún en la práctica escolar se observan limitaciones y falencias en la incorporación de estas tecnologías, muchas de ellas relacionadas con la desidia o falta de preparación de los educadores. El presente ensayo tiene como objetivo analizar el rol del docente en la era digital; para lo cual se desarrolló un estudio de revisión, sustentado en los métodos hermenéutico y analítico-sintético, así como en las técnicas de revisión documental y análisis de contenido. Entre los principales hallazgos se encuentra la transformación del papel del docente en la era digital; ha pasado de ser centro del proceso de enseñanza-aprendizaje y fuente principal del conocimiento a gestor, guía, facilitador, mediador y tutor, con sólidos saberes pedagógicos y disciplinares, habilidades metodológicas y comunicativas, así como con valores profesionales y humanos. Además de poseer conocimientos y habilidades tecnológicas para planificar, organizar, ejecutar, controlar y evaluar el aprendizaje del estudiante.

Palabras clave: era digital, docente, rol, funciones, competencias

Role of the teacher in the digital age

ABSTRACT

Information and Communication Technologies have marked a before and after in the history of humanity; In the educational field, pedagogical models, methods, means, forms of teaching and ways of learning have been revolutionized, which demands changes in the role of the teacher. But, even in school practice, limitations and shortcomings are observed in the incorporation of these technologies, many of them related to the neglect or lack of preparation of educators. The objective of this essay is to analyze the role of the teacher in the digital age; for which a review study was developed, based on the hermeneutic and analytical-synthetic methods, as well as on the techniques of documentary review and content analysis. Among the main findings is the transformation of the role of the teacher in the digital age; It has gone from being the center of the teaching-learning process and main source of knowledge to being a manager, guide, facilitator, mediator and tutor, with solid pedagogical and disciplinary knowledge, methodological and communication skills, as well as professional and human values. In addition to possessing technological knowledge and skills to plan, organize, execute, control and evaluate student learning.

Keywords: digital age, teacher, role, functions, competencias

O papel do professor na era digital

RESUMO

As Tecnologias de Informação e Comunicação marcaram um antes e um depois na história da humanidade; No campo educacional, os modelos pedagógicos, os métodos, os meios, as formas de ensino e os modos de aprender foram revolucionados, o que exige mudanças no papel do professor. Mas, mesmo na prática escolar, observam-se limitações e deficiências na incorporação dessas tecnologias, muitas delas relacionadas ao descaso ou ao despreparo dos educadores. O objetivo deste ensaio é analisar o papel do professor na era digital; para o qual foi desenvolvido um estudo de revisão, baseado nos métodos hermenêutico e analítico-sintético, bem como nas técnicas de revisão documental e análise de conteúdo. Entre as principais conclusões está a transformação do papel do professor na era digital; Deixou de ser centro do processo de ensino-aprendizagem e principal fonte de conhecimento para ser gestor, guia, facilitador, mediador e tutor, com sólidos conhecimentos pedagógicos e disciplinares, competências metodológicas e de comunicação, bem como valores profissionais e humanos. Além de possuir conhecimentos tecnológicos e habilidades para planejar, organizar, executar, controlar e avaliar a aprendizagem dos alunos.

Palavras-chave: era digital, professor, papel, funções, competencias

INTRODUCCIÓN

En el ámbito filosófico el hombre es considerado como un ser racional y curioso por naturaleza, se distingue de los demás seres vivos que habitan el planeta Tierra por sus habilidades cognitivas innatas, lo cual le define como dueño absoluto del entorno en el que se encuentra, adoptando y desarrollando un pensamiento que le permite lograr sus expectativas y reconocimiento social; además, busca la manera de superarse y destacarse, por medio del desarrollo de ideas que le posibiliten cumplir sus objetivos e implementar acciones, creaciones

y descubrimientos que abarcan su formación como investigador e innovador, capaz de superar sus propios límites y capacidades. Así genera un amplio volumen de conocimiento sobre el entorno, aporta ideas para la comprensión y búsqueda de alternativas de solución a las problemáticas que surgen, en aras de favorecer la calidad de vida (Villacres-Arias et al., 2020). De este modo, sus capacidades intelectuales han permitido la creación de tecnologías, como la Internet y sus herramientas, a través de las cuales se ha transformado la dinámica de las relaciones sociales, dando paso a la llamada era digital.

El surgimiento y desarrollo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) han marcado un antes y después en la historia de la humanidad (Carrasco & Benavidez, 2017). Estas tecnologías se han apoderado de todas las esferas de la vida del hombre. En el ámbito educativo han dado paso a nuevos métodos, procedimientos, medios didácticos y formas de organización del proceso de enseñanza-aprendizaje. Las TIC sirven de soporte a metodologías activas donde se potencian las competencias de los estudiantes. Esto demuestra que su uso no es solo como medio de comunicación sino también como herramienta de construcción de nuevos saberes, desarrollo de habilidades y fomento de valores humanos (Viñals-Blanco & Cuenca-Amigo, 2016).

Hoy en día, la educación busca desarrollar al máximo las capacidades del estudiante para la autogestión del conocimiento de acuerdo a su estilo y ritmo de aprendizaje (Durán-Chinchilla et al., 2021), espacio donde el docente se convierte en guía, gestor y mediador del proceso de aprendizaje; es el encargado de seleccionar los contenidos curriculares, planificar el proceso de aprendizaje y seleccionar los mejores recursos tecnológicos necesarios en correspondencia con las necesidades cognitivas de los estudiantes (Cabero & Barros, 2015).

