

COMPETENCIAS DIGITALES Y AUTOAPRENDIZAJE EN LOS ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE INGENIERIA INDUSTRIAL DE LA UAJMS

DIGITAL SKILLS AND SELF-LEARNING IN THE STUDENTS
OF THE CAREER INDUSTRIAL ENGINEERING
FROM THE UAJMS

Fecha de recepción: 24/05/2024 | Fecha de aceptación: 15/07/2024

Autora:

Olguín Burgos Juana Miriam¹

¹Docente de la Universidad Autónoma "Juan Misael Saracho"
Facultad de Ciencias Económicas y Financieras -Tarija

Correspondencia de la autora: juanaolguin.academico@gmail.com¹

Tarija - Bolivia

RESUMEN

El presente trabajo investigativo, tiene como objetivo determinar la relación que existe entre las competencias digitales y el autoaprendizaje en los estudiantes de cuarto año de la carrera de Ingeniería Industrial perteneciente a la UAJMS, de la ciudad de Tarija gestión 2023.

Se trata de un estudio con enfoque cuantitativo, de tipo correlacional, no experimental. La técnica de investigación fue la encuesta y el cuestionario como instrumento seleccionado para la recolección de la información. El mismo se aplicó a los 38 estudiantes de cuarto año de la Carrera de Ingeniería Industrial mediante Formularios de Google, el cual estuvo dispuesto en dos secciones, con preguntas estructuradas en base a la escala de Likert, la primera sección dirigida a medir el nivel de las Competencias digitales en sus cinco dimensiones con 23 alternativas y la segunda sección midió el nivel de autoaprendizaje en sus tres dimensiones con 38 alternativas.

Los resultados del cuestionario fueron procesados mediante el programa SPSS Statistics Versión 23 y se determinó un Rho de Spearman de 0,475 determinándose que existe una relación positiva entre las competencias digitales y el autoaprendizaje, es decir a mayor nivel de competencias digitales mayor el nivel de autoaprendizaje de los estudiantes.

ABSTRACT

The objective of this investigative work is to determine the relationship that exists between digital skills and self-learning in fourth-year students of the Industrial Engineering degree belonging to the UAJMS, in the city of Tarija management 2023.

This is a study with a quantitative, correlational, non-experimental approach. The research technique was the survey and the questionnaire as the instrument selected for collecting information. It was applied to the 38 fourth-year students of the Industrial Engineering Degree through Google Forms, which was arranged in two sections, with questions structured based on the Likert scale, the first section aimed at measuring the level of Digital Competencies in its five dimensions with 23 alternatives and the second section measured the level of self-learning in its three dimensions with 38 alternatives.

The results of the questionnaire were processed using the SPSS Statistics Version 23 program and a Spearman's Rho of 0.475 was determined, determining that there is a positive relationship between digital skills and self-learning, that is, the higher the level of digital skills, the higher the level of self-learning, the students.

Palabras Clave: Competencias Digitales, Autoaprendizaje.

Keywords: Digital Skills, Self-learning.

1. INTRODUCCION

La pandemia del COVID-19, trajo grandes transformaciones en el comportamiento de las sociedades y como no podía ser de otra forma el sistema educativo no quedó al margen. Tal es el caso del Sistema Universitario Boliviano, que pasó de las clásicas aulas, donde se daba de forma fluida la interacción docente estudiante a las aulas virtuales donde las pantallas de un ordenador u otros dispositivos reemplazaron a la anterior normalidad.

La Universidad Juan Misael Saracho de Tarija y en particular la Facultad de Ciencias y Tecnología, experimentó esta nueva realidad que trajo nuevos desafíos y se los afrontó de acuerdo con la disponibilidad de recursos tanto tecnológicos como humanos. Algunos de estos como la plataforma virtual Tariquía, Moodle, Microsoft Office 365 y el uso de las diferentes TICs por parte de docentes y estudiantes.

Pasaron más de tres años para que la Organización Mundial de la Salud (OMS) pusiera fin a la emergencia sanitaria global por el Covid-19 y con ella el retorno a las aulas de forma presencial, tras este tiempo y los cambios sufridos surgen muchas preguntas que deben ser valoradas y respondidas para seguir mejorando el Proceso de Enseñanza Aprendizaje (PEA).

En el presente trabajo se estudiará las competencias digitales y la gestión del autoaprendizaje de acuerdo a sus diferentes dimensiones, por parte de estudiantes de la carrera de Ingeniería Industrial perteneciente a la U.A.J.M.S, con el fin de determinar si existe relación entre ambas variables.

