



DOI: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i6.3916

Las competencias tecnológicas de los docentes, estudiantes
y egresados de la carrera de grado para el nivel medio
del instituto nacional de educación superior Dr. Raúl Peña,
INAES, cohorte 2019 - 2021

Néstor Ramón Constantini Riquelme

nestorconstantini@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0001-7686-7995>

Correspondencia: nestorconstantini@gmail.com

Artículo recibido 15 octubre 2022 Aceptado para publicación: 15 noviembre 2022

Conflictos de Interés: Ninguna que declarar

Todo el contenido de **Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar**, publicados en este sitio están disponibles bajo

Licencia [Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) 

Cómo citar: Constantini Riquelme, N. R. (2022). Las competencias tecnológicas de los docentes, estudiantes y egresados de la carrera de grado para el nivel medio del instituto nacional de educación superior Dr. Raúl Peña, INAES, cohorte 2019 - 2021. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(6), 6690-6706. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i6.3916

RESUMEN

Este artículo científico de revisión bibliográfica pretende conocer las competencias tecnológicas de los docentes, estudiantes y egresados de la carrera de Grado del Instituto Nacional de Educación superior “Dr. Raúl Peña” INAES, cohorte 2019 – 2021, con el fin de dar a conocer los conocimientos que tienen los mismos para transferir saberes a los estudiantes, cuando la circunstancia ameritaba el uso de las diferentes herramientas tecnológicas, de modo a no interrumpir el desarrollo de los contenidos programáticos en la educación superior, asimismo, para efectuar una llamada a la reflexión de todos los actores educativos para dotar a los profesionales de la educación, de las competencias necesarias para dar frente al escenario que ofrece la pandemia de COVID 19.

El presente análisis se llevó a cabo mediante la investigación bibliográfica, el acceso a los materiales que posibilitaron el estudio han sido obtenidos a través del portal CICCO y de Google Académico, referentes al tema propuesto. Los principales resultados indican que, efectivamente la declaración de la pandemia ha evidenciado que la humanidad no se encontraba preparado para dar frente a la situación presentada, más aún, en educación, cuya práctica se centra en instrumentos, herramientas, técnicas y medios pedagógicos tradicionales, La pandemia desnudó esta gran realidad cuando la educación se vio afectada en su prosecución a través de la utilización de elementos virtuales a los que pocas personas se encontraba, habituadas, otra realidad demostrada en este contexto es que los docentes manifestaron su negatividad en cuanto al uso de las herramientas propuestas por la situación emergente, el motivo obedece a que no han tenido capacitación previa o desconocimiento en cuanto al uso de las referidas herramientas, al mismo tiempo se evidenció, mediante este estudio la falta de conectividad que ha impedido, en muchas situaciones, la continuación adecuada del proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes. El estudio ha arrojado como resultado concreto la necesidad de ofrecer capacitaciones y curso de formación a los formadores para la utilización adecuada de las herramientas virtuales, puesto que las competencias de los docentes en el ámbito de la tecnología facilitan la elaboración de instrumentos pertinentes, además favorece la interacción entre los educadores y el estudiante, a fin de concretar los objetivos propuestos para el correcto proceso de la transferencia de saberes a los usuarios de la educación.

El análisis proporcionará las informaciones en cuanto a las aptitudes e idoneidades de los educadores con relación al uso de los nuevos medios tecnológicos proporcionados para el desarrollo de los contenidos programáticos, a fin de conseguir los propósitos señalados en su quehacer pedagógico.

Al mismo tiempo, los datos proporcionados mediante este análisis, señalan las propuestas de competencias y capacidades -cognitivas, actitudinales y relacionales- que el profesional de la educación debe evidenciar para dar respuesta a los desafío del contexto actual de la educación superior.

Palabras clave: *competencias tecnológicas; docentes de grado; pandemia covid-19; estrategias digitales; aprendizajes significativos.*

The technological competences of teachers, students and graduates of the bachelor's degree for the intermediate level of the national institute of higher education Dr. Raúl Peña, INAES, cohort 2019 – 2021

ABSTRACT

This scientific article of bibliographic review aims to know the technological competences of teachers, students and graduates of the Bachelor's degree of the National Institute of Higher Education "Dr. Raúl Peña" INAES, cohort 2019 - 2021, in order to publicize the knowledge that they have to transfer knowledge to students, when the circumstance warranted the use of different technological tools, so as not to interrupt the development of the programmatic contents in higher education, likewise, to make a call to reflection of all educational actors to provide education professionals with the necessary skills to face the scenario offered by the COVID 19 pandemic.