El docente de estos tiempos debe ser capaz de diseñar e implantar estrategias didáctico-metodológicas soportadas en las herramientas TIC (Ordoñez-Ocampo et al., 2021); de esta forma, crea escenarios flexibles, dinámicos y colaborativos, donde prima la participación activa del aprendiz; ante esto, el docente debe ser un perenne indagador e innovador; realidad que exige la actualización constante de su rol.

Sin embargo, en la práctica escolar aún se observan limitaciones y falencias en la incorporación de estas tecnologías al proceso de enseñanza-aprendizaje, muchas de ellas relacionadas con la desidia o falta de preparación de los docentes (Espinoza et al., 2018). Situación que motiva el presente ensayo con el objetivo de analizar el rol del docente en la era digital, en aras de brindar información que contribuya a dar luz sobre la importancia del dominio de las tecnologías educativas al acervo profesional del docente.

Sobre este asunto surgen múltiples preguntas: ¿cómo impacta la era digital en la educación? ¿qué importancia tiene la tecnología educativa para estudiantes y docentes?, ¿cuál es el rol del estudiante en la era digital?, ¿cuál es el rol del docente en el logro de los fines de la educación apoyada en las tecnologías educativas?, ¿de qué manera las TIC se hacen presente en el desarrollo profesional del docente?, ¿cuáles son las funciones del docente del siglo XXI?, ¿cuáles son las competencias del docente del siglo XXI? y ¿qué herramientas de las tecnologías educativas facilitan la labor del docente? La búsqueda de respuestas a las mismas guio la ruta para la elaboración del ensayo.

METODOLOGÍA

Dado el objetivo de esta investigación, se seleccionó un estudio de revisión sustentado en los métodos: hermenéutico y analítico-sintético, así como en las técnicas de revisión documental y análisis de contenido (Espinoza, 2022). Estos métodos y técnicas facilitaron el análisis, interpretación, cotejo y resumen de libros, artículos científicos, documentos y otros materiales actualizados sobre el rol que debe caracterizar al docente en la era digital, lo que permitió la

construcción y fundamentación teórica del discurso escrito, a través del cual se dan respuestas a las interrogantes que motivaron este ensayo.

Los materiales utilizados en la revisión bibliográfica fueron recuperados con la ayuda de los buscadores: Google Académico, Redalyc, Scielo y Archive.org, y el uso de las palabras clave: era digital, TIC, funciones, competencias, perfil y rol del docente.

En correspondencia con las preguntas formuladas se estructura el desarrollo de este ensayo en 8 epígrafes: el primero dedicado al impacto de las tecnologías en la educación; seguido por el análisis de la importancia que tiene la tecnología educativa para estudiantes y docentes. Los roles de estudiantes y docentes en la era digital se abordan en el tercer y cuarto apartados respetivamente; a continuación, se realiza el análisis de la trascendencia de las TIC en el desarrollo profesional del docente; en el sexto y séptimo epígrafes se explican las funciones y competencias del docente en el siglo XXI en ese orden y, por último, en un octavo apartado se exponen algunas de las herramientas tecnológicas que pueden ser utilizadas por el docente para su labor.

DESARROLLO

1. La era Digital y la educación

¿Cómo impacta la era digital en la educación?

El acelerado y constante desarrollo de las TIC dio paso al surgimiento de Internet y a la llamada era digital. No hay duda de que la red de redes ha cambiado radicalmente la forma de vida de todo el mundo; se ha convertido en una herramienta indispensable para la gestión de los más diversos ámbitos del quehacer humano (Alfaro-Ruiz, 2000).

En el contexto educativo, la era digital marca su presencia con nuevas formas de enseñanza y aprendizaje, apoyadas en métodos y recursos didácticos novedosos que propician el aprendizaje significativo de los alumnos a través de su participación activa y colaborativa. La educación en la era digital aporta programas, formas de organización y estrategias didáctico-metodológicas para la formación del estudiante, involucrando el pensamiento crítico y autónomo, a través de actividades dedicadas a la interacción y la comprensión de las realidades del mundo científico y social (Carrasco & Benítez, 2017).

En la era digital, la forma de aprender ha cambiado y, por lo tanto, la manera de enseñar también. Esto significa que los modelos pedagógicos, y con ellos el rol del docente, deben adaptarse a estas nuevas maneras, sin olvidar que el docente es el encargado de proveer a las nuevas generaciones una educación acorde a sus necesidades y en comunión con los adelantos científico-tecnológicos.

Por otro lado, es cierto que las nuevas generaciones de nativos digitales son hábiles en el manejo de las nuevas tecnologías; se muestran interactivos y pueden desenvolverse fácilmente (Granda et al., 2019). Sin embargo, esto de ninguna manera indica que la utilizan de forma correcta, útil y beneficiosa en el aprendizaje y desarrollo personal. De aquí, la necesidad de contar con docentes capacitados tanto metodológica como tecnológicamente, que puedan crear y potenciar un ecosistema de aprendizaje, en el cual los alumnos empleen sus habilidades digitales a favor de un mejor y más eficiente aprendizaje.

Son muchos los docentes que han decidido, por iniciativa propia, reinventarse con el propósito de preparar aún más a los alumnos para que puedan insertarse plenamente en el mundo cada vez más digital; pero, también existen otros que reaccionan negativamente y rechazan la introducción de las TIC al proceso educativo; aún persiste cierto miedo al uso de las tecnologías educativas, así como sentimientos de inseguridad e incertidumbre sobre sus beneficios (Viñals-Blanco & Cuenca-Amigo, 2016).

2. Tecnología educativa

¿Qué importancia tiene la tecnología educativa para estudiantes y docentes?