Existen estudios que remarcan la importancia del desarrollo de competencias digitales y el cómo repercuten en el autoaprendizaje, como el de Gámez (2018), que en su estudio sobre el Uso y aplicación de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje en la Facultad Regional Multidisciplinaria UNAN- Managua Nicaragua, concluyó que el aprendizaje es significativo si hay competencias digitales adquiridas por los estudiantes.

O como el de Falco (2017), donde habla en su tesis monográfica, sobre la Comprensión de los cambios que han generado la introducción de las tecnologías en los procesos de aprendizaje de la educación superior en Argentina, sobre la importancia de proporcionar habilidades en competencias digitales a los estudiantes, para que estos desarrollen de mejor manera su aprendizaje.

Al igual que la investigación de Villacorta (2021), donde recomendó que se debe proponer y aplicar proyectos pedagógicos complementarios, que fomenten el desarrollo de las habilidades digitales y así mejorar el autoaprendizaje de los estudiantes de la escuela superior pedagógica de Trujillo.

Algunos conceptos son necesarios resaltar para esta investigación:

1.1. Tics

Rosello (2009), las define a las TICs como "un conjunto de herramientas electrónicas utilizadas para recolección, almacenamiento, tratamiento, difusión y transmisión de la información representada de forma de variada".

Melo (2011) considera que son "un conjunto de herramientas, equipos, programas informáticos, aplicaciones, redes y medios, que permiten la compilación, procesamiento, almacenamiento, transmisión como voz, datos, textos, ideas e imágenes".

1.2. Competencias Digitales

Según el INTEF (2017) la competencia digital también puede definirse como el uso creativo, crítico y seguro de las tecnologías de información y comunicación para alcanzar los objetivos relacionados con el trabajo, la empleabilidad, el aprendizaje, el tiempo libre, la inclusión y la participación en la sociedad

Sus dimensiones son: Información y alfabetización de datos, Comunicación y colaboración, Creación de contenidos digitales, Seguridad y Resolución de problemas.

1.3. Autoaprendizaje

Según Lobato (2011), el autoaprendizaje es una modalidad de instrucción donde el estudiante asume con responsabilidad, controla el proceso de aprendizaje y decide sobre el planificar, realizar y evaluar la actividad de aprendizaje.

Sus dimensiones son: Cognitivo, Procedimental y Actitudinal

El uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en la educación, son anteriores a la pandemia del COVID 19, pero durante el confinamiento, el sistema educativo tomó conciencia de que las TIC son un requisito indispensable en la educación.

Las competencias digitales y el autoaprendizaje están estrechamente relacionados en el contexto actual, donde la tecnología desempeña un papel fundamental en la adquisición y aplicación del conocimiento. De aquí parte la necesidad de realizar un análisis de la relación que existe entre las competencias digitales de los estudiantes de la Carrera de Ingeniería Industrial y su propio autoaprendizaje. Para ello se plantea las siguientes interrogantes que contribuirán en dar respuesta al problema planteado: ¿De qué manera se relacionan las competencias digitales de los estudiantes de cuarto año de la carrera de Ingeniería Industrial perteneciente a la UAJMS, y el autoaprendizaje, en la gestión 2023?

Objetivo de la investigación: Analizar la relación que existe entre las competencias digitales de los estudiantes de cuarto año de la carrera de Ingeniería Industrial perteneciente a la UAJMS y el autoaprendizaje, de acuerdo con sus diferentes dimensiones en la gestión 2023.

Se planteo la Ho y la Ha, la cual se comprobó en la investigación.

La Hipótesis Nula: Que no existe una relación significativa entre los niveles de las competencias digitales y los niveles del autoaprendizaje de los estudiantes

de cuarto año de la carrera de Ingeniería Industrial perteneciente a la UAJMS, gestión 2023

La Hipótesis Alterna: Que existe una relación significativa entre los niveles de las competencias digitales y los niveles de autoaprendizaje de los estudiantes de cuarto año de la carrera de Ingeniería Industrial perteneciente a la UAJMS, gestión 2023

2. METODOLOGÍA

La investigación, se basó en un enfoque cuantitativo que se define de la siguiente manera: "el enfoque cuantitativo (que representa, como dijimos, un conjunto de procesos) es secuencial y probatorio." (Sampieri, H. 2000).

El tipo de investigación es correlacional, pues se busca determinar la relación de las competencias digitales y el autoaprendizaje de los estudiantes la Facultad de Ciencias y Tecnología. La investigación correlacional mide cada variable presuntamente relacionada y después también miden y analizan la correlación. Tales correlaciones se expresan en hipótesis sometidas a prueba" (Sampieri, H. 2000).

