



XXII COLOQUIO INTERNACIONAL DE GESTIÓN UNIVERSITARIA CIGU PARAGUAY 2023

“Desafíos y Futuro de la Educación Superior ante el impacto de la Inteligencia Artificial”

13, 14 y 15 de diciembre de 2023

Asunción – Paraguay

Conocimientos, Actitudes y Prácticas de docentes de nivel medio sobre las competencias en TIC¹ definidas por la UNESCO², 2023

Dominga Elsa Velázquez

domingaelsa@gmail.com

Lourdez Sánchez

lourdezsanchez@gmail.com

Resumen

El enfoque por competencias facilita la adquisición, transformación y aplicación de conocimientos para adaptarse a la incorporación y apropiación de las TIC, del dominio de estas competencias depende la participación en espacios de aprendizaje colaborativos optimizando recursos y actividades académicas. El objetivo de este trabajo es describir los conocimientos, actitudes y prácticas de los docentes del nivel medio, conforme a los estándares definidos por la UNESCO. (UNESCO, 2008). La metodología es cuantitativa y descriptiva, se basó en la revisión bibliográfica que permitió elaborar un cuestionario con validación de contenido mediante tres expertos y sometido a prueba piloto; para determinar los conocimientos y prácticas, se utilizó otro instrumento validado que mide las actitudes hacia el uso de las TIC, de González, Polanco, y Peñalosa (2021). Estos instrumentos se aplicaron a 154 docentes del país, mediante la técnica bola de nieve y el formulario de Google. La muestra estratificada se definió con un margen de error del 5% un nivel de confianza del 95%, de una población de 39637 docentes del país. Los hallazgos, con relación a las actitudes valoraron positivamente con una media general de 4,18. Respecto al conocimiento de paquetes de software, se encontró que 94% los conoce; sin embargo, tan solo el 85 % utilizan. Los recursos educativos abiertos (REA) conocen un 87% de los encuestados, y 68% los usan; para su propio perfeccionamiento profesional lo conocen 87% y lo utilizan tan solo en un 66%. Se concluye que presentan una actitud y conocimiento favorables, pero una apropiación menor para el logro de las competencias, por lo que es necesario animarse a

¹ Tecnologías de la Información y Comunicación

² Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura



XXII COLOQUIO INTERNACIONAL DE GESTIÓN UNIVERSITARIA CIGU PARAGUAY 2023

“Desafíos y Futuro de la Educación Superior ante el impacto de la Inteligencia Artificial”

13, 14 y 15 de diciembre de 2023

Asunción – Paraguay

usarlas, y participar en capacitaciones sobre las TIC, con acompañamiento por parte de las autoridades.

Palabras clave: Conocimientos, actitudes, prácticas, tecnologías de la información y comunicación.



XXII COLOQUIO INTERNACIONAL DE GESTIÓN UNIVERSITARIA CIGU PARAGUAY 2023

“Desafíos y Futuro de la Educación Superior ante el impacto de la Inteligencia Artificial”

13, 14 y 15 de diciembre de 2023

Asunción – Paraguay

Introducción

Este trabajo describe los Conocimientos, Actitudes y Prácticas de los docentes del nivel medio sobre las competencias en TIC definidas por la UNESCO. Tal abordaje se justifica en el desafío que representa el enfoque por competencias e incluye la capacidad de las instituciones para adquirir, acumular, transformar y aplicar conocimientos útiles en el desarrollo de programas de formación, y más directamente para adaptarse a los cambios vertiginosos que se generan a diario con la incorporación y usabilidad de las TIC en las organizaciones, que implica su inserción en todos los ámbitos de la vida social y productiva del quehacer humano. (UNESCO, ENLACE, MINISTERIO DE EDUCACIÓN DE CHILE, 2008).

Desde esta perspectiva, es necesario identificar el dominio de las competencias en las herramientas educativas tecnológicas, por parte de los docentes de la Educación Media, considerando que se requiere del manejo de estos entornos virtuales para participar en espacios de aprendizaje colaborativos que facilitan una visión de conjunto, para optimizar recursos y actividades académicas. Con relación a esta problemática, una investigación realizada en México, por Centeno-Caamal, R. (2021) sobre Competencias Digitales Docentes (CDD), encontró que los docentes reconocen poseer conocimiento y uso de las CDD; sin embargo, en la dimensión “Creación de contenidos digitales” obtuvo una media de 3.75, de una valoración del 1 al 6, en la que 6 representa nivel avanzado. Según investigaciones realizadas por una investigación realizada por Canese y otros sobre uso y alcance de las tecnologías de la información y comunicación en los colegios de Gestión Oficial de la Educación Media en Paraguay, revela que “más del 60% de los docentes están en la etapa de comprensión, familiarización y adaptación de los recursos TIC; un porcentaje muy bajo manifiesta estar en la etapa creativa de integrar plenamente las tecnologías educativas a sus clases”(Canese et al., 2021).

Este proceso de recogida de información con el rigor requerido, será factible considerando que tenemos la apertura de los gestores educativos para el relevamiento de los datos que redundarán en beneficio del Sistema Educativo. Es importante resaltar que los resultados de esta investigación permitirán implementar políticas requeridas en el ámbito docente para facilitar la dotación de herramientas teórico-metodológicas pertinentes y viables



XXII COLOQUIO INTERNACIONAL DE GESTIÓN UNIVERSITARIA CIGU PARAGUAY 2023

“Desafíos y Futuro de la Educación Superior ante el impacto de la Inteligencia Artificial”

13, 14 y 15 de diciembre de 2023

Asunción – Paraguay

para su gestión dentro del aula, por tratarse de resultados de un diagnóstico de la situación actual.

El objetivo de este trabajo es describir los conocimientos, actitudes y prácticas de los docentes de nivel medio desarrollan, conforme a los estándares definidos por la UNESCO.

La revisión bibliográfica previa permitió delimitar los indicadores para definir los reactivos que evalúan los conocimientos y prácticas de los docentes; por otro lado, se utilizó un instrumento validado que mide la escala de actitudes hacia el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la actividad docente, realizado por González, Polanco, y Peñalosa (2021). Este instrumento se aplicó a 381 unidades muestrales que conforman los docentes de 17 departamentos del país. El procedimiento utilizado fue la bola de nieve hasta completar la unidad muestral considerada representativa para la población en estudio.

Por otro lado, para evaluar el conocimiento y la práctica de los docentes en el uso de las TICs, en los procesos de enseñanza aprendizaje, diseñamos un cuestionario semiestructurado, con validación de contenido por tres expertos.

El análisis de estos datos realizamos mediante el procesador estadístico SPSS, de cuyas gráficas pudimos interpretar los objetivos propuestos en este trabajo de investigación.