En la era digital el fenómeno de la globalización se ha convertido en una realidad inevitable como resultado del progreso, y en la cual el hombre debe aprender a vivir. Hoy más que nunca ganan vigencia las palabras del intelectual y patriota cubano José Martí cuando sentenció: “es criminal el divorcio entre la educación que se recibe en una época, y la época” (Martí, 1965 a, p. 281) o cuando expresó:

La educación tiene un deber ineludible para con el hombre, - no cumplirlo es crimen: conformarle a su tiempo- sin desviarle de la grandiosa y final tendencia humana. Que el hombre viva en analogía con el universo, y con su época... (Martí, 1965 b, p. 19).

De estas sabias palabras se infiere que, la escuela como encargada de la formación de la nueva generación de ciudadanos debe atemperarse a las exigencias de la época en que se vive; siguiendo esta máxima, es imposible la educación sin tener en cuenta los adelantos tecnológicos de la era digital en la que vivimos. Razón por la cual los actuales sistemas educativos precisan de políticas, modelos, programas, estrategias y métodos de enseñanza y aprendizaje que se ajusten al presente y den respuesta a las necesidades sociales, donde las tecnologías ocupan un lugar primordial.

En nuestros días, no se puede hablar de educación sin tomar en consideración a las TIC. A tal punto ha llegado su influencia que hoy se habla de tecnologías educativas, aludiendo a la unión de las TIC y la educación, o sea a la aplicación de los recursos y herramientas de la informática y las comunicaciones al campo educativo, con el objetivo de mejorar la calidad y efectividad de los modelos educativos (Schwartz et al., 2004; Díaz-Vidal, 2005; Torres-Cañizález & Cobo-Beltrán, 2017).

La tecnología educativa es la encargada de dirigir, en el sentido más amplio, todo el proceso de selección, elaboración, diseño y explotación de los recursos informáticos y de la comunicación dirigidos a la enseñanza asistida por computadora y al trabajo administrativo con fines docentes (Sancho-Gil, 1994; Sancho-Gil et al., 2015; Serrano-Sánchez et al., 2016).

Desde esta concepción de la tecnología educativa se procura educar bajo una postura más humana y madura; por lo tanto, el perfil del docente debe estar integrado por conocimientos, habilidades y actitudes que le permitan el desempeño de su rol de manera dinámica e innovadora, con una mentalidad flexible y abierta a los cambios.

Es por ello, que la formación del docente requiere de la apropiación de elementos tecnológicos, de manera que su aplicación sea efectiva en el proceso de enseñanza-aprendizaje. El docente de esta época debe conocer cuál es la misión que le corresponde cumplir en una época signada por las tecnologías, para en consecuencia poder trazar el camino a seguir para alcanzar los objetivos encomendados a la educación, la formación del hombre al que se aspira como contribución a la construcción de un modelo social democrático, justo y equitativo. Ciertamente tanto el rol del estudiante como del docente con el advenimiento de la tecnología han sufrido un cambio radical, elementos que analizaremos a continuación.

3. El rol del estudiante en la era digital

¿Cuál es el rol del estudiante en la era digital?

Gracias a las TIC, la educación utiliza metodologías activas apoyadas en medios digitales que potencian las competencias de los estudiantes. Al respecto Díaz-Vidal (2005) señala que, la educación mediada por las TIC desarrolla en los estudiantes habilidades para la búsqueda, recuperación y procesamiento de información, obtenida de diferentes fuentes; de igual forma, potencia la capacidad de independencia cognoscitiva y la participación colaborativa entre los

pares en la búsqueda de alternativas de solución a los problemas tanto escolares como cotidianos. Asimismo, desarrollan la capacidad de autogestión para encontrar herramientas y estrategias de aprendizaje adecuadas al ritmo y estilo de aprendizaje.

Con el empleo de las herramientas de las TIC los estudiantes se hacen responsables de su propio aprendizaje, a la vez que se convierten en el centro del proceso de enseñanza-aprendizaje y son resilientes a las diferentes situaciones pedagógicas que se le presentan, al estar comprometidos con el cumplimiento de las metas trazadas.

Dado que el alumno desempeña el papel protagónico en el proceso de enseñanza-aprendizaje debe tener la capacidad necesaria para determinar: cuándo o no necesita ayuda de sus pares y del maestro, qué ayuda necesita y qué debe o no estudiar; de la misma forma, debe ser capaz de planificar, organizar, regular y auto-controlar el proceso de aprendizaje, utilizando los recursos tecnológicos de acuerdo con sus intereses y capacidades. Si bien el rol del docente en la era digital cambia radicalmente también ocurre con el papel del estudiante.

4.El rol del docente en la era digital

¿Cuál es el rol del docente en el logro de los fines de la educación apoyada en las tecnologías educativas?

En la era digital, la imagen del docente ha cambiado, ha dejado de ser la fuente principal de conocimiento y centro del proceso de enseñanza-aprendizaje para convertirse en guía y mediador, con sólidos saberes pedagógicos y disciplinares, demostradas habilidades metodológicas y comunicativas, así como poseedor de valores profesionales y humanos.

Los docentes de transmisores de información se han convertido en guías y facilitadores de información y aprendizaje, diseñadores de situaciones educativas, evaluadores y mentores permanentes (Alarcón et al. (2020). Su rol es asegurar el acceso a la información y los recursos didácticos para que los propios estudiantes la conviertan en conocimiento; contexto donde el concepto del "nuevo docente" está estrechamente relacionado con el mundo digital (Durán-Chinchilla et al., 2021). Para los educadores, el proceso de enseñanza debe conducir a una reflexión sobre la misión de enseñar y el uso de las herramientas de las TIC con este propósito, particularmente repensando por qué, para qué y cómo se utilizan dentro y fuera del aula.