Para la elaboración del marco teórico la investigación se apoyó en fuentes secundarias.

La técnica de investigación seleccionada fue la encuesta, esta es una técnica destinada a obtener datos de varias personas cuyas opiniones impersonales interesan al investigador. (Hernández- Sampieri et ál 2017).

El instrumento seleccionado el cuestionario, que según Hernández-Sampieri (2017), define a los mismos como el instrumento más utilizado para recolectar datos que contiene una serie de preguntas abiertas y/o cerradas respecto de una o más variables a medir. Cabe señalar que se tomó como base el cuestionario de la investigación de Vásquez Villacorta A., (2022) y por medio de los Formularios de Google se estructuró el mismo el cual se dividió en dos secciones de 61 preguntas en escala de Likert, donde se midieron las

diferentes dimensiones de las variables Competencia Digital las cuales son: y Autoaprendizaje.

Para determinar la confiabilidad, se estableció el Alfa de Cronbach mediante la ayuda del paquete estadístico SPSS Statistics 23.0, dando como resultado 0,932 como se muestra en la tabla:

Tabla 1. Análisis de Fiabilidad- Alfa Cronbach

Alfa de Cronbach	N de elementos
0,932	61

Fuente. Elaboración propia

Cabe resaltar que el Alfa de Cronbach mide la homogeneidad de las preguntas promediando todas las correlaciones entre todos los ítems para ver que efectivamente se parecen. Tomando como criterio general de George, D., & Mallery, P. (2019), su interpretación será que, cuanto más se acerque el índice al extremo 1 y según se puede ver en la Tabla 1 el coeficiente es 0,932 la fiabilidad es excelente.

En la Tabla 2. se muestra como está conformada la población sometida a la investigación, la misma está constituida por los treinta y nueve estudiantes pertenecientes al cuarto año de la Carrera de Ingeniería Industrial.

Tabla 2. Estudiantes de la Carrera de Ingeniería Industrial UAJMS

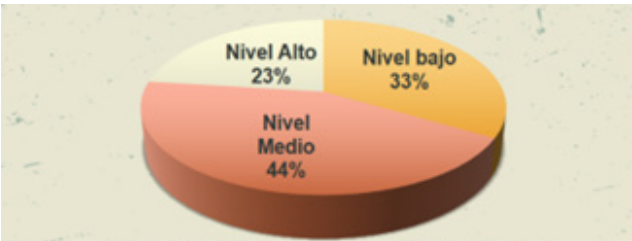
Año de Estudio	Sexo	Cantidad de Estudiantes
Cuarto año	Hombres	22
Cuarto año	Mujeres	17
TOTAL		39

Fuente: Elaboración Propia

RESULTADOS

Resultados de la Variable Competencias Digitales De acuerdo a sus cinco dimensiones: Información y alfabetización de datos, Comunicación y colaboración, Creación de contenidos digitales, Seguridad y Resolución de problemas.

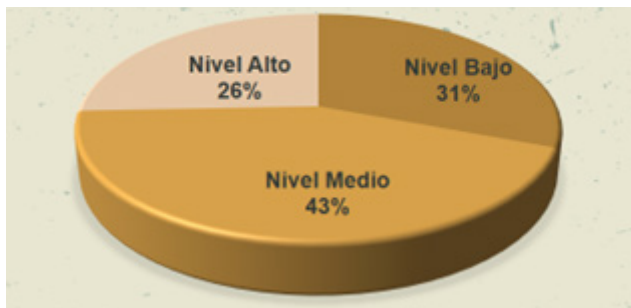
Figura1. Resultado Dimensión: Información y Alfabetización Informacional



Fuente: Elaboración propia

- 33 % se encuentran en un Nivel bajo, en este nivel se tiene habilidades básicas como usar un teclado o una pantalla táctil, buscar datos, sin tomar en cuenta si los datos son relevantes o provienen de una fuente segura.
- 44 % corresponden a un Nivel medio, donde se buscan datos, información y contenidos, navegan en el internet y se cercioran a veces si datos provienen de una fuente segura.
- 23% que se ubican en un Nivel alto, esto significa que los estudiantes pueden buscar datos, información y contenidos digitales, acceder y navegar por ellos. Además de Juzgar la relevancia de la fuente y su contenido, almacenan, gestionan y organizan datos digitales, información y contenidos.