Durante el año 2020, se generó un cambio abrupto en el modo de desarrollar los procesos de enseñanza aprendizaje y evaluación en todos los niveles educativos; generó malestar, duda, miedo, incertidumbre en el ámbito académico y directivo. Johnson Spencer, (1998), ya a finales de siglo pasado, planteaba una teoría hacia el cambio, lanzando un libro denominado “ Quién se ha llevado mi queso”, alertando a empresarios y académicos que debíamos transitar hacia los cambios vertiginosos que de avizoraba. Sin embargo, pocas instituciones abordaron este reto con entusiasmo, parecía ser que simplemente convenía de un capricho; no obstante, aquellas organizaciones que asumían el reto, tenían menos dificultades. Uno de los retos más imperativos lo ha constituido la incorporación de las nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación, que para las instituciones educativas se traducía en nuevas maneras de encarar los procesos de enseñanza aprendizaje, nuevos espacios de aprendizajes colaborativos, y aprendizajes en redes. Otrora, esto constituía un convite; pero con la pandemia generada por el COVID19, ya fue solícito que, todas las instituciones educativas



XXII COLOQUIO INTERNACIONAL DE GESTIÓN UNIVERSITARIA CIGU PARAGUAY 2023

"Desafíos y Futuro de la Educación Superior ante el impacto de la Inteligencia Artificial"

13, 14 y 15 de diciembre de 2023

Asunción – Paraguay

debían incorporarse al uso de las nuevas herramientas tecnológicas que demanda esta modalidad de enseñanza virtual. En el Paraguay, el Ministerio de Educación y Ciencias, propició sendas jornadas de capacitaciones virtuales para el uso de las herramientas tecnológicas, que en parte facilitó la apropiación tecnológica; no obstante, para aquellos que restaron importancia a dichas capacitaciones, constituyó un verdadero problema, porque se enfrentaron con diversas limitaciones, desde contar con un smartphone adecuado para la implementación del proceso hasta la disponibilidad de una red de internet viable y asequible para esta modalidad de enseñanza-aprendizaje.

Para incorporar la implementación del uso de las TICs en el ámbito educativo, es necesario partir de las políticas educativas, desde esa perspectiva, se ha realizado un estudio respecto al uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación con docentes de instituciones de educación secundaria, y se encontró que el 52,2% de ellos y el 46,5% de los directores coincidieron en la falla de los equipos de apoyo al proceso docente según la reforma, Rothman & Nugroho, (2010), como se citó en (Burrola Vasquez & Noriegab, 2013). Por otro lado, los datos obtenidos de la investigación muestran que los profesores jóvenes están más motivados para utilizar las TIC en el proceso de aprendizaje básico. De acuerdo a esto, el problema planteado versa sobre los mecanismos a través de los cuales se alfabetiza digitalmente al docente y cómo se integra este conocimiento para mejorar los logros educativos.(Centeno-Caamal, 2021).

Actitudes hacia el uso de las TIC

Es destacable mencionar que según Beckler citado en Morales,(1994)refieren que las actitudes poseen tres componentes fundamentales, el cognitivo, afectivo y conductual. Siguiendo en la misma línea del autor, Morales define actitud como una "predisposición aprendida, no innata, y estable, aunque puede cambiar, a reaccionar de una manera valorativa, favorable o desfavorable ante un objeto (individuo, grupo, situaciones, etc.)" (Morales, 2000:24)

Según plantea McGuire, (1968), el componente cognitivo se refiere a la manera en que se percibe el objeto actitudinal es decir, al conjunto de creencias, concepciones y opiniones que el sujeto posee sobre el objeto de actitud. El componente afectivo podría definirse como los sentimientos de agrado o desagrado hacia el objeto y El componente conativo hace



XXII COLOQUIO INTERNACIONAL DE GESTIÓN UNIVERSITARIA CIGU PARAGUAY 2023

“Desafíos y Futuro de la Educación Superior ante el impacto de la Inteligencia Artificial”

13, 14 y 15 de diciembre de 2023

Asunción – Paraguay

referencia a las tendencias, disposiciones o intenciones conductuales ante el objeto de actitud (Rosenberg, 1960; Breckler, 1984, como se citó en Ubillós et al., s. f.).

Según plantearon González, Polanco, y Peñalosa (2021), los reactivos prescriptos en la validación del instrumento se organizó en cuatro factores, que contiene reactivos que mide la escala de actitudes hacia el uso de las Tecnologías de la información y la Comunicación (TIC) en la actividad docente. Presentamos los factores.

FACTOR 1. Valoración de las TIC por el impacto que tienen sobre el aprendizaje y la motivación

1. Las TIC permiten mejorar la docencia.
2. Las TIC permiten una enseñanza innovadora
3. Las TIC enriquecen y potencializan el aprendizaje de mis alumnos.
4. Con las TIC logro promover el aprendizaje autónomo de mis alumnos.
5. Las TIC favorecen el aprendizaje centrado en el estudiante.
6. El uso de las TIC implica el desarrollo de nuevas competencias en los estudiantes
7. Las TIC facilitan la comunicación a estudiantes que se muestran reservados en clase
8. Los estudiantes no se motivan más a trabajar en una materia porque se usen las TIC
9. Los productos digitales creados por alumnos de una generación motivan a los de generaciones posteriores.

FACTOR 2 Valoración de las TIC como un medio para tener acceso a recursos materiales y de comunicación

10. Las TIC permiten a los alumnos acceder a bibliotecas y bases de datos digitales.
11. Las TIC permiten compartir materiales que pueden consultarse desde cualquier lugar y horario.
12. Las TIC permiten compartir materiales que elaboran expertos de todo el mundo.
13. Las TIC dan opción a los alumnos de comunicarse conmigo fuera del horario de clase.
14. Mis alumnos acceden durante el curso a materiales que les comparto mediante las TIC.

FACTOR 3. Obstáculos a los que se enfrenta el docente para utilizar las TIC en su docencia

15. Es difícil aprender a utilizar las TIC en la práctica docente
16. Se pierde mucho tiempo de clase cuando se utilizan las TIC en ella.
17. Las ventajas de utilizar las TIC no compensan el tiempo requerido por el profesor en su entrenamiento.
18. El uso de las TIC en la enseñanza menoscaba el rol del docente
19. Las TIC dificultan el aprendizaje de mis alumnos
20. El seguimiento del aprendizaje de los alumnos es muy difícil mediante el uso de las TIC.

FACTOR 4. Valoración de las TIC como medio de evaluación y seguimiento.

21. Las TIC facilitan mi trabajo evaluando automáticamente algunos tipos de exámenes



XXII COLOQUIO INTERNACIONAL DE GESTIÓN UNIVERSITARIA CIGU PARAGUAY 2023

“Desafíos y Futuro de la Educación Superior ante el impacto de la Inteligencia Artificial”

13, 14 y 15 de diciembre de 2023

Asunción – Paraguay

22. Las TIC facilitan que los alumnos se evalúen entre sí
23. Las TIC permiten planificar las evaluaciones que se llevarán a cabo en el curso.
24. Las TIC apoyan la función tutorial que realizo.
25. Las TIC permiten dar a cada estudiante o equipo retroalimentación textual.
26. Las TIC ofrecen softwares que facilitan calcular la evaluación global a partir de las parciales.(González Robles et al., 2021, p. 111-112).