El docente necesita redefinir su rol como docente, adaptarse al nuevo contexto, ser flexible y dinámico, capaz de adquirir nuevos métodos de enseñanza y deshacerse de dogmas retrógrados, crear novedosas formas de aprendizaje y escenarios interactivos donde las tecnologías sean el medio para cumplir el propósito educativo y no el fin (Dorfsmani, 2015).

Tal y como destacan Tello-Díaz y Aguaded-Gómez (2009), la adopción de tecnologías en el sistema educativo ha provocado cambios en la profesión docente, adaptándose a la nueva realidad social. La introducción de las tecnologías en el ámbito educativo además de convertirse en un componente esencial de desarrollo profesional, permite modelos dinámicos y eficientes (Hernández-Abenza & Hernández-Torres, 2011; Espinoza-Freire et al., 2017; García & Gutiérrez, 2020).

La educación en la era digital apuesta a que los jóvenes del siglo XXI sean más activos y autónomos, que sepan elegir los métodos y procedimientos más efectivos para su formación, en correspondencia con sus necesidades, estilo y ritmo de aprendizaje. Realidad donde el rol del docente cambia; su participación en el proceso de aprendizaje del alumno estará direccionada a la aportación de ideas, creación de espacios motivadores de autoaprendizaje, intercambio de experiencia, enseñanza personalizada y adaptada a las exigencias del alumnado.

A criterio de Cabero y Barros (2015), el nuevo rol del docente en la era digital es de organizador, orientador, generador, gestor, mediador, guía, acompañante, facilitador, tutor y asesor; que tiene conocimientos y habilidades sobre el uso de las TIC para la solución de problemas escolares y personales.

Otro elemento a considerar es la capacidad para seleccionar las herramientas de las TIC más convenientes, no solo como medio de interacción sino también como medio de actualización y adquisición de conocimientos, discusión, debate, crítica y resolución de problemas, y sobre todo en consonancia con el mundo, en términos de integración social, profesional, política y económica (Durán-Chinchilla et al., 2021).

En resumen, el rol del docente en la era digital es el de guía y mediador en la construcción de los nuevos conocimientos con el apoyo de las herramientas que brindan las TIC con propósitos didácticos.

5. Presencia de las TIC en el desarrollo profesional docente

¿De qué manera las TIC se hacen presente en el desarrollo profesional del docente?

El desarrollo profesional docente se refiere al crecimiento, cambio y mejora que se produce a lo largo de la carrera y vida laboral. Hay muchos factores que intervienen en este proceso: capacitación y superación constantes, aspiraciones y metas, necesidades cognitivas, trayectoria profesional, etc. Para Nunes de Almeida (1994), el concepto de desarrollo profesional significa evolución y continuidad, haciendo menos clara la línea entre formación inicial y formación continua.

En sus estudios sobre el desarrollo profesional de los docentes Tello-Díaz y Aguaded-Gómez (2009) y Sabater-Fernández et al. (2017), identifican elementos particularmente notorios que intervienen en este progreso: vocación, motivación, orientación, formación, integración, superación, especialización, estabilidad, perfeccionamiento y total profesionalidad.

En la era digital el desarrollo profesional de los docentes se facilita gracias a las bondades de las TIC. Entre estos beneficios se encuentran:

- rapidez para obtener información;
- facilidad para establecer comunicación e intercambiar ideas con los colegas;
- participar en proyectos investigativos,
- acceder a actividades y cursos de capacitación, superación, maestrías y doctorados impartidos por prestigiosos profesores en universidades de reconocimiento internacional, a pesar de las distancias geográficas.

Las TIC constituyen una vía para que los docentes se mantengan constantemente actualizados; haciendo posible la introducción de nuevos métodos y recursos didácticos al proceso de enseñanza-aprendizaje en aras de la mejoría continua de sus prácticas pedagógicas en las aulas físicas y virtuales (Ley et al., 2021). Con el auxilio de las TIC los docentes potencian sus habilidades investigativas, poniendo a disposición de la práctica escolar los resultados y hallazgos obtenidos; esto les permite pensar en nuevos horizontes educativos y convertirse en innovadores y creadores de contenidos.

6. Funciones del docente del siglo XXI

¿Cuáles son las funciones del docente del siglo XXI?

Siguiendo a Marqués (2000), Blanco (2001), Espinoza-Freire et al. (2017) y Espinoza-Freire (2020), encontramos valiosa información sobre las funciones: pedagógica, metodológica, orientadora e investigativa del profesional de la educación en la era digital.

Función pedagógica

Dentro de las funciones del docente en la era digital se encuentra la formación integral de las nuevas generaciones de ciudadanos, responsables del desarrollo social, en un contexto tecnológico; de aquí, la necesidad de contar con un profesional de la educación con las capacidades suficientes y necesarias para educar a los niños, adolescentes y jóvenes para integrarse plenamente a la llamada sociedad del conocimiento; donde las competencias tecnológicas marcan la diferencia (González et al., 2017).

Para el cumplimiento de su función pedagógica el docente se auxilia de los avances de la ciencia y tecnología. Las TIC, en particular, le proporcionan diversidad de herramientas didácticas y metodológicas, así como nuevas formas de llevar a cabo la enseñanza de manera eficiente.

Función metodológica

Muy unida a la función pedagógica se encuentra la función metodológica, la que apoyada en las tecnologías educativas facilita la gestión del docente (planificación, orientación, ejecución, seguimiento, control y evaluación). Además, mediante los recursos tecnológicos el docente elabora estrategias didáctico-metodológicas direccionadas a la formación de los educandos.