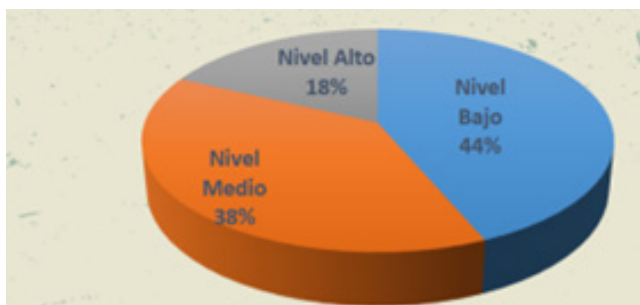
Figura 2. Resultado Dimensión: Comunicación y Colaboración



Fuente: Elaboración propia

- 31 % se encuentran en un Nivel bajo, es decir tienen poca conexión con otros al momento de transferir o recibir información por medios tecnológicos.
- 43 % están en un Nivel medio, es decir la conexión con otros es regular a la hora de transferir o recibir información por los diferentes medios de comunicación tecnológicos, como ser redes sociales, google drive, foros, etc.
- 26 % se clasifican un Nivel alto, donde existe un auto empoderamiento del estudiante con respecto a transferir o recibir la información, con una participación activa a través de las tecnologías apropiadas.

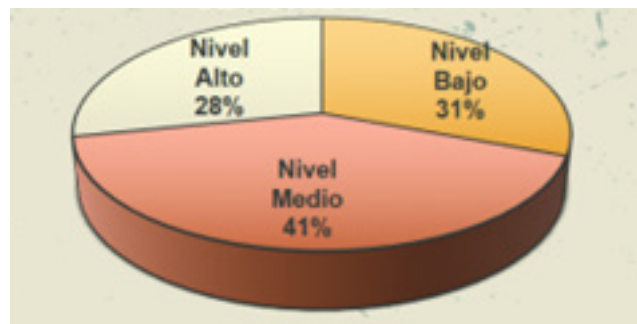
Figura 3. Resultado Dimensión: Creación de Contenidos Digitales



Fuente: Elaboración propia

- 44 % se encuentran en un Nivel bajo, es decir este porcentaje de estudiantes, no crean ni editan contenidos digitales.
- 38 % corresponde a un Nivel medio donde los estudiantes crean y editan contenidos digitales pero no de forma profesional.
- 18 % pertenece a un Nivel alto, aquí el estudiante crea y edita contenidos de forma técnica, donde la creatividad se complementa con los conocimientos ya adquiridos.

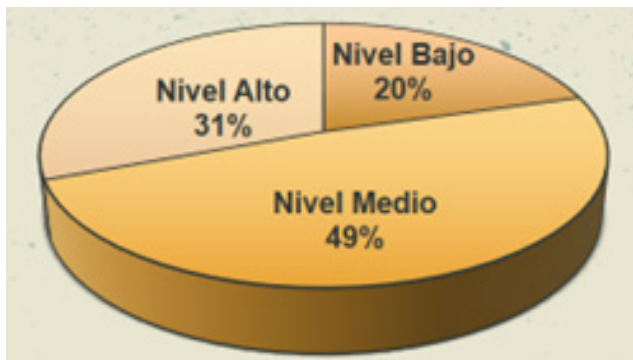
Figura 4. Resultado Dimensión: Seguridad



Fuente: Elaboración propia

- 31 % se encuentran en un Nivel bajo, donde no protegen sus datos personales en sus dispositivos y no toman mucha seriedad a la privacidad que deben tener en medios digitales.
- 41 % corresponde a un Nivel medio, este porcentaje indica que ya se le da una cierta importancia a la privacidad de los datos personales y protección de contenidos en entornos digitales.
- 28 % pertenecen a un Nivel alto, en este nivel los estudiantes protegen los dispositivos, los contenidos, datos personales y la privacidad en entornos digitales, pues son conscientes del uso de la tecnología digital para tener una buena salud mental y física.

Figura 5. Resultado Dimensión: Resolución de problemas



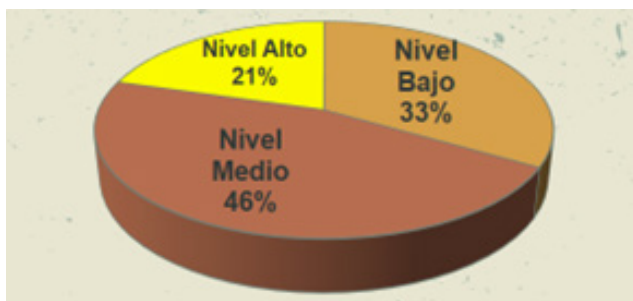
Fuente: Elaboración propia

- 20 % se encuentran en un Nivel bajo, es decir este porcentaje de estudiantes tiene dificultades para identificar y resolver situaciones problemáticas en un entorno digital.
- 49 % pertenecen a un Nivel medio, es decir que puede identificar y resolver problemas del entorno digital, pero con ciertas limitaciones
- 31 % pertenecen a el Nivel alto, lo cual significa que los estudiantes de este nivel pueden identificar claramente problemas y resolverlos, pueden utilizar procesos y se mantienen al día con la evolución digital