The present analysis was carried out through bibliographic research, access to the materials that made the study possible have been obtained through the CICC0 portal and Google Scholar, referring to the proposed topic. The main results indicate that, indeed, the declaration of the pandemic has shown that humanity was not prepared to face the situation presented, even more so, in education, whose practice focuses on instruments, tools, techniques and traditional pedagogical means, The pandemic exposed this great reality when education was affected in its continuation through the use of virtual elements to which few people were used, another reality demonstrated in this context is that teachers expressed their negativity regarding the use of the tools proposed by the emerging situation, the reason is due to the fact that they have not had prior training or lack of knowledge regarding the use of the aforementioned tools, at the same time it was evidenced, through this study, the lack of connectivity that has prevented, in many situations, the adequate continuation of the teaching-learning process of the students. The study has yielded as a concrete result the need to offer training and training courses to trainers for the proper use of virtual tools, since the skills of teachers in the field of technology facilitate the development of relevant instruments, and also favor the interaction between the educators and the student, in order to specify the objectives proposed for the correct process of the transfer of knowledge to the users of education.

The analysis will provide information regarding the aptitudes and suitability of educators in relation to the use of the new technological means provided for the development of the programmatic contents, in order to achieve the purposes indicated in their pedagogical work.

At the same time, the data provided through this analysis indicate the proposals for competencies and capacities -cognitive, attitudinal and relational- that the education professional must demonstrate in order to respond to the challenges of the current context of higher education.

Keywords: *technological skills; grade teachers; covid-19 pandemic; digital strategies; significant learning.*

INTRODUCCIÓN

Con la situación acaecida en el año 2019, a nivel mundial, con la declaración de la pandemia que azotó al mundo entero, quedó demostrada la gran debilidad de ofrecer frente a la situación, pues, se desconocía la forma de dar prosecución a la vida, de otra forma que no sea la acostumbrada. El escenario emergente y dificultoso obligó a los países del mundo a adoptar nuevas formas de convivencia, en especial en el ámbito educativo.

En este contexto de la educación, en Paraguay, se ha recurrido a herramientas tecnológicas para reemplazar los medios clásicos de enseñanza, la educación superior ha posibilitado la continuidad del desarrollo de los contenidos programáticos a través de diversos medios, sin lugar a dudas, la situación planteada por la pandemia de COVID-19, ha puesto a prueba al docente de la carrera de Grado, quien, de la enseñanza presencial ha migrado al modo virtual o híbrido, por la razón de que la educación no podía detenerse, y esta realidad ha proporcionado a la formación universitaria la posibilidad relevante de desplazarse hacia una educación en línea, recurriendo a diversas plataformas, como Google Classroom, Teams, Campus virtual o Moodle, la comunicación entre docente y estudiante se ha vuelto asincrónica y virtual. En este escenario, la educación superior se ha enfrentado, sin haber tenido una experiencia anterior, a los cambios inevitables, pues nos ha sobrevenido, sin aviso alguno, la gran necesidad de cambiar todo, incluso la manera de pensar. Y más aún, reemplazar los medios educativos, por otros, cuyos manejos no se tenían previstos.

En nuestro país, la educación superior adoptó las herramientas tecnológicas con las cuales se contaba, incipientemente en el momento, los profesionales de la educación no concebían la idea de desarrollar contenidos a través de estas herramientas, pero al analizar la realidad que envolvía a las diferentes instituciones, prontamente se adecuaron a las necesidades del momento, a fin de que la educación no quedara relegada e imposibilitada por la circunstancia acontecida.

Cabe alegar que todo cuanto se manifiesta con relación a lo acontecido a causa del Covid 19, nos llama a una reflexión ineludible que el mejoramiento del sistema educativo en el nivel de la educación superior y las competencias de los profesionales docentes es una tarea pendiente en Paraguay. La situación de la pandemia por COVID-19 pone a prueba a los educadores, cuando más que nunca deben demostrar la posesión de competencias