Para alcanzar este empeño, los docentes han de preparar el contenido (conocimientos, habilidades y valores) de sus clases sobre bases científicas y pedagógicas, en aras del cumplimiento del objetivo trazado; para lo cual, han de saber seleccionar de manera apropiada los métodos y recursos didácticos. Otros elementos esenciales como parte de la función metodológica del docente son:

- 1) creación de espacios de aprendizaje centrados en el estudiante, dinámicos, armónicos y colaborativos;
- 2) motivación de los alumnos por el aprendizaje de los nuevos contenidos;
- 3) gestión, mediación y evaluación del proceso de aprendizaje; y
- 4) establecimiento y control de reglas y normas que propician la interacción grupal de respeto, armonía y responsabilidad.

Función orientadora

En particular la función orientadora debe estar direccionada a la formación integral del alumno mediante el auto-aprendizaje y el empoderamiento de su personalidad con la adecuada intervención psicopedagógica. En este sentido, las TIC son herramientas propicias para que el docente oriente a los estudiantes y padres sobre todo lo concerniente al proceso educativo, las tareas y actividades didácticas.

Función investigativa

El docente tiene entre sus funciones investigar los problemas relacionados con la enseñanza y aprendizaje (diagnóstico); asimismo, ha de crear e innovar, como vía para aportar a la calidad, efectividad y eficacia del proceso de enseñanza-aprendizaje. Función investigativa que se acompaña y apoya en las TIC.

De igual forma, el docente en la era digital debe tener entre sus funciones la educación virtual; para lo cual debe dominar las TIC y sus metodologías de uso, establecer la interacción en línea con los alumnos, elaborar tareas, socializar y divulgar los conocimientos. También, debe saber seleccionar la información de fuentes confiables y accesibles a los alumnos. En este sentido es importante desarrollar en el alumnado destrezas para la búsqueda, selección, recuperación y procesamiento de la información situada en el ciberespacio. No menos importante es la función de tutoría, mediante la cual se presta apoyo a los estudiantes en la realización de proyectos y trabajos de investigación.

A modo de resumen se puede decir que las funciones del docente en la era digital es la de llevar a cabo el proceso de enseñanza-aprendizaje, que incluye el diagnóstico, planificación, orientación, ejecución y evaluación.

7. Competencias del docente del siglo XXI

¿Cuáles son las competencias del docente del siglo XXI?

Las competencias del docente son un conjunto de comportamientos socio-afectivos y habilidades cognoscitivas, sensoriales, psicológicas y motoras que le permiten llevar a cabo la actividad educativa de manera responsable (Fuentes, 2013; Flores, 2018). Entre estas se encuentran (Losada-Puente et al., 2015; Martínez et al., 2017; Clavijo, 2018):

- Habilidad para promover la motivación, interés y participación de los alumnos en las actividades relacionadas con su formación tanto dentro como fuera de la escuela con una conciencia cívica, ética y ecológica.
- Comunicación empática y efectiva con su alumnado.
- Liderazgo, cualidad que le permite conducir el proceso educativo de sus alumnos, razón por la cual ha de ser ejemplo a imitar.
- Organización del proceso de enseñanza-aprendizaje y demás actividades formativas.
- Trabajo en equipo; no solo debe ser capaz de lograr la colaboración entre sus estudiantes; además debe saber trabajar en equipo con sus colegas y familias para alcanzar los objetivos propuestos.
- Pensamiento crítico. Capacidad para analizar y evaluar la consistencia del razonamiento. Permite distinguir la información valiosa de la inservible.
- Gestión del tiempo. El docente debe saber racionalizar, planificar y organizar el tiempo disponible en función de los objetivos trazados.
- Resolución de problemas. Además de determinar los problemas educativos que enfrenta, ha de saber qué información, herramientas y vías utilizar para solucionarlos oportunamente.
- Paciencia y flexibilidad para conducir el proceso de enseñanza-aprendizaje de manera efectiva.

El docente en la era digital ha de estar comprometido éticamente con el uso responsable de las tecnologías, que han de estar centradas en enseñanza intelectual y moral de los estudiantes (Espinoza & Ricaldi, 2018). El uso de estas tecnologías debe ser planificado y organizado consecuentemente según los propósitos instructivos y educativos de la enseñanza.

La educación del siglo XXI exige del docente el trabajo colegiado, la creatividad, el aprovechamiento de las herramientas digitales para crear nuevas oportunidades de aprendizaje y, sobre todo, una actitud abierta ante los cuestionamientos e ideas de las mentes jóvenes y frescas, para que además de enseñar aprenda algo nuevo cada día. A su vez debe ser tolerante, indagador, creativo, justo, autocrítico y colaborativo; además, ha de dominar la inteligencia emocional.

8. Herramientas tecnológicas utilizadas por el docente

¿Qué herramientas de las tecnologías educativas facilitan la labor del docente?

Las tecnologías educativas ponen en manos de los docentes una amplia variedad de herramientas didácticas para favorecer el proceso de enseñanza-aprendizaje, como son las plataformas didácticas. Asimismo, estas herramientas permiten a los docentes la elaboración de sus propios contenidos digitales, programas y software didácticos, para facilitar al alumno

su autoaprendizaje, la autorregulación del aprendizaje, la autoevaluación, la autorreflexión y el desarrollo del pensamiento crítico.

Siguiendo a Quintero-Barrizonte (2020) podemos señalar algunas herramientas para: organizar el trabajo docente; compartir archivos; establecer comunicación, debatir y colaborar de forma virtual; y crear entornos de trabajo; información que se resume en el siguiente cuadro 1.