3.2. Resultados de la Variable Autoaprendizaje

De acuerdo a las dimensiones: Procedimental, Actitudinal y Cognitivo

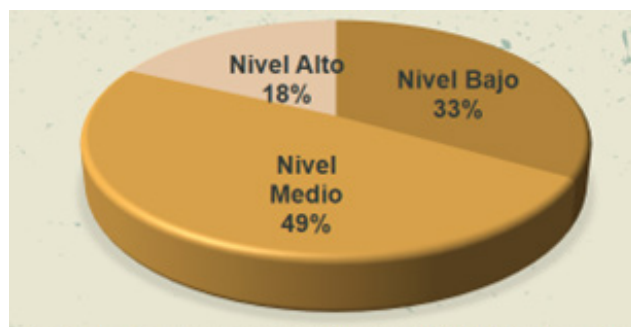
Figura 6. Resultado Dimensión: Procedimental



Fuente: Elaboración propia

- 33,3 % se encuentran en un Nivel bajo, es decir que los estudiantes de este nivel no planifican su aprendizaje, ni las actividades que conlleva esta planificación.
- 46,2 % corresponde a un Nivel medio, donde los estudiantes no son disciplinados, ni metódicos a la hora de planificar su aprendizaje
- 20,5 % pertenece a un Nivel alto, esto indica que los estudiantes pueden planificar el propio aprendizaje, es decir organizar las actividades en tiempos definidos y controlados.

Figura 7. Resultado Dimensión: Actitudinal

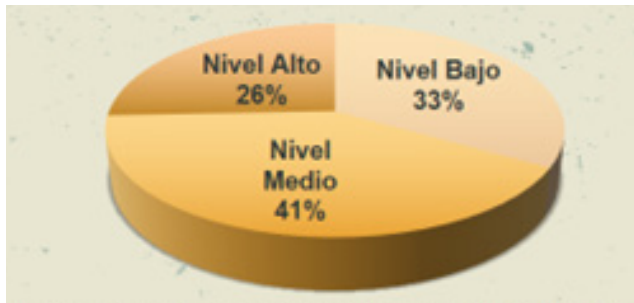


Fuente: Elaboración propia

33 % se encuentran en un Nivel bajo, aquí los jóvenes no tienen el deseo de aprender y no creen que puedan superarse, además no buscan e conocimiento.

- 49 % corresponden a un Nivel medio, los jóvenes de este nivel tienen una actitud relajada con respecto al deseo de aprender y la desconfianza si lograrán superarse. Pero no ponen toda su predisposición para hacerlo.
- 18 % pertenecen a un Nivel alto, es decir los jóvenes comprendidos en este nivel tienen el deseo de aprender y la autoconfianza de que, si lo lograrán, satisfaciendo su deseo de superación

Figura 8. Resultado Dimensión: Cognitivo



Fuente: Elaboración propia

- 33 % se encuentran en un Nivel bajo, lo que significa que los estudiantes muchas veces toman decisiones de forma ilógica, es decir sin un razonamiento previo de la situación problemática y no se hacen responsables de las mismas.
- 41 % corresponde a un Nivel medio, es decir que a veces la autogestión y autoevaluación están presentes en la toma de decisiones, es decir que a veces se toma decisiones razonadas y autoevaluadas
- 26 % pertenecen a un Nivel alto, aquí los estudiantes que toman decisiones previamente evaluadas y razonadas son capaces de autoevaluarse y pueden corregir errores que cometen para construir su conocimiento, haciéndose cargo de sus propias decisiones.

3.3. Correlación de Spearman

Finalmente, los resultados se sometieron al análisis de correlación, en la Tabla 3. puede ver el coeficiente de correlación de Spearman que es de un 0,475 entre la variable Competencias Digitales y Autoaprendizaje y una significancia de 0,002 de una muestra de 39 sujetos.

Tabla 3. Correlación de Sperman de las Competencias Digitales y el autoaprendizaje

Variable	rs (Rho)	p (sign.)	N
COMPETENCIAS DIGITALES- AUTOAPRENDIZAJE	0,475	0,02	39

Fuente: Fuente. Elaboración propia

Como el nivel de correlación de 0,475 y según la tabla de la Norma interpretativa del coeficiente de correlación de Hernández (2014) este coeficiente recae entre los $0,40 < r < 0,60$, que indica que tiene una relación Considerable y una correlación Regular ..