digitales. Es así, que, con el objetivo de abordar la problemática de las competencias y estrategias digitales que implementan los docentes de las carreras de grado, en sus respectivas aulas, se ha llevado a cabo la realización del presente estudio con respecto al contexto educativo que refiere a las competencias tecnológicas de los docentes de las carreras de grado y los egresados de la cohorte 2019 - 2021 del Instituto Nacional de Educación Superior "Dr. Raúl Peña". Como método de recolección de las informaciones se ha utilizado la técnica de la encuesta, cuyo instrumento consiste en el cuestionario, el cual ha sido aplicado a 50 egresados y 45 docentes de las diferentes carreras de grado: Licenciatura en: Educación Inicial, Educación Escolar Básica, Educación de la Lengua y Literatura Castellana, Educación Inglesa, Educación de la Lengua Coreana, Educación de la Ciencias de la Naturaleza y Salud. Educación de la Química y Física, Educación de la Matemática y Educación Artística del Instituto Nacional de Educación Superior Dr. Raúl Peña" - INAES. Los resultados dan cuenta de la visible evidencia de la necesidad del ofrecimiento de cursos de capacitación sobre la utilización de las herramientas tecnológicas como elementos que pueden constituirse en el mejoramiento de la calidad de la educación superior en el Paraguay.

El escenario de la Educación Superior

Este escenario ha ofrecido a la Educación Superior la posibilidad de verificar las potencialidades de la tecnología de la información y comunicación (TIC), sus virtudes y limitaciones. Aunque parezca un tema nuevo, las competencias digitales de docentes y estudiantes, han sido ya tratadas desde hace un buen tiempo, las cuales han evidenciado y enfatizado, la necesidad de ofrecer a los mismos una capacitación continua para adquirir las destrezas necesarias, a efecto de enfrentar los desafíos que presenta la educación superior, en este contexto muy difícil que ha sobrevenido a este nivel educativo y en consideración a la referida realidad, los retos son cada vez mayores en cada una de las actividades académicas y en la comunicación, a través del trabajo en la red; este hecho obliga, sobre manera, a los profesionales de la educación, a asumir y a muñirse de nuevas competencias en la forma de gestionar el conocimiento, pues es de conocimiento pleno que existen necesidades de ofrecer modelos innovadores, en el momento de transferir saberes a los estudiantes, en atención a sus nuevas expectativas, asimismo, para proveerles de estrategias válidas para llevar a cabo las tareas en equipo,

que favorecen el proceso educativo. (Acevedo-Duque A, Argüello A, Pineda B, Urcios P. (2020).

Consecuencias de la pandemia en la educación superior

Es sabida y anunciada que la pandemia traería aparejada consecuencia, en todos los ámbitos, de los cuales no escapa el de educación, con relación a los efectos emocionales que afectaría a los estudiantes, así también, a los docentes, en general, quienes reciben un impacto importante al exponerse a situaciones de desconocimiento en cuanto al uso de las nuevas herramientas, a las psicosis ofrecida por la inseguridad y el miedo por contraer la enfermedad, asimismo, por la sobrecarga de trabajo, al llevar el proceso de enseñanza aprendizaje de forma virtual, e intentar que sea integral. Según la concepción del enfoque constructivista de la educación, el docente se constituye en el mediador, guía y generador de las interacciones lúdica, tecnológica, dialógica, social, intencional y sistemático, destinado a concebir experiencias de aprendizaje. Vásquez, D. (2020).

El enfoque centrado en los estudiantes: uso de herramientas digitales

En la actualidad, se conoce un enfoque centrado en los estudiantes, el cual posibilita el desarrollo de los mismos, mediante el aprendizaje basado en el uso de diferentes herramientas, incorporadas a las aulas virtuales como el calendario académico, los repositorios de documentos, los materiales multimedia, el correo electrónico, el chat, los foros u otros medios favorecedores de la instalación de saberes significativos. Estos son espacios propicios para la autorregulación del aprendizaje y la construcción compartida del conocimiento. La gestión de la información y el dominio de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), estimulan el aprendizaje y promueven valores éticos humanistas, que responden mejor a la complejidad social. El principal desafío, es la distancia creciente entre la dinámica de producción de nuevos conocimientos en la Era del Conocimiento, y nuestra capacidad para afrontarla. Area, M., & Correa, A. (1992).

Favorecimiento de las herramientas tecnológicas

Ante tanta información disponible, es menester el análisis de la veracidad de las mismas, y por supuesto, contrastar los datos con otros medios, a fin de lograr la efectividad de los mismos. La posibilidad de la transmisión de contenidos, mediante los medios tecnológicos, debe ayudar a desarrollar un espíritu crítico y generar nuevos conocimientos, mediante los trabajos en forma conjunta y en equipo de parte de los estudiantes, hecho que proveerán a los mismos la posibilidad de compartir, analizar y

extraer los conocimientos que proveen estas herramientas, es decir, que se producirá el aprendizaje simultáneo y recíprocos entre los integrantes de los equipos de trabajos, además de inculcar los diferentes valores que imprimen llevar a cabo estos tipos de tareas, de manera conjunta. Durante estos últimos años, las redes sociales, se han constituido en papel protagónico en la vida de todos los ciudadanos, es por ello su importancia como herramientas facilitadoras de saberes para los estudiantes. La falta de utilización de estas herramientas puede deberse muchas veces, a la falta de preparación del docente, tal como se indica en el estudio sobre tareas apoyadas en las TIC, la cual enfatiza en la necesidad de promover cursos de capacitación para la apropiación de nuevas estrategias digitales por parte de los docentes. Dussel, I., Ferrante, P., & Pulfer, D. (2020).