Es importante considerar que para los factores 1, 2 y 4 la valoración alta constituye actitudes positivas con relación al uso de las TIC; por el contrario, el factor 3 mide los obstáculos que pudieran generar su uso; por ello al tabularlo es importante considerar que la valoración baja del factor 4 indica una actitud positiva y viceversa.

La valoración se desarrolla mediante la escala Lickert, asume valores del 1 al 5, desde total de acuerdo hasta total desacuerdo, según la percepción de cada docente encuestado.

Conforme se plantea en una propuesta documental elaborada por el Centro de Educación y Tecnología del Ministerio de Educación de Chile (ENLACES) en colaboración de la UNESCO, Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe (OREALC/UNESCO Santiago), las competencias en la aplicación de las TIC se organizan en cuatro grupos, que son;

- **Pedagógica:** que se traduce en la posibilidad de que los docentes desarrollen formas de aplicar las TIC en sus materias para hacer un uso efectivo de ellas en su proceso de enseñanza y aprendizaje.
- **Colaboración y Trabajo en Red:** es una capacidad que permite el aprendizaje colaborativo mediante las distintas plataformas de usos educativos; de tal modo que el aprendizaje no queda limitado o reducido al aula.
- **Aspectos Sociales:** se vincula al hecho de que la tecnología trae consigo nuevos derechos y responsabilidades, entre los que se incluyen el acceso igualitario a recursos tecnológicos, el cuidado de la salud de los individuos y el respeto de la propiedad intelectual.
- **Aspectos Técnicos:** que está relacionado con el tema del aprendizaje permanente, en cuyo contexto los docentes deben actualizar sus conocimientos de hardware y software a medida que emergen nuevos desarrollos tecnológicos (p.37).

Del mismo modo, las competencias que debe adquirir el docente de este siglo es bastante versátil y contextualizada a cada país o región, según el modelo de Competencia Digital Docente (CDD), requerido por su política educativa, tal como lo expresa Jiménez Hernández et al., (2021) “los modelos persigue, ... la mejora de la calidad educativa de cada país o región, a través del favorecimiento de políticas educativas y formaciones docentes,



XXII COLOQUIO INTERNACIONAL DE GESTIÓN UNIVERSITARIA CIGU PARAGUAY 2023

“Desafíos y Futuro de la Educación Superior ante el impacto de la Inteligencia Artificial”

13, 14 y 15 de diciembre de 2023

Asunción – Paraguay

tanto inicial como permanente, para adquirir estas competencias” (p. 115). En lo que concierne a la tecnología, todo se renueva y cada vez más existen aplicaciones de los que se debe sustraer su utilidad en el ámbito de la educación; desde esa perspectiva, en el Marco de competencias de los docentes en materia de TIC elaborado por la UNESCO, nos plantean el potencial y las dificultades que pueden generar estas innovaciones. Desde esta perspectiva, nos encontramos con los Recursos educativos abiertos (REA), que conlleva diversos materiales tales como: aplicaciones multimedios, podcasts y cualquier otro material diseñado para ser utilizado en la enseñanza y el aprendizaje y están disponibles para su uso por educadores y educandos, sin necesidad de pagar regalías o derechos de licencia. En ese mismo orden de cosas encontramos a las redes sociales, tecnologías móviles, el Internet de las cosas, la Inteligencia artificial (IA), Realidad virtual (RV) y realidad aumentada (RA), Macrodatos, codificación, y la Ética y protección de la privacidad; herramientas éstas muy aplicables a la educación, pero que requiere el dominio de uso por parte de los docentes (*Marco de competencias de los docentes en materia de TIC UNESCO versión 3, 2019*). Siguiendo la misma línea, este documento posiciona que las competencias del docente relacionadas con las TICs, incorpora tres niveles de competencias que el docente debe demostrar; consiste en la adquisición, la profundización y la creación de conocimientos, aplicando las herramientas TICs, que a su vez delimita seis aspectos y seis tipos de competencias relacionadas con el nivel de dominio logrado. A continuación, se desglosan los mismos en una tabla.

Tabla 1

Competencias TICs.

Adquisición de conocimientos	Profundización de conocimientos	Creación de conocimientos.
1. Determinar cómo y en qué medida sus prácticas docentes se corresponden con las políticas institucionales y/o nacionales y apoyan su consecución	1. Idear, modificar y aplicar prácticas docentes que contribuyen a la consecución de políticas nacionales y/o institucionales, compromisos internacionales (por ejemplo, convenios de las Naciones Unidas), y prioridades sociales;	Efectuar una reflexión crítica acerca de las políticas educativas tanto institucionales como nacionales, proponer modificaciones, idear mejoras y anticipar los posibles efectos de dichos cambios
2. Analizar las normas curriculares y	2. Integrar las TIC de forma transversal en los contenidos disciplinares, los procesos de	Determinar las modalidades óptimas de un aprendizaje colaborativo y centrado en



XXII COLOQUIO INTERNACIONAL DE GESTIÓN UNIVERSITARIA CIGU PARAGUAY 2023

“Desafíos y Futuro de la Educación Superior ante el impacto de la Inteligencia Artificial”

13, 14 y 15 de diciembre de 2023

Asunción – Paraguay

Adquisición de conocimientos	Profundización de conocimientos	Creación de conocimientos.
determinar cuál puede ser el uso pedagógico de las TIC para cumplirlas;	enseñanza y evaluación y los niveles de curso, y crear un entorno de aprendizaje potenciado por las TIC en el cual los alumnos, con la ayuda de estas tecnologías, cumplen con las normas y niveles curriculares;	el educando, con miras a alcanzar los niveles requeridos por currículos multidisciplinares
3. Seleccionar adecuadamente las TIC en apoyo a metodologías específicas de enseñanza y aprendizaje	3. Diseñar actividades de aprendizaje basadas en proyectos y apoyadas por las TIC, y utilizar las TIC para ayudar a los alumnos a crear, aplicar y seguir planes de proyecto, y resolver problemas complejos	Al determinar los parámetros del aprendizaje, promover la autogestión de los alumnos en el marco de un aprendizaje colaborativo y centrado en el educando;
4. Conocer las funciones de los componentes de los equipos informáticos y los programas de productividad más comunes, y ser capaz de utilizarlos;	4. Combinar diversos recursos y herramientas digitales a fin de crear un entorno digital integrado de aprendizaje, para ayudar a los alumnos a desarrollar capacidades de resolución de problemas y de reflexión de alto nivel;	Construir comunidades del conocimiento y utilizar herramientas digitales para promover el aprendizaje permanente
5. Organizar el entorno físico de tal manera que la tecnología esté al servicio de distintas metodologías de aprendizaje de forma inclusiva; y	5. Utilizar las herramientas digitales de forma flexible para facilitar el aprendizaje colaborativo, gestionar a los alumnos y otras partes involucradas en el aprendizaje, y administrar el proceso de aprendizaje;	Liderar la elaboración de una estrategia tecnológica para la escuela, a fin de convertirla en una organización de aprendizaje; y
6. Utilizar las TIC para su propio perfeccionamiento profesional	6 Utilizar la tecnología para interactuar con redes profesionales con miras a potenciar su propio perfeccionamiento profesional.	Desarrollar, experimentar, formar, innovar y compartir prácticas óptimas de forma continua, para determinar de qué manera la tecnología puede prestar los mejores servicios a la escuela.