4. DISCUSIÓN

Según el estudio realizado se pudo evidenciar una relación demostrativa entre las variables objeto de estudio, por lo que se acepta la Hipótesis alterna, la cual afirma: "Que existe una relación significativa entre los niveles de las competencias digitales y los niveles de autoaprendizaje de los estudiantes de cuarto año de la carrera de Ingeniería Industrial perteneciente a la UAJMS, gestión 2023", es decir existe una relación directa entre ambas variables, que nos indica que a mayor Competencias Digitales mayor Autoaprendizaje.

4.1. Resultados sistémicos con respecto al Nivel de las Competencias Digitales de los estudiantes

- El 25% de los estudiantes pertenecen al Nivel Alto, que abarca las habilidades necesarias para puestos de trabajo en el sector Tecnológico, desarrollo de multimedia, análisis de datos, etc.

Estos conocimientos se adquieren normalmente a través de la educación formal avanzada.

- Un 43% pertenecen al Nivel Medio, estos estudiantes tienen desarrolladas habilidades intermedias; utilizan con más provecho las tecnologías digitales para crear contenido, trabajar en procesos más automatizados, evaluar tecnología y otras tareas.
- Por último, con un 32% están los estudiantes que se clasifican en un Nivel Bajo de competencias digitales pudiendo realizar tareas básicas como usar un teclado o una pantalla táctil, operar software como procesadores de texto, administrar archivos, enviar mails, completar formularios y buscar en la web.

4.2. Resultados sistémicos con respecto al Nivel del Autoaprendizaje de los estudiantes

- Un 22 % pertenecen a un Nivel Alto, donde el estudiante planifica su propio aprendizaje de forma organizada en tiempos definidos y controlados, tiene el deseo de aprender y la autoconfianza de que sí lo logrará lo que se propone, satisfaciendo su deseo de superación.
- Un 45 % recae en el Nivel Medio, donde planifican su aprendizaje con actividades, pero no de manera metódica, tienen una actitud relajada con respecto al deseo de aprender y la desconfianza de si lograrán superarse, además no siempre toman decisiones razonadas y autoevaluadas.
- Un 33% está en el Nivel Bajo, donde no planifican su autoaprendizaje, ni las actividades; no tienen el deseo de aprender y tampoco creen que puedan superarse tomando decisiones de forma ilógica sin hacerse responsables de las mismas.

4.3. Necesidades y limitaciones de los estudiantes según los resultados

- Buscan cursos virtuales gratuitos para actualizarse en el manejo de información digital.
- No interactúan a través del correo electrónico con sus compañeros.
- Gran parte de ellos todavía no son capaces de producir y diseñar espacios, como blogs, portafolios digitales, webs, que sirven para su trabajo académico.
- Existe un grupo de estudiantes que tiene falta de desarrollo de habilidades digitales, eso puede provocar menor visibilidad en oportunidades de networking.
- Además muchos no se reconocen como estudiantes metódicos, lo que puede tener como consecuencia ineficiencia en el autoaprendizaje.

5. RECOMENDACIONES

Se recomienda a Ingeniería Industrial, realizar un análisis del plan de estudios de la carrera e identificar las asignaturas que requieren competencias digitales, y una vez identificadas, implementar en los contenidos herramientas que fomenten el desarrollo de las competencias digitales, pues estas influyen de manera directa y positivamente en el autoaprendizaje.

Se pide a la Carrera de Ingeniería Industrial capacitar a sus docentes en las diferentes competencias digitales y poder empoderar a los estudiantes para que se conviertan en aprendices autónomos y efectivos, capaces de dirigir su propio proceso de aprendizaje y alcanzar el éxito académico y personal a lo largo de sus vidas

Se sugiere a la Universidad Juan Misael Saracho, asignar recursos económicos y humanos para la continua capacitación de docentes y estudiantes en competencias digitales e incorporar políticas educativas que apunten a la preparación de los estudiantes para un mundo cada vez más digital.

Se debe fomentar la curiosidad y la investigación en las aulas, los docentes deben promover un ambiente de aprendizaje en el que se fomente la curiosidad y se anime a los estudiantes a explorar temas por su cuenta.

