



UNIVERSIDAD ESPECIALIZADA DE LAS AMÉRICAS

Decanato de Postgrados

**Trabajo de Grado para optar por el título de Maestría en Docencia Superior
con Especialidad en Entornos Virtuales de Aprendizaje**

Modalidad tesis

Competencias Investigativas y Digitales de los estudiantes de
Ingeniería Agronómica Zootecnista del C.R.U.V. – 2024

Presentado por:

Camaño, Luis Miguel 9-724-1373

Asesora:

Doctora. Batista, Marietta

Panamá, 2025

DEDICATORIA

Dedico este trabajo de investigación a Dios nuestro Creador que, con su infinita misericordia, me ha permitido en todo el recorrido de esta carrera superar las dificultades que se han presentado. También a mis familiares, mis hijos y en especial a ese ángel Jr., que siempre estará presente y es fuente de inspiración. A todas las personas que de alguna forma me apoyaron en todo proceso.

Luis M. Camaño

AGRADECIMIENTO

A Dios, por su inmenso amor, por ser Él, mi fortaleza, quien me ha guiado y me ha sostenido en cada una de las vivencias obtenidas en esta investigación.

A los profesores que colaboraron en el proceso de enseñanza en la maestría, por los conocimientos transferidos, el cual serán puestos en práctica buscando siempre en beneficio de la sociedad.

A la doctora Marietta Batista, asesora de este trabajo de grado, por su compañía e interés demostrado para que este proyecto de investigación hoy sea una realidad.

Luis M. Camaño

RESUMEN

Esta investigación busca evaluar las competencias investigativas y digitales de los estudiantes de Agronomía Zootecnista del CRUV - 2024. El diseño de investigación es cuantitativa, no experimental y de tipo descriptivo. Se trabajó con una población de 46 estudiantes y 3 docentes. Se aplicó la recolección de datos adaptando el instrumento para medir las competencias investigativas, diseñado por Ortega & Dipp. De igual forma, se adaptó el instrumento para medir las competencias digitales diseñado por Pascual, Carrillo, Ferra y Fombona, cuestionario tipo liker con 5 opciones para valorar las competencias investigativas y digitales. De los hallazgos en cuanto a las competencias investigativa destaca que el 54.35% de los encuestados tienen capacidad para armar y redactar informe de investigación, el 52.17% reconoce en la realidad escolar situaciones o problemas que pueden ser objeto relevante de investigación y el 60.87% selecciona fuentes de acuerdo con su relevancia y afinidad para el estudio. En cuanto a las competencias digitales el 47.82% evalúa críticamente la información que localiza en internet posicionándose sobre su enfoque, 47.82% reconoce las carencias en el uso de medios digitales con fines de aprendizaje profesional docente, al igual que el 54.35% respeta las obligaciones y derechos previstos en las normativas que regulan las licencias de uso de los materiales creados por los autores, y el 54.35% protege los datos personales sensibles.

Palabras claves: Alfabetización digital, competencias investigativas, competencias digitales, competencias, habilidades, indicadores.

ABSTRACT

This research aims to evaluate the investigative and digital skills of the CRUV - 2024 Agronomy and Zootechnics students. The research design is quantitative, non-experimental and descriptive. The study population was 46 students and 3 teachers. Data collection was applied by adapting the instrument to measure investigative skills, designed by Ortega & Dipp. Likewise, the adapted instrument to measure digital skills designed by Pascual, Carrillo, Ferra and Fombona, was a liker-type questionnaire with 5 options to assess investigative and digital skills. From the findings regarding research skills, it is noteworthy that 54.35% of the respondents have the ability to put together and write a research report, 52.17% recognize situations or problems in school reality that may be relevant objects of research, and 60.87% select sources according to their relevance and affinity for the study. Regarding digital skills, 47.82% critically evaluate the information they find on the Internet, taking a position on its approach, 47.82% recognize the shortcomings in the use of digital media for professional teacher learning purposes, just as 54.35% respect the obligations and rights provided for in the regulations that govern the licenses for use of materials created by the authors, and 54.35% protect sensitive personal data.

Key words: Abilities, digital literacy, digital skills, indicators, research skills, skills.

CONTENIDO GENERAL

| | Página |
|--|---------------|
| INTRODUCCIÓN | 7 |
| CAPÍTULO I: ASPECTOS GENERALES DE LA INVESTIGACIÓN | 9 |
| 1.1 Planteamiento del problema..... | 9 |
| 1.1.1 Problema de investigación | 23 |
| 1.2 Justificación | 23 |
| 1.3 Hipótesis | 28 |
| 1.4 Objetivos | 28 |
| CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO | 30 |
| 2.1 Competencias investigativas | 30 |
| 2.2 Competencias digitales | 39 |
| CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO | 52 |
| 3.1 Diseño de investigación y tipo de estudio | 52 |
| 3.2 Población | 52 |
| 3.3 Variable | 53 |
| 3.4 Instrumentos y técnicas de recolección de datos | 53 |
| 3.5 Procedimiento..... | 54 |
| CAPÍTULO IV: ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS..... | 57 |
| CONCLUSIONES | 104 |
| LIMITACIONES Y RECOMENDACIONES DE LA INVESTIGACIÓN | 106 |
| REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS E INFOGRAFÍA | 107 |
| ANEXOS | 138 |
| ÍNDICE DE CUADROS | 182 |
| ÍNDICE DE TABLAS | 184 |
| ÍNDICE DE FIGURAS | 186 |

INTRODUCCIÓN

Las competencias investigativas y digitales constituyen una base al generar nuevos conocimientos en los procesos de la investigación científica, por lo que destaca las habilidades y actitudes que ayuden al fortalecimiento de forma general. En este sentido, la presente investigación está conformada por cuatro capítulos.