Respuestas a desafíos educativos mediante herramientas tecnológicas

Las TIC y los entornos virtuales, resitúan la labor del docente en torno a nuevos paradigmas. Hoy, en Paraguay, se trata de responder a los desafíos de la sociedad del conocimiento, caracterizada por la irrupción de las TIC. Esta modernidad, está marcada por el cambio constante y la incertidumbre, en un mundo más competitivo y globalizado, del cual somos parte y de la cual no podemos abstraernos, los que tenemos el compromiso de transferir conocimientos en esta era de la nueva forma de educación, mediante herramientas tecnológicas.

La adopción de la virtualidad ha sido un gran reto, tanto para docentes como para los estudiantes, con el propósito de no perder el curso académico. El docente de las carreras de grado posee básicamente competencias digitales y demuestra una actitud positiva hacia la tecnología. El presente estudio da cuenta de un porcentaje considerado de docentes que utiliza las TIC, ya sea con ayuda de los compañeros, o los hijos o hermanos que ayudan a la concreción de las clases sincrónicas, se consideran bueno en el manejo de las herramientas, y en cuanto a la construcción del conocimiento y regulación del aprendizaje en tareas colaborativas asíncronas, afirman la importancia de los medios electrónicos de comunicación para el cumplimiento de los propósitos educativos en las carreras de grado. Las competencias digitales en el contexto del COVID 19, nos dice que son indispensables las habilidades digitales, para alcanzar una verdadera sociedad del conocimiento, porque esta circunstancia desfavorable ofrecida por la enfermedad, ha

generado otras formas de gestionar el aprendizaje y el que no sigue el ritmo, no puede dar frente a la problemática presentada en la actualidad. Belloch, C. (2013).

La educación superior en tiempos de pandemia y la transformación Educativa

La educación superior en tiempos de pandemia se ha desarrollado mediante la utilización incipiente de las herramientas digitales. La ansiada transformación educativa en Paraguay, se encuentra sujeta a la agenda política, de los recursos, de la propuesta técnica y del pacto social. En países con baja inversión en tecnología y capacitación docente, finalmente, los desfavorecidos son los estudiantes. Sin lugar a dudas, para los profesionales de la educación, integrar los recursos tecnológicos al aula, capacitar a los docentes en el uso y aprovechamiento de las TIC ha sido una gran estrategia de actualización que los obligó a utilizar estas herramientas, que al inicio se ha constituido en un importante obstáculo que parecía imposible de sortear, pero la vocación, la entrega y el de educadores, en ofrecer los servicios para los cuales han sido formado, a pesar de que dicha formación no contemplaba la utilización de estas las herramientas, las que han sido impuestas por el escenario que se presentaba. Esta transformación de la que se habla en estos nuevos tiempos, debe contemplar, en forma real y pretenciosa, la adopción de estas herramientas, ya que se han asomado y quedarán para conformar los medios de enseñanza en todos los niveles, en especial en la educación superior, el cometido del presente estudio académico. Murillo, F. J., & Duk, C. (2020).

Las herramientas tecnológicas para reencausar el sistema educativo

Las herramientas tecnológicas han aparecido en la vida de la sociedad y por supuesto, en esta circunstancia pandémica y como una imposición para la prosecución de las tareas educativas, a cuentas sabidas, aparecen como si fuera sin un prospecto definido ni orientad, sino que forman parte de la cotidianeidad, a partir de experiencia de otros, nos han sido entregadas a las manos de los usuarios e interesados con unas intenciones pedagógicas, esta forma de acceso a las herramientas tecnológicas deben ser orientadas y reencausadas por el sistema educativo con todo el formalismo, que requiere el ámbito educativo, y esto justamente supone, un plan formal de utilización con fines pedagógicos, este plan debe incorporar las intenciones detalladas y los planteamientos debidos y concretos, y explicitados con respecto a su importancia en el ámbito educativo, la población de estudiantes, con sus respectivos educadores, deben concebir, sin necesidad de profundizar en estudio, la necesidad y la importancia de la utilización de estas

herramientas con fines de mejorar el rendimiento escolar, utilizándolas como medios pedagógicos. Lara, L. R. (2002).