Cuadro 1. Herramientas tecnológicas para el trabajo docente

Tipo	Herramienta tecnológica	Descripción
Herramientas para organizar el trabajo	Google calenda	La herramienta Google calendar es una agenda o calendario electrónico que puede ser sincronizado de forma automática, permitiendo a docentes y alumnado mantener organizado el tiempo e informar sobre los próximos eventos. Permite establecer fechas de las tareas, citas, alarmas y recordatorios.
	Symphonical	Calendario virtual a modo de pizarra en el que se pueden añadir y gestionar tareas a través de notas adhesivas multimedia. Permite la edición colaborativa. Además, se enlaza directamente con Google Hangouts para chatear o hacer videoconferencias.
	Workflowy	Es una herramienta en línea a través de la cual se puede establecer el flujo de trabajo colaborativo con tareas jerarquizadas. Es como una hoja de papel donde se redactan los deberes o proyectos a realizar. Los docentes tienen la posibilidad de aplicar calificaciones. Perteneciente al tipo de nube híbrida. Los usuarios o invitados a la lista pueden aportar y modificar el flujo según se cumplan objetivos.
	Hightrack	Gestor de tareas en línea. Facilita la organización del trabajo, gestionar una agenda de tareas personal y establecer plazos de entrega o cumplimiento.
Herramientas para compartir archivos entre docentes y estudiantes	Dropbox	Tiene diversas aplicaciones en el aula. Facilita al docente la copia de archivos de sus alumnos e incentiva al trabajo cooperativo y colaborativo. Permite almacenar en línea todo tipo de archivos. Posibilita la creación de carpetas compartidas con otros usuarios y la conexión desde distintos dispositivos mediante APPS
	Google Drive	Es la herramienta en estos últimos años de más uso en el ámbito académico en la nube de 15 Gb. Puede ser usada para guardar información como exámenes e informes de actividades, así como para lograr la creación de entornos de aprendizaje grupal y cooperativo. Está disponible en aplicaciones para móviles y tabletas. Permite la edición de documentos en línea con Google Docs.
	WeTransfer	Permite de forma fácil el envío de documentos e incluso de gran tamaño (hasta 2 Gb), a través de un enlace por email. Los archivos no se almacenan, solo se conservan durante unos días y después se borran.
Herramientas para establecer comunicación, debatir y colaborar de forma virtual	Padlet	Plataforma digital de uso académico que permite crear murales virtuales de forma colaborativa, ofreciendo la potencialidad de crear espacios de aprendizaje con recursos multimedia con vídeos, audios, fotos o documentos.
	Remind	Puede poner en contacto profesores, alumnos y padres. Los docentes pueden enviar notificaciones por medio de la aplicación o por SMS a sus estudiantes con recordatorios de tareas, calificaciones de exámenes, actividades escolares, beneficiando así la comunicación constante del padre de familia, de esta forma pueden estar al tanto del rendimiento académico de su hijo. Además, permite enviar adjuntos y clips de voz, así como establecer una agenda de actividades.
	Blogger	Herramienta de creación de blogs de Google.
	WordPress.	Herramienta de creación de blogs más completas, ya que permite personalizar y adaptar la bitácora a las necesidades de cada usuario.
	Tumblr	Plataforma de microblogging centrada sobre todo en la imagen. Permite la inclusión de textos, audios, videos y enlaces.
	Wikia	Sitio web para crear Wikis para incorporar contenido de forma individual y colaborativa.
	Wikispaces.	Espacio para creación y alojamiento de Wikis. Cuenta con una herramienta, Wikispaces Classroom, especialmente desarrollada para el ámbito escolar que incluye un newsfeed y la posibilidad de organizar grupos o clases y monitorizar el trabajo de cada alumno.
	Google Hangouts	Aplicación para establecer un grupo de chat o videochat (hasta 10 personas) que permite enviar lecciones online a los alumnos y crear un grupo virtual de intercambio.
	Marqueed	Herramienta online, permite realizar marcas y comentarios sobre una imagen para exponer las ideas e intercambiar opiniones de forma visual. Permite crear grupos y proyectos.
	Voxopop	Sistema de foros con voz.
	Stormboard.	Herramienta online para lluvias de ideas 2.0 e intercambio de opiniones sobre un tablero de hasta cinco usuarios.

Rol del docente en la era digital

	Mindmeister	Aplicación para elaborar mapas mentales en línea en forma colaborativa. Permite hacer lluvias de ideas y estructurar los ejes del trabajo; así como, insertar multimedia, gestionar y asignar tareas. Da la posibilidad de conversión a una presentación o impresión como un documento.
--	-------------	---

Fuente: Quintero Barrizonte (2020)

Además, existen otras herramientas para la creación de entornos de trabajo virtual, tal como se muestra en el cuadro 2.

Cuadro 2. Herramientas para la creación de entornos de trabajo virtual

Herramienta tecnológica	Descripción
Office365	Proporciona un entorno colaborativo para la creación de pequeños sitios web, grupos de trabajo, almacenamiento en la nube, chat y edición online de documentos.
Zoho	Grupo de aplicaciones web para crear, compartir y almacenar archivos en línea. También incluye chat, videoconferencias, mail, calendario y herramientas de ofimática en línea.
Google Apps for Education	Entorno colaborativo especialmente para el ámbito de la educación. Incluyen diversas herramientas de Google para el trabajo online: Gmail, Google Drive, Google Calendar, Docs o Sites
Edmodo	Plataforma didáctica que permite compartir documentos e información y comunicarse en un entorno privado, a modo de red social.

Fuente: Eroles (2015)

Como se puede apreciar son múltiples y variadas las posibilidades que brindan las tecnologías educativas para el trabajo docente.