Fuente: Elaborado a partir de Unesco, 2019.



XXII COLOQUIO INTERNACIONAL DE GESTIÓN UNIVERSITARIA CIGU PARAGUAY 2023

“Desafíos y Futuro de la Educación Superior ante el impacto de la Inteligencia Artificial”

13, 14 y 15 de diciembre de 2023

Asunción – Paraguay

Asimismo, Seas Tencio, (2021), propone un Marco de competencias de los docentes en materia de TIC, donde se identificaron cuatro dimensiones o áreas de competencias, que constituye; el aprendizaje, el diseño, la implementación y la evaluación e investigación en el uso de las TIC. En esta propuesta se establece que el docente debe ser capaz de adquirir el aprendizaje básico de las herramientas TIC e incorporar su uso con fines didácticos; un nivel de competencia más elevado se relaciona con el diseño, muy articulado con la planificación y el uso de las herramientas en el contexto educativo, coherente con la capacidad pretendida; la implementación, se relaciona con el proceso de enseñanza, el aprendizaje la evaluación y la administración asertiva de estas herramientas. Por último, la evaluación, en su nivel más elevado de la competencia requerida por los docentes; se articula con el desarrollo, la innovación, el uso ético y legal, vinculado con la rigurosidad investigativa en la solución de problemas y la innovación con el uso de las herramientas, TIC (p.159).

Metodología

Conforme adelantamos en la introducción, este trabajo pretende describir los Conocimientos, Actitudes y Prácticas de los docentes del nivel medio sobre las competencias en TIC definidas por la UNESCO, observadas durante el año 2023. Se adscribe a una investigación con enfoque cuantitativo, considerando que usamos una escala para determinar las actitudes de los docentes, y por otro lado un cuestionario que mide los conocimientos y las prácticas de estos con relación al Marco de competencias de los docentes en materia de TIC, de la UNESCO, 2019; que, conforme lo planteado por Hernández y otros (2014), una escala es un instrumento de medición que utiliza la estadística, para su validación y luego su análisis también requiere la aplicación de soportes estadísticos.

Desde esta perspectiva, utilizamos un instrumento validado que mide la escala de actitudes hacia el uso de las Tecnologías de la información y la Comunicación (TIC) en la actividad docente, realizado por González, Polanco, y Peñalosa (2021), quienes desarrollaron una escala Likert, que luego de la validación por diversos procedimientos factoriales, y las propiedades métricas de la escala, quedó un instrumento de 26 reactivos (que pueden expresarse en cuatro variables latentes) válido y confiable que puede ayudar en la medición de la actitud del profesor universitario hacia el uso de las TIC en su práctica docente en futuras investigaciones (p. 113).



XXII COLOQUIO INTERNACIONAL DE GESTIÓN UNIVERSITARIA CIGU PARAGUAY 2023

“Desafíos y Futuro de la Educación Superior ante el impacto de la Inteligencia Artificial”

13, 14 y 15 de diciembre de 2023

Asunción – Paraguay

Total desacuerdo

- Desacuerdo
- Ni desacuerdo ni acuerdo
- De acuerdo
- Total acuerdo

Esta escala se piloteó con 176 profesores, luego se comprobó el poder discriminatorio de los reactivos y la escala fue sometida al análisis de confiabilidad y validez, tanto criterial como factorial de constructo, por lo que consideramos un instrumento altamente confiable para la medición de las actitudes, pretendida en este trabajo (González Robles, Polanco Bueno, & Peñalosa Castro, 2021). Por otro lado, para evaluar el conocimiento y la práctica de los docentes en el uso de las TICs, en los procesos de enseñanza aprendizaje, diseñamos un cuestionario semiestructurado, con validación de contenido por tres expertos, y aplicación de una prueba piloto a 30 docentes de la Educación Media (EM), basados en las Competencias TIC de los docentes definidas por la UNESCO; luego revisamos algunos que no reunía con el criterio discriminativo, los cuales eliminamos del cuestionario, para su aplicación definitiva.

La población de estudio lo conforma 39637 docentes de 17 departamentos del país (Dirección General de Tercer Ciclo y Nivel Medio, MEC, 2023). El tamaño de la muestra se obtuvo mediante el calculador de muestra on-line, que con una heterogeneidad del 10%, un nivel de confianza del 95% y margen de error del 5%, arrojó 154 unidades. Para obtener una muestra representativa de todos los departamentos del país se realizó un cálculo estratificado por cantidad de docentes de cada departamento lo que se logró mediante el cálculo de la constante de proporcionalidad $k=n/N$, = 0,00388526, que fue el multiplicador por cada cantidad de docentes por departamento. El tipo de muestreo se basó en cadena o por redes, mediante el contacto con los supervisores de la zona que fueron los participantes clave, a quienes enviamos el formulario, para remitir a los docentes de la Educación Media hasta completar la unidad muestral considerada representativa para la población en estudio (Morgan, cit en Hernández y otros, 2014,p.388).

El análisis de estos datos realizamos mediante el procesador estadístico SPSS, de cuyas gráficas pudimos interpretar los objetivos propuestos en este trabajo de investigación.



XXII COLOQUIO INTERNACIONAL DE GESTIÓN UNIVERSITARIA CIGU PARAGUAY 2023

“Desafíos y Futuro de la Educación Superior ante el impacto de la Inteligencia Artificial”

13, 14 y 15 de diciembre de 2023

Asunción – Paraguay

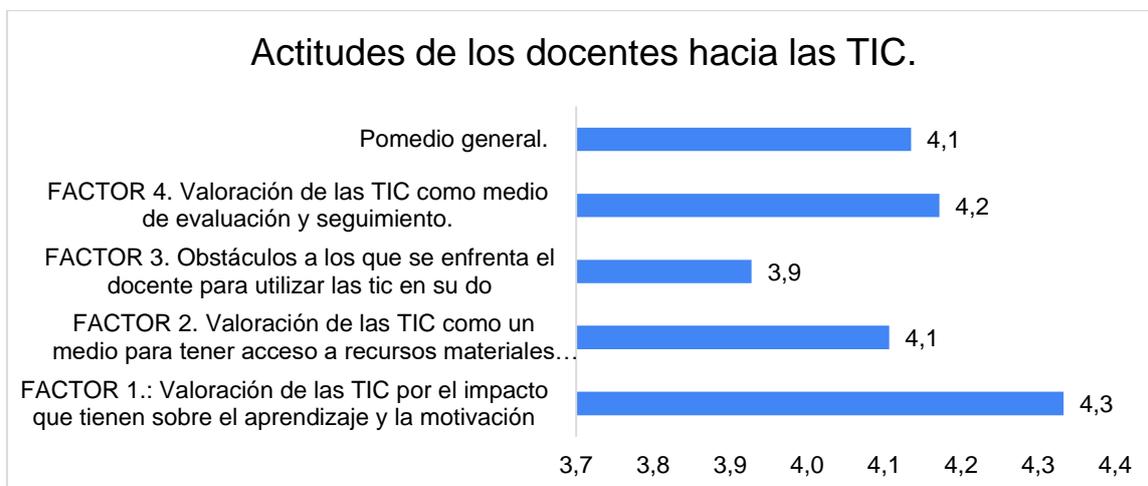
Resultados y Discusión

Realizados los análisis correspondientes sobre los diversos factores consultado a 154 docentes de la Educación media del país, presentamos los siguientes resultados.