El uso de las TIC en el mejoramiento del currículum

Existen diversas argumentaciones sobre la importancia del uso de TIC y más aún en este tiempo actual pueden convertirse en un poderoso elemento cuando son utilizados como herramientas en el marco de una estrategia coordinada, orientada a mejorar al currículum, la pedagogía, la evaluación, la práctica docente y otros aspectos del ámbito educativo. Vale afirmar que gracias a estas herramientas digitales, la educación, en nuestro país, como en otros, ha tenido una prosecución, pese al tiempo difícil ocasionado por la pandemia del covid -19. Romero Moñivas, J. (2016).

En el marco del Plan de incorporación de TIC en el Sistema Educativo Nacional, se han propuesto las diferentes líneas de acción consistentes en:

1. Capacitación de formadores, profesores y funcionarios.
2. Integración curricular
3. Provisión de Recursos Digitales
4. Provisión de infraestructura.
5. Soporte Técnico y Pedagógico
6. Evaluación y monitoreo

Las TICS y la Gestión Educativa

En la Política de incorporación de TIC contempla en una sus líneas de acción referente a la Capacitación de los integrantes de la comunidad educativa sobre el uso de las herramientas, a fin de adquirir las habilidades que otorguen mayor efectividad y confiabilidad a las tareas inherentes a la gestión educativa.

Las Instituciones Educativas, se ven favorecidas con el uso de las TIC en el contexto de los procesos administrativos y de Gestión en cuanto a:

- Comunicación continua entre docentes, directivos, estudiantes, funcionarios y padres encargados o tutores.
- Optimiza la gestión de la información en las Instituciones a través de la sistematización, así como el almacenamiento de los mismos, facilitando la expedición de documentación con información confiable, y optimizando los tiempos destinados a estos procedimientos.
- Mayor control y seguimiento del progreso académico de los estudiantes.

- Facilita el acceso rápido a la información requerida para el desarrollo del proceso educativo.

Es de vital importancia, prestar atención a la expresión tan conocida en cuanto a: los pros y contras de la tecnología en el aula, aprendizajes personalizados y chips cerebrales, tal como lo expresara Wayne Holmes, una referencia en inteligencia artificial, asesora de la UNESCO, expresamente refiere a que no ve a la tecnología como la solución de todos los desafíos que presenta el aula, concebida como siempre, incluso a veces, observa y reflexiona que los dispositivos más bien como un estorbo: aparatos que ingresaron forzosamente y los docentes que no saben cómo lidiar con ellos,}. Sobre esta afirmación es correcto considerar la claridad y exactitud ya que la pandemia ha forzado, irremediamente la utilización de estos dispositivos, los cuales han derivado a muchos docentes en una situación apremiante. Wayne-Holmes (2021).

Es evidente, que existe una responsabilidad incalculable que recae en los docentes, con respecto a la formación y construcción de una mejor sociedad en estos tiempos, las habilidades humanas deben ser promovidas y alentadas a su máxima expresión en la sociedad del conocimiento para alcanzar un mejor vivir. Sin embargo, la práctica profesional de los docentes se ve afectada a causa de una sociedad multicultural cambiante, por nuevos agentes sociales y demandas como resultado de la pandemia, así como, por la necesidad de desarrollar nuevas habilidades y saberes para cumplir eficientemente con su rol profesional y social.

Cabe destacar que aunque la historia de la práctica profesional de los docentes comienza en su primer día en ejercicio, no se puede obviar que el tiempo previo de formación en la universidad es un período de gran relevancia e indudable incidencia en las vivencias que tendrán posteriormente en su praxis pedagógica, asunto que puede ser replicado en otras formaciones profesionales cuando se visiona la importancia del desarrollo del ser humano en fusión con las competencias o habilidades profesionales. Por ello, los docentes universitarios además de tener la responsabilidad de desarrollar competencias procedimentales tienen el compromiso de formar, desde la transversalidad, a hombres y mujeres éticos, responsables, honestos e íntegros, capaces de responder a las demandas de los nuevos tiempos, ser eficientes y productivos profesionalmente, junto al compromiso de participar activamente en la construcción de una mejor sociedad, es decir, cumpliendo con su responsabilidad social.