CONCLUSIONES

La revisión realizada a través de los métodos y técnicas empleados permiten concluir que:

- El rol del docente en la era digital ha pasado de ser centro del proceso de enseñanza-aprendizaje y fuente principal de conocimiento a gestor, guía, facilitador, mediador y tutor, con sólidos saberes pedagógicos y disciplinares, habilidades metodológicas y comunicativas, así como con valores profesionales y humanos. Además de poseer conocimientos y habilidades tecnológicas para planificar, organizar, ejecutar, controlar y evaluar el aprendizaje del estudiante.
- El docente en la era digital debe mantener una actitud de estudio permanente para formar estudiantes competentes, generando entornos de aprendizaje colaborativos que promueva el cambio de mentalidad, que abra puertas a nuevas posibilidades al desarrollo utilizando herramientas tecnológicas para: investigar, capacitarse, producir y crear sus propios espacios y medios de enseñanza. Estamos en un tiempo de abundancia cognitiva, y la tarea principal del docente es enseñar a sus alumnos a aprender a aprender, aprender a hacer, aprender a ser y aprender a vivir juntos.
- Entre los recursos tecnológicos que el docente puede utilizar para organizar el trabajo, compartir archivos, establecer comunicación, debatir y colaborar de forma virtual, así como para crear entornos de trabajo están: Google calendar, Workflowy, Goggle Drive, Padlet, Remind y Office365.

LIMITACIONES Y ESTUDIOS FUTUROS

El alcance del estudio, dado su carácter de revisión, se limita al análisis del rol del docente en el contexto de la educación mediada por las TIC. Los autores se proponen continuar esta línea de investigación y en próximos trabajos estudiar la relación entre la conocimiento y destrezas tecnológicas del docente y su aplicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

AGRADECIMIENTOS

Los autores reconocen el apoyo recibido por parte de sus colegas para llevar a feliz término este trabajo.

CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

Cuadro 3. Contribución de los coautores

Autora			Actividades
Verónica Gómez	Jacqueline	Guamán-	Selección del tema y objetivo del ensayo. Análisis de las aportaciones teóricas de otros autores. Redacción del ensayo.
	Eudaldo Enrique	Espinoza-Freire	Recuperación de los materiales bibliográficos a utilizar. Análisis y resumen de los textos. Revisión del ensayo.
	Diana María	Granda-Ayabaca	Elaboración de los cuadros de información. Revisión del ensayo. Aplicó la norma APA. Análisis de los textos.

REFERENCIAS

- Alarcón, P., Vásquez, V., Díaz, C., & Venegas, C. (2020). El profesor como guía y guerrero: metáforas sobre la profesión docente. *Cuadernos de Lingüística Hispánica*(36), 105-128. <https://doi.org/https://doi.org/10.19053/0121053X.n36.2020.10989>
- Alfaro-Ruiz, V. (2000). La simulación digital como herramienta en la docencia y la investigación. *Ingeniería, Revista de la universidad de Costa Rica*, 10(1-2), 9-20.
- Blanco, P. A. (2001). *Introducción a la Sociología de la Educación*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Cabero, J., & Barros, J. (2015). *Nuevos retos en tecnología educativa*. Madrid: Síntesis.
- Carrasco, A., & Benítez, A. H. (2017). Estudiantes y Docentes de la Era Digital del Siglo XXI. *Revista electronica sobre cuerpos academicos y grupos de investigacion. Iberoamerica*, 4(8), 1-12.
- Clavijo, C. D. (2018). Competencias del docente universitario en el siglo XXI. *Revista Espacios*, 39(20), 22. <https://www.revistaespacios.com/a18v39n20/a18v39n20p22.pdf>
- Díaz-Vidal, J. (2005). *Sistema de Enseñanza-Aprendizaje soportado en una red de transmisión de datos como alternativa para el trabajo independiente de la asignatura Informática Médica-II*. [Tesis de maestría. Universidad de Granma, UDG. Cuba].

- Dorfsmani, M. (2015). La profesión docente en contextos de cambio: el docente global en la sociedad de la información. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, 6. <https://revistas.um.es/red/article/view/245231>
- Durán-Chinchilla, C., García-Quintero, C., & Rosado-Gómez, A. (2021). El rol docente y estudiante en la era digital. *Revista Boletín Redipe*, 10(2), 287-294. <https://doi.org/https://doi.org/10.36260/rbr.v10i2.1213>
- Eroles, F. (2015). 25 herramientas TIC para aplicar el aprendizaje colaborativo en el aula y fuera de ella. <https://www.aulaplaneta.com/2015/07/14/recursos-tic/25-herramientas-tic-para-aplicar-el-aprendizaje-colaborativo-en-el-aula-y-fuera-de-ella-infografia/>
- Flores, E. (2018). *Las competencias en la formación de profesores en educación básica*. Madrid: Universidad Complutense de Madrid.
- Fuentes, J. (2013). Percepciones y creencias de los docentes de Primaria del Principado de Asturias sobre las competencias básicas. *Revista de Educación*, 362 (septiembre-diciembre), 737-761.
- Espinoza-Freire, E. (2020). Características de los docentes en la educación básica de la ciudad de Machala. *Transformación*, 16(2), 292-310. <http://scielo.sld.cu/pdf/trf/v16n2/2077-2955-trf-16-02-292.pdf>
- Espinoza-Freire, E. E., Tinoco-Izquierdo, W. E., & Sánchez-Barreto, X. D. R. (2017). Características del docente del siglo XXI. *Olimpia: Publicación científica de la facultad de cultura física de la Universidad de Granma*, 14(43), 39-53.
- Espinoza-Freire, E. E., Guamán-Gómez, V. J., & Rivera-Ríos, A. R. (2018). Aproximación a la didáctica de la computación. *Sociedad & Tecnología*, 1 (1), 9-17.
- Espinoza Freire, E. E. (2022). El problema, el objetivo, la hipótesis y las variables de la investigación. *Portal De La Ciencia*, 1(2), 1-71. <https://doi.org/10.51247/pdlc.v1i2.320>
- Espinoza-Freire, E. E., & Ricaldi-Echevarría, M. L. (2018). El tutor en los entornos virtuales de aprendizaje. *Revista Universidad y Sociedad*, 10(3), 201-210.
- García-Contador, Y., & Gutiérrez-Esteban, P. (2020). El rol docente en la sociedad digital. *Digital Education Review* (38), 1-22.
- Granda-Asencio, L. Y., Espinoza-Freire, E. E., & Mayon-Espinoza, S. E. (2019). Las TICs como herramientas didácticas del proceso de enseñanza-aprendizaje. *Conrado*, 15(66), 104-110.
- González, D., Fredy, O., & Corredor, J. (2017). La alfabetización tecnológica: de la informática al desarrollo de competencias tecnológicas. *Estudios Pedagógicos*, XLIII(1), 193-212. <https://scielo.conicyt.cl/pdf/estped/v43n1/art12.pdf>
- Hernández-Abenza, L. M., & Hernández-Torres, C. (2011). Hacia un modelo dinámico y eficiente de formación del profesorado. *Revista electrónica interuniversitaria de formación del profesorado*, 36 (14), 53-66.
- Ley-Leyva, N. V., Morocho-Vargas, M. E., & Espinoza-Freire, E. E. (2021). La tecnología educativa para enseñanza de la geografía. *Conrado*, 17(82), 465-472.
- Losada-Puente, L., Muñoz-Cantero J. M., & Espiñeira-Bellón, E. M. (2015). Perfil, funciones y competencias del educador social a debate: análisis de la trayectoria de la formación de profesionales de la educación social. *Educación Social. Revista d'Intervenció Socioeducativa*, 60, 59-76.