Con relación a las actitudes podemos observar en el primer gráfico que los docentes respondieron en general con una valoración de 4,18; por lo que se puede deducir que poseen una valoración positiva de las TIC. La apreciación más favorable fue con relación al impacto sobre el aprendizaje y la motivación, que se alinea en el uso para el desarrollo de nuevas competencias como la innovación, la comunicación efectiva, la motivación que genera para el aprendizaje y la creación y generación de productos digitales que constituyen un elevado potencial motivacional en los estudiantes. Los docentes también valoraron positivamente el uso de las TIC como medio de evaluación y seguimiento, los reactivos componentes refieren al proceso de autoevaluación, la planificación de las evaluaciones y la facilidad que ofrece ante las correcciones automatizadas de algunos tipos de ítems, la retroalimentación que se puede dar mediante el uso de estas herramientas, la sistematización del registro de las notas, abreviando el trabajo del docente; así mismo como un medio para tener acceso a recurso materiales y de comunicación, en contra partida valoraron de manera menos positiva los obstáculos a los que se enfrentan para utilizar las TIC, como se visualiza en el gráfico 1.

Gráfico 1.

Actitudes de los docentes hacia las TIC.



Fuente: elaboración propia del resultado de la encuesta.



XXII COLOQUIO INTERNACIONAL DE GESTIÓN UNIVERSITARIA CIGU PARAGUAY 2023

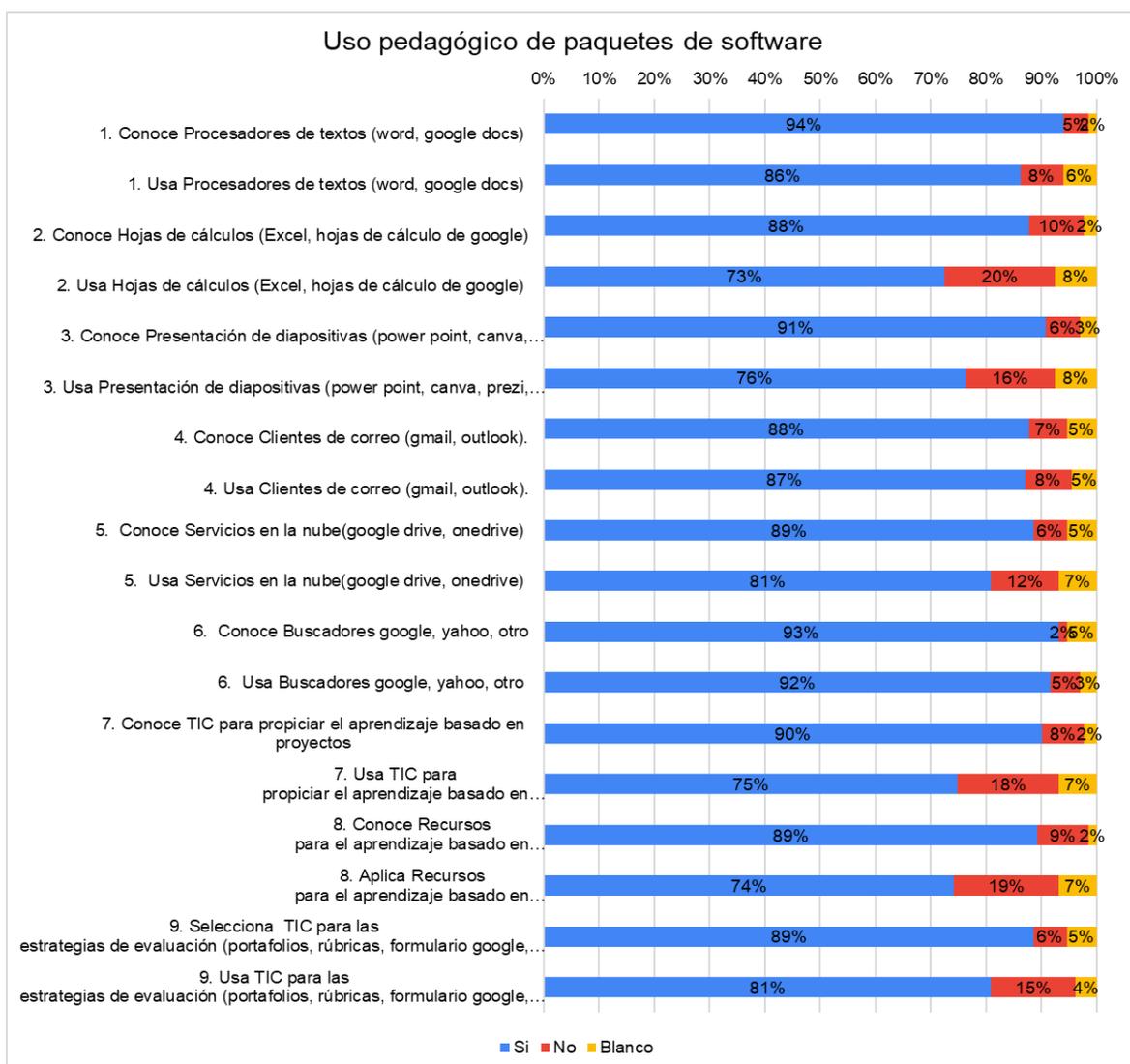
“Desafíos y Futuro de la Educación Superior ante el impacto de la Inteligencia Artificial”

13, 14 y 15 de diciembre de 2023

Asunción – Paraguay

Con relación al conocimiento y uso pedagógico de los paquetes de software, según puede visualizarse en el gráfico 2; los encuestados mencionaron en su mayoría conocer y utilizar los procesadores de texto (94%), seguido por el conocimiento y uso que tienen de los buscadores (93%), un importante grupo también dijo conocer las presentaciones de diapositivas (91%), aunque en menor porcentaje los usan (76%). Los buscadores en internet, conocen y usan en igual proporción; no obstante, el conocimiento y uso de las TIC para propiciar el Aprendizaje basado en proyectos y problemas, asumen conocerlo (90%) con un 15% más de lo que usan (75%). Saben seleccionar las TIC (89%), en cuanto que lo utilizan en un (81%) En todos los casos, los encuestados conocen las herramientas, en un menor porcentaje las utilizan.

Gráfico 2.