He allí el papel protagónico de la conjunción entre las competencias emocionales y procedimentales necesarias en los docentes universitarios para ser replicadas en la formación de los estudiantes, Contreras (2016), afirma que los programas en la formación docente deben tener congruencia con el conjunto de cualidades que conforman algunas dimensiones del quehacer docente, en las que se definen aspiraciones respecto a la forma de concebir y vivir la actividad, así como de dar contenido concreto a la enseñanza: obligación moral, autonomía profesional, compromiso con la comunidad y competencia profesional. Por lo tanto, el objetivo de la formación académica, como conjunto de procesos y programas de la gestión social educativa, debe orientarse a favorecer y organizar competencias y motivaciones nuevas y adquiridas en un sistema de disposición reestructurado, que permita a la persona desarrollar actividades docentes y enfrentar de manera competente, los problemas que se le presenten en el campo social. Para que la educación pueda contribuir a la plena realización del individuo, a un nuevo modelo de vida y que el conocimiento adquirido pueda servir a las personas para enfrentar desafíos, dar respuestas a problemáticas suscitadas y ofrecer respuestas a planteamientos de problemas y proveer de habilidades blandas a la generación futura. DELORS, J. (Coord. UNESCO) (1996).

OBJETIVO GENERAL

- Analizar las competencias tecnológicas de los formadores de docentes, estudiantes y egresados de la Carrera de Grado para la Educación Media del INAES, Año 2019 – 2021.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Identificar las competencias tecnológicas- académicas más urgentes y necesarias para los docentes, desde la perspectiva de los especialistas.
- Describir las competencias actitudinales hacia la aplicación de la tecnología que poseen los docentes del INAES, que forman parte del estudio.
- Establecer el grado de satisfacción respecto a la formación tecnológica adquirida, de los estudiantes del último año y los egresados del INAES, Año 2019 – 2021.
- Determinar el nivel de pertinencia de las competencias tecnológicas adquiridas en el INAES por los egresados de la carrera de grado, para la Educación Media, año 2019 – 2021.

DISEÑO METODOLÓGICO

El estudio trata de un análisis exploratorio descriptivo, no transversal sobre las competencias tecnológicas de los formadores, estudiantes y egresados del Instituto Nacional de Educación Superior Dr. Raúl Peña” – INAES, año 2019 - 2021

Población Universo

- 25 docentes de las carreras de Grado para la Educación Media. 200 estudiantes y 100 egresados

Muestra

Para el presente estudio, la muestra seleccionada es probabilística, ya que se determina y se basa en el planteamiento del problema, el diseño de la investigación y en los objetivos. Este tipo de muestra es importante en los estudios descriptivos, porque se realizan estimaciones de las variables en la población. Los instrumentos serán aplicados a 25 docentes de la institución, debido al tiempo y a la disposición con que se cuenta para la aplicación de los instrumentos, aun cuando el tamaño mínimo de la muestra sea lo correspondiente a una población total de 65 formadores de docentes del INAES., muestran interés y disposición para apoyar en la realización de la investigación. Asimismo, se obtendrán datos sobre el tema propuesto, de 200 estudiantes y 100 egresados.

Variable: Se ha analizado la siguiente variable

- Competencias tecnológicas

Subvariables:

- Capacidades
- Competencias Actitudinales
- Satisfacción
- Pertinencia

Método de recolección de datos.

Los datos fueron obtenidos a través de encuesta remitida por correo electrónico, a los docentes, estudiantes matriculados y egresados de las carreras de grado, para la Educación Media del INAES

CONCLUSIÓN

El hallazgo evidenciado a través del estudio realizado sobre las competencias tecnológicas de los docentes, estudiantes y egresados de la carrera de grado para la

educación Media del INAES, consiste en que más de la mitad de los formadores no poseen conocimientos adecuados, en cuanto a las herramientas digitales propuestas para la prosecución de la educación en tiempos de pandemia, para la transferencia de saberes a los estudiantes inscriptos en las diferentes carreras desarrolladas en la institución, Con respecto al objetivo: Identificar las competencias tecnológicas- académicas más urgentes y necesarias para los docentes, desde la perspectiva de los especialistas, se concluye que son muy básicos los conocimientos demostrados por los docentes en cuanto a uso de las herramientas propuestas, como medio de enseñanza, solamente demostraron posibilidades para grabación de video a través de modalidad Whatsap y audios explicativos de los contenidos en desarrollo.

Con respecto al objetivo: Describir las competencias actitudinales hacia la aplicación de la tecnología que poseen los docentes del INAES, que forman parte del estudio, los mismos evidencia una actitud de rechazo, aunque expresan que si se les enseña que podrán incorporar a sus procesos de enseñanza aprendizaje, la utilización de plataformas digitales, especialmente.