- Marqués, P. (2000). *Los docentes: Funciones, roles, competencias necesarias, formación*. http://www.uaa.mx/direcciones/dgdp/defaa/descargas/docentes_funciones.pdf
- Martí, P. J. (1965a). *Obras Completas*, Tomo 28. La Habana: Editorial Nacional de Cuba.
- _____. (1965b). *Obras Completas*, Tomo 6. La Habana: Editorial Nacional de Cuba.
- Martínez, I., M., Yániz, Á. C., & Villardón. G. L. (2017). Competencias profesionales del profesorado de educación obligatoria. *Revista Iberoamericana de Educación*, 74, 171-192.
- Nunes de Almeida, P. (1994). *Educación lúdica: técnicas y juegos pedagógicos*. Bogotá: Editorial San Pablo.
- Ordoñez-Ocampo, B. P., Ochoa-Romero, M. E., Erráez-Alvarado, J. L., León-González, J. L., & Espinoza-Freire, E. E. (2021). Consideraciones sobre aula invertida y gamificación en el área de ciencias sociales. *Revista Universidad y Sociedad*, 13(3), 497-504.
- Quintero-Barrizonte, J. L. (2020). Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones como apoyo a las actividades internacionales y al aprendizaje a distancia en las universidades. *Universidad y Sociedad*, 12(1), 366-373.
- Sabater-Fernández, C., Martínez-Lorea, I., & Santiago-Campión, R. (2017). La Tecnosocialidad: El papel de las TIC en las relaciones sociales. *Revista Latina de Comunicación Social*, 72, 1592-1607. <https://doi.org/10.4185/RLCS-2017-1236>
- Sancho-Gil, J., Bosco-Paniagua, A., Alonso-Cano, C., & Sánchez-Valero, J. (2015). Formación del profesorado en Tecnología Educativa: de como las realidades generan los mitos. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 14(1), 17-30.
- Sancho-Gil, J. (1994). *Para una Tecnología Educativa*. Barcelona: Horsori. Serrano.
- Sánchez, J., Gutierrez-Porlan, I., & Prendes-Espinosa, M. (2016). *Internet como recurso para enseñar y aprender. Una aproximación práctica a la tecnología educativa*. Sevilla: Eduforma.
- Schwartz, G., Solivellas, D., & Cerdá, E. (2004). La Informática en la Escuela: Una mirada desde la legislación. *Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 18 (noviembre), http://www.uib.es/depart/gte/edutec-e/revelec18/cerda_18.htm.
- Tello-Díaz, J., & Aguaded-Gómez, J. (2009). Desarrollo profesional docente ante los nuevos retos de las tecnologías. *Pixel-Bit: Revista de Medios y Educación* (34), 31-47.
- Torres-Cañizález, P., & Cobo-Beltrán, J. (2017). Tecnología educativa y su papel en el logro de los fines de la educación. Universidad de los Andes Mérida, Venezuela. *Educere*, 21(68), 31-40. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=35652744004>
- Villacres-Arias, G. E., Espinoza-Freire, E. E., & Rengifo-Ávila, G. K. (2020). Empleo de las tecnologías de la información y la comunicación como estrategia innovadora de enseñanza y aprendizaje. *Revista Universidad y Sociedad*, 12(5), 136-142.
- Viñals-Blanco, A., & Cuenca-Amigo, J. (2016). El rol del docente en la era digital. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 30(2), 103-114.

SÍNTESIS BIOGRÁFICA DE LOS COAUTORES

Verónica Jacqueline Guamán-Gómez

Licenciada en ciencias de la educación, master en ciencias de la educación, doctorante del Instituto Central de Ciencias Pedagógicas de Cuba, docente investigador del Instituto Superior Tecnológico Jubones.

Eudaldo Enrique Espinoza-Freire

Doctor en ciencias pedagógicas, master en gestión educativa, docente investigador del Instituto Superior Tecnológico Jubones.

Diana María Granda-Ayabaca

Ingeniera en Sistemas, master en sistemas, docente investigador del Instituto Superior Tecnológico Jubones.