Co
noc
imi
ent
o y
uso
ped
agó
gic
o
de
paq
uet
es
de
soft
war
e
Fue
nte:
ela



XXII COLOQUIO INTERNACIONAL DE GESTIÓN UNIVERSITARIA CIGU PARAGUAY 2023

“Desafíos y Futuro de la Educación Superior ante el impacto de la Inteligencia Artificial”

13, 14 y 15 de diciembre de 2023

Asunción – Paraguay

boración propia del resultado de la encuesta.

Respecto al conocimiento y uso de Recursos Educativos Abiertos (REA), que consisten en las herramientas digitales muy usuales en Educación, pudo verificarse que conocen y usan los motores de búsqueda en un alto porcentaje; sin embargo, cuando se refiere a la utilización de Classroom, swite de Google, de Microsoft office 365, conocen en buen porcentaje, en cuanto que el uso es más reducido. Consideramos que desde el Ministerio de Educación y Ciencias se realizaron sendas jornadas de capacitación durante la pandemia para los docentes, pero que, al no utilizarlos, no hubo un empoderamiento real de estas herramientas. Así vemos que principios básicos de seguridad, la creación de tutoriales, la utilización de programas de evaluación, entre otros aseveraron utilizar en menor proporción. De hecho, durante las jornadas realizadas a estos actores educativos, hemos evidenciado que existen aún muchas limitaciones para el empoderamiento, y la adquisición de competencias que propone la UNESCO para los docentes del siglo XXI. Este fenómeno ocurre, tanto con docentes y alumnos, quienes manejan las redes sociales para la comunicación; sin embargo, en otras competencias digitales son limitados, como puede verificarse en el gráfico 3.

Gráfico 3.



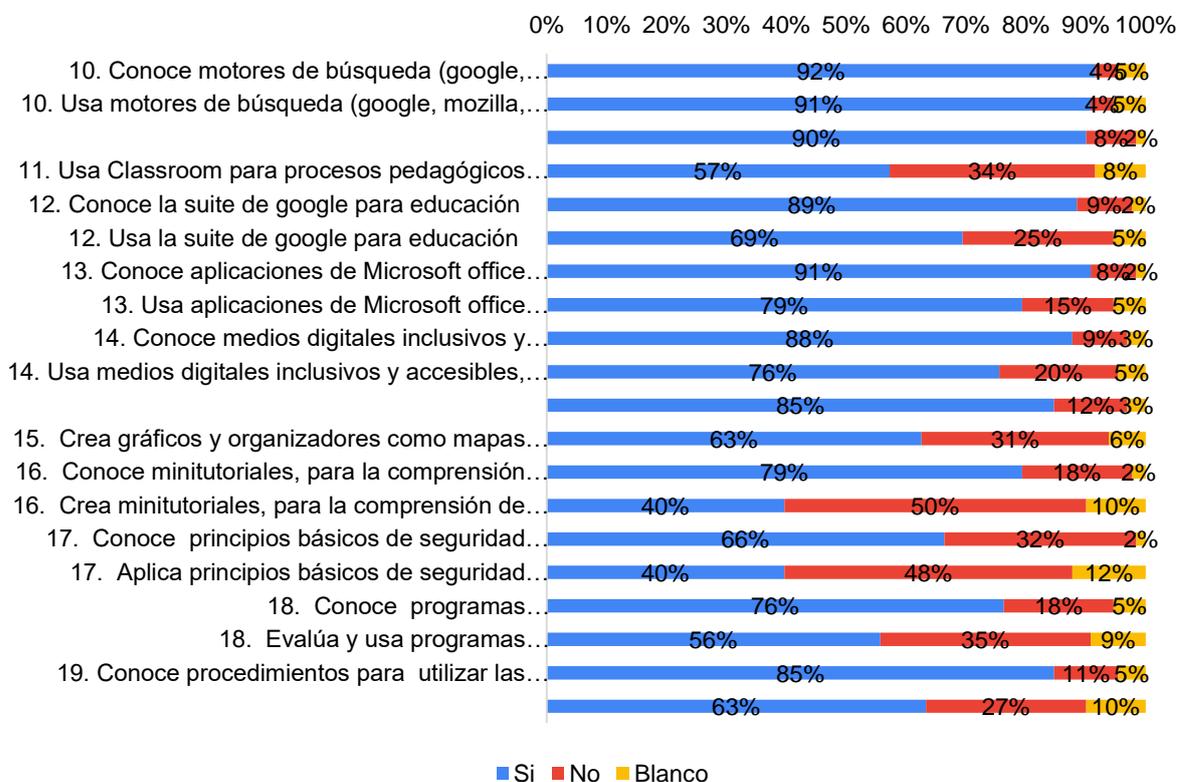
XXII COLOQUIO INTERNACIONAL DE GESTIÓN UNIVERSITARIA CIGU PARAGUAY 2023

“Desafíos y Futuro de la Educación Superior ante el impacto de la Inteligencia Artificial”

13, 14 y 15 de diciembre de 2023

Asunción – Paraguay

Conocimiento y Uso de Recursos Educativos Abiertos



Conocimiento y uso de REA

Fuente: elaboración propia del resultado de la encuesta.

Con relación al conocimiento y uso de las TIC para su propio perfeccionamiento, se pudo verificar que los docentes conocen las herramientas digitales para ahorrar tiempo en un 86% y lo usan 81% de ellos. Va descendiendo este porcentaje cuando nos referimos al conocimiento y uso de recursos para la elaboración de planes (87%, el 76%), respectivamente; La creación y acceso a redes 82%, mientras que sólo 50% los usan; conocimiento de herramientas para ayudar a los alumnos a diseñar planes y actividades, 80%, en cuanto que realiza la guía a los alumnos, tan solo en un 56%.

Gráfico 4.