Finalmente, se sugiere a la Universidad Juan Misael Saracho, ampliar este estudio a todas sus facultades para ampliar el conocimiento de esta temática y poder tomar decisiones con respecto al desarrollo de competencias digitales estratégicas; con el propósito de preparar a los estudiantes de esta casa de estudio al mundo digital actual.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Adam, M. R., Vallés, R. S., & Rodríguez, G. I. M. (2013). E-learning: características y evaluación. Fundamentos de e-Learning , todo lo que necesitas saber, Edit. JVCnet Consultores(Madrid), Madrid, España
- Aguilar, J. P. (2018). Paradigma constructivista en la Educación. Luxiérnaga. Revista de Estudiantes de Filosofía, 8(16), 20-20. Disponible en <https://revistas.uaa.mx/index.php/luxiernaga/article/view/2686>
- Asamblea Plurinacional de Bolivia.(2009) Constitución política del estado Plurinacional de Bolivia. Ley del 7 de febrero del 2000. Gaceta oficial de Bolivia. Bolivia.
- Barrera Rea, V. F., & Guapi Mullo, A. (2018). La importancia del uso de las plataformas virtuales en la educación superior. Atlante Cuadernos de Educación y Desarrollo. Disponible en <https://ideas.repec.org/a/erv/cedced/y2018i9743.html>
- Basantes-Arias, E. A., Escobar-Murillo, M. G., Cárdenas-Moyano, M. Y., & Ramírez-Garrido, R. G. (2021). La virtualidad y su efecto en la educación superior. Una perspectiva de la realidad docente. Polo del Conocimiento, 6(2), 410-420. Disponible en: <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/2267/html>
- BID. 2019. «Habilidades del Siglo 21: Desarrollo de Habilidades Transversales en América Latina y el Caribe». Habilidades del Siglo 21. Disponible en: <https://publications.iadb.org/es/habilidades-del-siglo-21-desarrollo-de-habilidades-transversales-en-america-latina-y-el-caribe>
- Carreño, A. B., & Vélez, S. C. (2015). Web 2.0 en educación superior: formación, actitud, uso, impacto, dificultades y herramientas. Digital Education Review, (28), 45-58. Disponible en: <https://revistes.ub.edu/index.php/der/article/view/14423>
- CECCARINI, M. F., & UNCuyo, F. Trabajo docente en contextos de virtualidad. Observatorio Laboral. Disponible en <https://bdigital.uncu.edu.ar/14811>
- Chiecher, A. C. (2011). Tareas grupales en ambientes virtuales: dificultades percibidas y aprendizajes logrados por estudiantes universitarios. Magis: Revista Internacional de Investigación en Educación, 3(6), 433-445. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/2810/281021734011.pdf>
- D'Antoni, M. (2020). Virtualidad crítica en el aula universitaria en la pandemia (y más allá). Wimb Lu, 15(2), 95-109. Disponible en: <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/wimblu/article/view/45112>
- Falco, M. (2017). Reconsiderando las prácticas educativas: TICs en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Tendencias pedagógicas. Vol 19. Argentina. Disponible en : <https://revistas.uam.es/tendenciaspedagogicas/article/view/7084>