Con respecto al objetivo: Establecer el grado de satisfacción respecto a la formación tecnológica adquirida, de los estudiantes del último año y los egresados del INAES, Año 2019 – 2021, estudiantes del último año expresaron que sí han adquirido formación en el uso de las herramientas digitales, aunque en gran parte como autoformación mediante indagaciones sobre sus respectivos usos, con los compañeros que más conocen o con la ayuda de los docentes que se interesan en aprender con los estudiantes a través de consultas en internet, así mismo, los egresados aducen de que las herramientas que son conocidas por ellos son las tradicionales, como ser: La computadora, la elaboración de PPT, animaciones y otras aplicaciones básicas que comprende la malla curricular de la carrera.

Y finalmente, el objetivo referido a: Determinar el nivel de pertinencia de las competencias tecnológicas adquiridas en el INAES por los egresados de la carrera de grado, para la Educación Media, año 2019 – 2021, se concluye que el nivel de pertinencia es bueno ya que el contenido desarrollo con respecto al punto en análisis es básico y que no se desarrolla a profundidad los contenidos propuestos por no contar con cantidad requerida de equipos de computadoras y otros instrumentos.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda a las autoridades institucionales, el ofrecimiento de cursos de formación y capacitación de los formadores, a fin de conocer con propiedad y con exactitud la utilización de las herramientas propuestas como medios tecnológicos.
- Que el departamento de Tecnología educativa profundice o desglose con mayor detenimiento y propiedad el desarrollo de los contenidos.
- A la Dirección de Administración y Finanzas, la inclusión en el presupuesto anual, la dotación del departamento a fin de cumplir cabalmente con los objetivos establecido en la educación superior, con respecto a la utilización de los recursos tecnológicos como medios de transferencia de conocimientos.

BIBLIOGRAFÍA

- Acevedo-Duque A, Argüello A, Pineda B, Urcios P. (2020). Competencias del docente en educación online en tiempo de COVID-19: Universidades Públicas de Honduras. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, vol. 26, 2020. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/280/28064146014/html/> 2. Platas-Curiel J J. (2020). Los retos
- Arias Ortiz, E., Rieble-Aubourg, S., Álvarez Marinelli, H., Rivera, M. C., Viteri, A., López, A., Pérez Alfaro, M., Vásquez, M., Bergamaschi, A., Noli, A., Ortiz Guerrero, M., & Scannone, R. (2020). La educación en tiempos del coronavirus: los sistemas educativos de América Latina y el Caribe ante COVID-19. Obtenido de <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/La-educacion-en-tiempos-del-coronavirus-Los-sistemas-educativos-de-America-Latina-y-el-Caribe-ante-COVID-19.pdf>.
- Amuchástegui, G., Del Valle, M. I., & Renna, H. (2017). Reconstruir sin ladrillos: guías de apoyo para el sector educativo en contextos de emergencia. Obtenido de <http://repositorio.minedu.gob.pe/handle/MINEDU/5592>.
- Area, M., & Correa, A. (1992). La investigación sobre el conocimiento y actitudes del profesorado hacia los medios. Una aproximación al uso de medios en la planificación y desarrollo de la enseñanza. *Currículum*, 4, 45-88.
- Atarama, T. (05 de Abril de 2020). La educación virtual en tiempos de pandemia. Obtenido de <http://udep.edu.pe/hoy/2020/la-educacion-virtual-en-tiempos-de-pandemia/>.

- Belloch, C. (2013). Las TICS en las diferentes modalidades de enseñanza/aprendizaje. Teleformación. Unidad de Tecnología Educativa (UTE). Obtenido de <https://www.uv.es/bellohc/pedagogia/EVA2.pdf>.
- Bonilla Guachamín, J. A. (2020). Las dos caras de la educación en el COVID-19. *CienciAmérica*, 9(2), 89-98.
- Cepal-Unesco. (2020). Informe COVID-19 CEPAL UNESCO. Obtenido de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45904/1/S2000510_es.pdf.
- Cortes, M. I. (25 de septiembre de 2020). Los aprendizajes de la virtualidad en tiempos de pandemia. *La Opinión*. Obtenido de <https://www.laopinion.com.co/tecnologia/los-aprendizajes-de-la-virtualidad-en-tiempos-de-pandemia>
- Crespo Argudo, M. d., & Palaguachi Tenecela, M. C. (2020). Educación con Tecnología en una Pandemia: Breve Análisis. *Revista Scientific*, 5(17), 292-310.
- DELORS, J. (Coord.) (1996). La educación encierra un tesoro. Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la educación para el siglo XXI. Madrid, España: Santillana. Ediciones UNESCO.
- Dussel, I., Ferrante, P., & Pulfer, D. (2020). Pensar la educación en tiempos de pandemia: entre la emergencia, el compromiso y la espera. Buenos Aires: Unipe.
- Ferrante, P. (2021). La educación virtual, más allá de la pandemia. Obtenido de <https://unipe.edu.ar/institucional/repositorioprensa/item/579-la-educacion-virtual-mas-alla-de-la-pandemia>.
- García, L. (2017). Educación a distancia y virtual: calidad, disrupción, aprendizajes adaptativos y móvil. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 20(2), 9-25.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). Metodología de la Investigación. México: McGraw-Hill.
- Hurtado Talavera, F. J. (2020). La educación en tiempos de pandemia: los desafíos de la escuela del siglo XXI. *Revista arbitrada del Centro de Investigación y Estudios Gerenciales*, 44, 176-187.