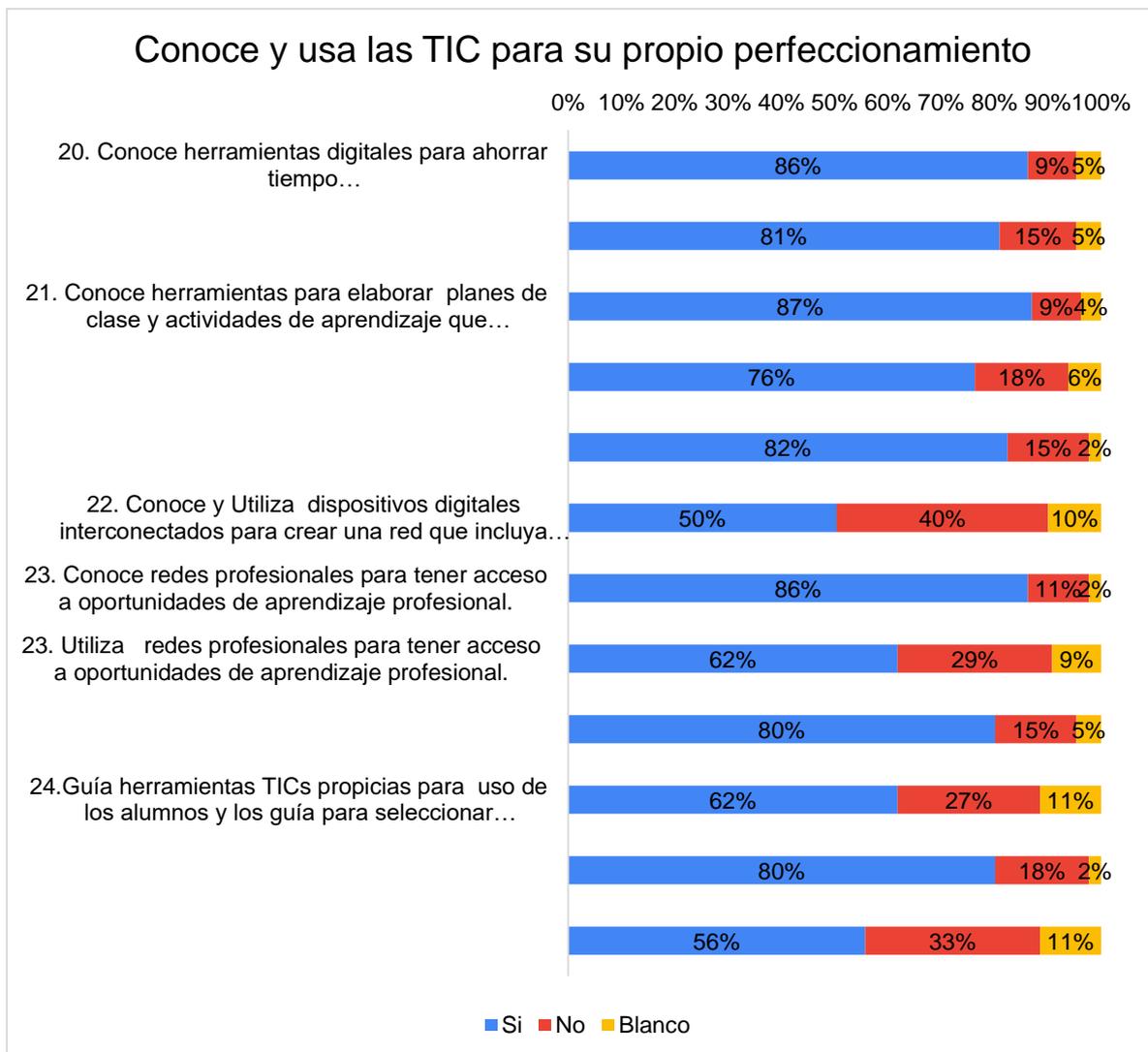


XXII COLOQUIO INTERNACIONAL DE GESTIÓN UNIVERSITARIA CIGU PARAGUAY 2023

“Desafíos y Futuro de la Educación Superior ante el impacto de la Inteligencia Artificial”

13, 14 y 15 de diciembre de 2023

Asunción – Paraguay



Conocimiento y uso de las TIC para el propio perfeccionamiento.

Fuente: elaboración propia del resultado de la encuesta

El uso de las herramientas digitales potencia las competencias digitales docentes, (CDD) y el desarrollo del pensamiento crítico, tanto en docentes como en los estudiantes, estudios realizados han explorado el uso de aplicaciones de aprendizaje móvil y plataformas de aprendizaje en línea para apoyar la enseñanza y el desarrollo de habilidades del pensamiento crítico, según lo confirman Ertmer et al., (2019); Crompton et al. (2021) y Kuhn et al. (2018), como se citaron en (Rivadeneira et al., 2023). Desde esta perspectiva, cabe señalar la importancia de que los docentes tienen actitudes muy positivas hacia las TIC; sin embargo, cuando se trata de los conocimientos y las prácticas, este porcentaje de docentes



XXII COLOQUIO INTERNACIONAL DE GESTIÓN UNIVERSITARIA CIGU PARAGUAY 2023

“Desafíos y Futuro de la Educación Superior ante el impacto de la Inteligencia Artificial”

13, 14 y 15 de diciembre de 2023

Asunción – Paraguay

avezados con los recursos TIC, son más reducidos. Llama la atención de que aún en este tiempo de la evolución de los procesos de aprendizaje en línea, creación de redes cooperativas, aún no hayan asumido como un empoderamiento para su perfeccionamiento y uso efectivo de estas herramientas que favorecen optimizan y abrevian trabajos en el ámbito de la enseñanza y evaluación de los docentes.

Si bien es cierto que el uso con fines didácticos se ha impuesto en las instituciones de Nivel medio, en épocas de pandemias, con el MEET; sin embargo, hubieron sendas limitaciones para su uso efectivo, ya sea por la falta de conectividad, de capacitaciones tanto a docentes como a estudiantes, de aparatos celulares con reducida memoria, que desestimaron y desmotivaron la sistematicidad en el uso, lo que frenó en parte, conforme un trabajo realizado en época de pandemia con respecto a las dificultades presentadas para el uso de las plataformas en el proceso de enseñanza aprendizaje. (Cabrera & Valladolid, 2022; Velázquez, D. E., (2023); *Velázquez, D.E., & Torres Velázquez, N. S. (2021).*

Siguiendo en la línea de que los docentes manifestaron desconocimiento del uso de las TIC, especialmente aquellas que incorporan estrategias de enseñanza y evaluación, en un estudio realizado por Canese y otros, demuestra que más del 80% de los docentes indican la necesidad de capacitación en tres aspectos relacionados con las TIC, que son la Didáctica de la Especialidad, estrategias de la evaluación en la virtualidad, y herramientas de comunicación en línea (Canese, 2022), los cuales coinciden con los resultados obtenidos en este trabajo de investigación en lo relativo a las actitudes, que son positivas, por eso solicitan la capacitación y por otro lado la carencia del conocimiento y más aún del uso de estas herramientas, para tener una aproximación de lo requerido por los estándares de competencias TIC, de la UNESCO, que exigen conocimientos, profundización y creación de conocimientos.

Consideraciones finales / Conclusiones

Luego de la revisión analítica y exhaustiva de los resultados los resultados obtenidos en esta investigación, a la luz de los teóricos y lineamientos nacionales e internacionales, se pudo describir los conocimientos, actitudes y prácticas de los docentes del nivel medio, conforme a los estándares definidos por la UNESCO. Con relación a las actitudes valoraron positivamente con una media general de 4,18. Esto implica que existe una elevada apertura hacia los cursos de perfeccionamiento con relación a las CDD, lo cual también se aprecia en investigaciones anteriores donde los docentes de la Educación



XXII COLOQUIO INTERNACIONAL DE GESTIÓN UNIVERSITARIA CIGU PARAGUAY 2023

“Desafíos y Futuro de la Educación Superior ante el impacto de la Inteligencia Artificial”

13, 14 y 15 de diciembre de 2023

Asunción – Paraguay

Media, demostraron interés de capacitarse, asimismo, es un aliciente favorable y muy positivo para implementar políticas de capacitación en este ámbito, ya que también pudo verificarse la necesidad de mayor capacitación en lo que respecta a conocimientos y prácticas de los docentes en estas herramientas.