- 🔖 Ferrari, A. (2012) Digital Competence in Practice: an Analysis of Frameworks. Sevilla: (DOI: 10.2791/82116). Disponible en https://ekurzy.npi.cz/pluginfile.php/96174/mod_page/content/8/Digital%20Competence%20in%20practice.pdf
- 🔖 Fernandez Aedo, R. (2007). La virtualización en la universalización de la enseñanza. Journal of Technology Management & Innovation, 6-12. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/3314/331427210004.pdf>
- 🔖 Gámez, F. I. L., Rodríguez, M. R., & Torres, L. E. S. (2018). Uso y aplicación de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Revista científica de FAREM-Estelí, (25), 16-30. Disponible en <https://www.camjol.info/index.php/FAREM/article/view/5667>
- 🔖 González, C., (2000) Competencias y Proyecciones de La Formación Docente en Preescolar Ponencia presentada en el Congreso internacional de Pedagogía Alternativa Barquisimeto Venezuela. Disponible en : <https://www.redalyc.org/pdf/761/76102311.pdf>
- 🔖 Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, C., & Baptista-Lucio, P. (2017). Alcance de la Investigación. Edit- McGRAW-HILL Education. Mexico.
- 🔖 INTEF. (2017). Marco común de competencia digital docente octubre de 2017. Disponible en: https://www.campuseducacion.com/blog/wp-content/uploads/2018/05/2017_1020_Marco-Com%C3%BAnde-Competencia-Digital-Docente.pdf
- 🔖 Lobato, C., & Madinabeitia, A. (2011). Perfiles motivacionales del profesorado ante la formación en metodologías activas en la universidad. Revista cielo Formación universitaria, 4(1), 37-48. Disponible en : https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-50062011000100006&script=sci_arttext
- 🔖 López, J. M. S., Castillo, V. M., & Batista, G. V. L. (2013). Analizando los obstáculos del e-learning: experiencia en 3 universidades. Migramos a una Nueva Plataforma, 13(1). Disponible en: <https://revistaseug.ugr.es/index.php/eticanet/article/view/12007>
- 🔖 Martínez , L., Ceceñas , P. , Martínez, D.,(2014) ¿Qué son las TIC'S?. Edit. Red Durango de Investigadores Educativos, A. C. México.
- 🔖 George, D., & Mallery, P. (2019). IBM SPSS statistics 26 step by step: A simple guide and reference. Routledge. Disponible en: <https://www.ibm.com/support/pages/ibm-spss-statistics-28-documentation>
- 🔖 Mendo, N., Vallejo, G., Sancho I., Traba N., Vallejo I. y Álvarez E. (2019). Caracterización del autoaprendizaje en estudiantes de reciente ingreso a la educación médica superior. EDU-MECENTRO, 11(4), 53-63. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742019000400053
- 🔖 Melo, G. E. R. (2011). Apropiación y masificación de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) en las cadenas productivas como determinante para la competitividad de las mipyme. Edit. Criterio libre. México.
- 🔖 Oliva, M. A., Coronas, T. T., & Luna, J. C. Y. (2014). El desarrollo de competencias digitales en la educación superior. Historia y comunicación social, 19(1), 355-366. Disponible en: <https://core.ac.uk/download/pdf/38816764.pdf>
- 🔖 Padilla-Beltrán, J. E., Vega-Rojas, P. L., & Rincón-Caballero, D. A. (2014). Tendencias y dificultades para el uso de las TIC en educación superior. Entramado, 10(1), 272-295. Disponible en: <https://revistas.unilibre.edu.co/index.php/entramado/article/view/3493>

- 🔖 Piaget, J. (1981). La teoría de Piaget. Infancia y aprendizaje, Pablo del Río Editor 1981. Madrid.
- 🔖 Piscitelli, A. (2008). Nativos digitales. Die-ta cognitiva, inteligencia colectiva y arquitecturas la participación. Edit. Santillana Buenos Aires, Argentina.
- 🔖 Ramírez, I. (2018). Apuntes de metodología de la investigación: un enfoque crítico (6ta. Ed) Editorial Rayo del Sur. Sucre, Bolivia.
- 🔖 Rodríguez, G. I. M. (2013). E-learning: características y evaluación. Ensayos de economía, 23(43), 143-159. Consultado el 26 de Julio 2023 Disponible en: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/ede/article/download/42932/44359>
- 🔖 Roselló, E. G., Paz, R. I., Dacosta, J. G., & Heine, J. (2009). Las TIC en la educación superior: estudio de los factores intervinientes en la adopción de un LMS por docentes innovadores. Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa-RELATEC, 8(1), 35-51. Disponible en: <https://relatec.unex.es/index.php/relatec/article/view/479>
- 🔖 Sampieri H. (2000). Metodología de la investigación (4ta edición). Editorial Mc Graw Hill. México.
- 🔖 SHULMAN, L.S.(1989) Paradigmas y programas de investigación en el estudio de enseñanza: una perspectiva contemporánea. In: Wittrock, M.C. (Coord.) La investigación de la enseñanza, I. Madrid: Paidós, p. 9-91.
- 🔖 Thompson, A. y Strickland, A. (2004). Administración Estratégica.(1er Ed.). Editorial Mc Graw Hill, México.
- 🔖 Trujillo Flórez, L. M. (2017). Teorías pedagógicas contemporáneas. (1ra. Ed.). Fondo editorial Areandino. Colombia.
- 🔖 Universidad de Valencia. (10 de agosto de 2022). Disponible en: <https://www.uv.es/~friasnav/AlfaCronbach.pdf>
- 🔖 Vásquez Villacorta, A. Y. (2022). Competencias digitales y autoaprendizaje en los estudiantes de la escuela superior pedagógica de Trujillo, 2021.Tesis de Maestría. México.
- 🔖 Vygotsky, L. (1968). Pensamiento y lenguaje. Editora Revolucionaria. México.
- 🔖 We are Social, Hootsuite(2023) Informe DIGITAL 2023. Disponible en : <https://datareportal.com/reports/digital-2023-global-overview-report>
- 🔖 Yanza-Chavez, W. G., Montoya-Lunavictoria, J. K., Benítez-Cevallos, L. E., & Samaniego-Chuncho, A. M. (2020). Dificultades docentes en el uso de herramientas sincrónicas y asincrónicas en los docentes universitarios. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9378910>