- Lara, L. R. (2002). Análisis de los recursos interactivos en las aulas virtuales. Obtenido de http://www.quadernsdigitals.net/datos/hemeroteca/r_43/nr_479/a_6424/6424.pdf
- Lozano Rodríguez, A., & Burgos Aguilar, J. V. (2012). *Tecnología Educativa, en un modelo de educación a distancia centrado en la persona*. México: Limusa.
- Marciniak, R., & Gairín Sallán, J. (2018). Dimensiones de evaluación de calidad de educación virtual: revisión de modelos referentes. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 21(1), 217-238.
- Mendoza Castillo, L. (2020). Lo que la pandemia nos enseñó sobre la educación a distancia. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, L Especial, 343-352.
- Morín, E. (2001). *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*. Barcelona: Paidós Ibérica.
- Murillo, F. J., & Duk, C. (2020). El Covid-19 y las Brechas Educativas. *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*, 14 (1), 11-13.
- Oliva, H. A. (2020). La Educación en tiempos de pandemia: visión desde la gestión de la educación superior. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos (México)*, L Especial, 13-40,
- Rieble-Aubourg, S., & Viteri, A. (2020). COVID-19: ¿Estamos preparados para el aprendizaje en línea? Obtenido de <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Nota-CIMA--20-COVID-19-Estamos-preparados-para-el-aprendizaje-en-linea.pdf>
- Rivera Cabrera, A., Viera Díaz, L., & Pulgarón Decoro, R. (2010). La educación virtual, una visión para su implementación en la carrera de Tecnología de la Salud de Pinar del Río. *Educación Médica Superior*, 24(2), 146-154.
- Sanabria Cárdenas, I. Z. (2020). Educación virtual: oportunidad para “aprender a aprender. Análisis Cardona. *Serie Formación Virtual*, 42, 1-14.
- Stojanovic, L. (2009). Tecnologías de comunicación e información en educación: Referentes para el análisis de entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje. *Revista de Investigación*, 32(65), 33-68.
- Vásquez, D. (2020). Ventajas, desventajas y ocho recomendaciones para la educación médica virtual en tiempos del COVID-19: Revisión de Tema. *CES Medicina*, 34, 14-27.

- Quijano-escate, R., Rebatta-acuña, A., Garayar-peceros, H., Estefany, K., Moocs, D., Mooc, F., ... Covid-, C. (2020). Carta Al Editor Aprendizaje En Tiempos De Aislamiento Social : Cursos Masivos Abiertos En Línea Sobre La Covid-19 Learning in Times of Social Isolation : Massive Open Online Courses on Covid-19. 37(20), 375.
- Romero Moñivas, J. (2016). El profesor como catalizador de energía emocional frente a la ambivalencia del nuevo entorno tecno-educativo. *Educação e Pesquisa*, 42(4), 1061–1076. <https://doi.org/10.1590/s1517-9702201604144766>
- Villarroel, V. A., & Bruna, D. V. (2017). Competencias Pedagógicas que Caracterizan a un Docente Universitario de Excelencia: Un Estudio de Caso que Incorpora la Perspectiva de Docentes y Estudiantes. *Formacion Universitaria*, 10(4), 75–96. <https://doi.org/10.4067/S0718-50062017000400008>
- Zambrano-zambrano, Y. A. (2020). Plan de entornos virtuales de aprendizaje y su aplicación en la asignatura de ciencias sociales en tiempo de pandemia COVID-19 para Estudiantes de bachillerato en Portoviejo, Ecuador. *Ciencias de La Educación*, 6, 232–245.