Se ha podido observar que estos docentes conocen en buen porcentaje las plataformas, los REA, y otros para su perfeccionamiento profesional; sin embargo, cuando referimos cuánto de esos recursos lo usan para crear, diseñar y/o ayudar a los estudiantes para realizar trabajos colaborativos, proyectos, aprendizajes basados en problemas, y otros, este porcentaje de docentes que dicen dominar, disminuye. constituye un espacio promiscuo para implementar capacitaciones a los docentes. Se concluye que presentan una actitud y conocimiento favorables, pero una apropiación menor para el logro de las competencias, por lo que es necesario animarse a usarlas, y participar en capacitaciones sobre las TIC, con acompañamiento por parte de las políticas nacionales, que relacionan infraestructura, plataformas y redes asequibles de información, para minimizar brechas existentes entre docentes y estudiantes de un contexto a otro.

Consideramos que, a pesar de que existen ofertas de cursos nacionales e internacionales que coadyuvan con el perfeccionamiento docente, es aún más necesario ampliar la cobertura, tanto a los docentes que corresponden a aquellos que ejercen sus actividades en el sector público, privado, zona rural o urbana. De esta manera minimizaremos las brechas existentes entre estos sectores y ampliaremos los procesos de inclusión educativa tan pretendida según los objetivos del Desarrollo Sostenible 2030.

Referencias

Burrola Vasquez, M. B., & Noriegab, J. Á. V. (2013). *Estudio sobre habilidades TIC en docentes de secundaria bajo la reforma educativa en México.*

Cabrera, J. C. Y., & Valladolid, H. G. C. (2022). LA TUTORÍA ESTUDIANTIL UNIVERSITARIA VIRTUAL EN TIEMPOS DE PANDEMIA: UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA DEL 2020 AL 2021. *Sinergias Educativas.*

<https://doi.org/10.37954/se.vi.268>



XXII COLOQUIO INTERNACIONAL DE GESTIÓN UNIVERSITARIA CIGU PARAGUAY 2023

“Desafíos y Futuro de la Educación Superior ante el impacto de la Inteligencia Artificial”

13, 14 y 15 de diciembre de 2023

Asunción – Paraguay

Canese, V. (2022). *Uso y Alcance de las Tecnologías de la Información y Comunicación en los Colegios de Gestión Oficial de la Educación Media*. FACEN-UNA.

<https://books.google.com.py/books?id=AGVoEAAAQBAJ>

Canese, V., Páez, R., Amarilla, J., & Rodríguez, P. (2021). *Uso y Alcance de las Tecnologías de la Información y Comunicación en los Colegios de Gestión Oficial de la Educación Media* (PINV 18 - 121). <https://sites.google.com/facen.una.py/pinv18-121/inicio>

Centeno-Caamal, R. (2021). Formación Tecnológica y Competencias Digitales Docentes. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 11(1), 174-182.

<https://doi.org/10.37843/rted.v11i1.210>

González Robles, R. O. G., Polanco Bueno, R. P., & Peñalosa Castro, E. (2021). *Desarrollo de una escala de actitudes hacia el uso de las Tecnologías de la información y la Comunicación (tic) en la actividad docente*. 50(197), 97-116.

Jiménez Hernández, D., Muñoz Sánchez, P., & Sánchez Giménez, F. S. (2021). La Competencia Digital Docente, una revisión sistemática de los modelos más utilizados. *Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa*, 105-120.

<https://doi.org/10.6018/riite.472351>

Marco de competencias de los docentes en materia de TIC UNESCO versión 3. (2019). UNESCO.

Rivadeneira, E. M. J., Torres, T. Y. V., Jaramillo, N. I. A., Ayovi, D. J. Q., & Cubi, J. G. A. (2023). Estrategias efectivas para fomentar el Pensamiento Crítico en el Aula. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(2), Article 2.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i2.5780



XXII COLOQUIO INTERNACIONAL DE GESTIÓN UNIVERSITARIA CIGU PARAGUAY 2023

“Desafíos y Futuro de la Educación Superior ante el impacto de la Inteligencia Artificial”

13, 14 y 15 de diciembre de 2023

Asunción – Paraguay

Seas Tencio, J. (2021). Desarrollo profesional docente en TIC en contextos interculturales. La experiencia del Bachillerato en Ciencias de la Educación I y II ciclos, con énfasis en Lengua y Cultura Cabécar. *Innovaciones Educativas*, 23(Especial), 147-162.
<https://doi.org/10.22458/ie.v23iEspecial.3659>

Ubillos, S., Mayordomo, S., & Páez, D. (s. f.). CAPÍTULO X ACTITUDES: DEFINICIÓN Y MEDICIÓN. En *Psicología Social, Cultura y Educación* (pp. 1-37).
<https://ehu.eus/documents/1463215/1504276/Capitulo+X.pdf>

González Robles, R. O., Polanco Bueno, R., & Peñalosa Castro, E. (05 de 03 de 2021). Desarrollo de una escala de actitudes hacia el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación TIC, en la actividad docente. *Revista de la Educación Superior RESU*, 50(197), 97-116.

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación* (6ta ed.). México, México DF.: McGraw-Hill/Interamericana Editores, SA.

Johnson Spencer, M. (1998). *Libros maravillosos. com*. (P. Barros, & A. Bravo, Edits.) Recuperado el 26 de 01 de 2023, de Libros maravillosos. com:
<http://www.librosmaravillosos.com/miqueso/pdf/Quien%20se%20ha%20llevado%20mi%20queso%20-%20Spencer%20Johnson%20.pdf>

UNESCO, ENLACE, MINISTERIO DE EDUCACIÓN DE CHILE. (2008). *Estándares TIC para la formación inicial docente*. Ministerio de Educación de Chile. Santiago de Chile: Gráfica LOM. Obtenido de Enlace, Centro de Educación y Tecnología: <http://www.unesco.cl/>

Velázquez, D. E. (2023). *Percepción de los docentes acerca del uso del Aula Virtual de la UNP-2020*. *Jetypeka, Revista científica Multidisciplinaria*, 2(2), 10. Recuperado a partir de <https://www.revistajetypeka.edu.py/index.php/revistas/article/view/24>

Velázquez, D.E., & Torres Velázquez, N. S. (2021). *Conocimiento y percepciones de los estudiantes del aula virtual en la Universidad Nacional de Pilar*. *TEUKEN BIDIKAY*.



XXII COLOQUIO INTERNACIONAL DE GESTIÓN UNIVERSITARIA CIGU PARAGUAY 2023

"Desafíos y Futuro de la Educación Superior ante el impacto de la Inteligencia Artificial"

13, 14 y 15 de diciembre de 2023

Asunción – Paraguay

Revista Latinoamericana De Investigación En Organizaciones, Ambiente Y Sociedad.,

12(18). <https://doi.org/10.33571/teuken.v12n18a11>