Capítulo I, engloba y detalla los aspectos generales de los antecedentes teóricos en cuanto al planteamiento del problema, situación actual, problema de investigación, los elementos que justifican el desarrollo de la investigación, los objetivos generales y específicos.

Capítulo II, hace referencias a los fundamentos teóricos de la investigación, fundamentado en base teórica que ayudan a comprender el problema de investigación y a la vez, a encontrar posibles soluciones interpretando, de manera transparente, el campo de acción en cuanto a las competencias investigativas y las competencias digitales.

Capítulo III, hace mención específica a los aspectos contenidos en el proceso metodológico y procedimental llevado durante el proceso investigativo.

Capítulo IV, está dirigido a presentar los principales aspectos del análisis y discusión de los resultados, donde se exponen aspectos relevantes; en esta etapa se da respuesta a los objetivos específico de la investigación.

Finalmente, se presentan las principales conclusiones, las limitaciones y las más sobresalientes recomendaciones. Se ubican, además, las referencias bibliográficas empleadas y los anexos.

CAPÍTULO I

CAPÍTULO I: ASPECTOS GENERALES DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 Planteamiento del Problema

Los cambios que se producen en nuestro entorno, como por ejemplo las crecientes exigencias, intensifican las competencias Tobón, (2005, citado por Nadal, 2014). Donde se crea el espacio adecuado para desarrollar diferentes habilidades. Alles (2005, citado por Cetina, Mul y López 2023), plantea que las competencias “hacen referencia a las características de personalidad, devenida de comportamiento, que generan su desempeño exitoso en un puesto de trabajo” (p.7). Sin embargo, la Comisión Europea (2004, citado por Telleo, Barragán y García 2011) establece que el término competencias “se refiere a una combinación de destrezas, conocimientos, actitudes y aptitudes, y a la inclusión de la disposición para aprender además del saber cómo” (p.7). He aquí la importancia de permitirnos adquirir capacidades que nos ayuden a desenvolvemos en nuestro entorno.

La sociedad demanda la generación del conocimiento la aplicación de una perspectiva innovadora ante los problemas, lo que implica exigencias al sector educativo, como lo es la formación profesional de los estudiantes que deben transitar de un saber cómo y dónde buscar información, a un saber cómo generar y aplicar conocimiento (Guzmán, Tobón, Silvano Hernández y Cardona, 2015).

Reflexionar sobre las necesidades básicas al momento de procesar información y resolver situaciones resulta indispensable, Ketele (1996, citado por Medrano, Rodríguez & Cruz 2014) señala:

Las competencias es un conjunto ordenado de capacidades [...] que se ejercen sobre los contenidos de aprendizajes, y cuya integración permite resolver los problemas que se plantean dentro de una categoría de situaciones. Se trata pues de ejecutar una tarea, o un conjunto de tareas más o menos del mismo tipo, dentro de una familia de situaciones. (p.20)

Las competencias investigativas son herramientas fundamentales en los procesos de interacciones diarias, tomando en cuenta las actividades que se suelen practicar para el crecimiento profesional. Como tal en un contexto de formación, en la educación basada en competencias, nos lleva a utilizar nuevas estrategias, donde la curiosidad y la indagación acompañadas de las críticas, la capacidad de solución de problemas son aspectos para cultivar en la sociedad actual (UNESCO, 2008). En este sentido Gayol, Montenegro, Tarrés y Ottavio (2008, citado por Rubio, Torrado, Quiros y Valls 2016) declara que las competencias investigativas son:

El motor del pensamiento científico. Se trata de capacidades para manejar críticamente la bibliografía, seleccionar y delimitar el problema de investigación; abordar el trabajo tanto individual como grupalmente; diseñar un proceso de validación, verificación o legitimación de hipótesis, entre otras actividades implicadas en el proceso de investigación. (p.338)

La necesidad de desarrollar competencias investigativas es evidente en los estudiantes, con el fin de formar profesionales que sean partes de procesos dinámicos, manejo de tecnologías y que establezcan valores y actitudes que les permitan asumir, suscitar e impulsar ideas y cambios acordes con el momento histórico; que fomenten la actitud de liderazgo y sea capaz de realizar proyectos encaminados al desarrollo (Sayous, 2007).

Al respecto, Restrepo (2009 citado por Castañón, 2021) revela que, cuando una institución educativa tiene un nulo o incipiente desarrollo tanto de la cultura investigativa como en los modelos estructurales de investigación, se refleja en la formación para hacer investigación en sus estudiantes, incluso en la actitud que estos asumen hacia la investigación. Papanastasiou (2014) señala que “el problema de la actitud negativa de los estudiantes es que se manifiesta un pobre desempeño en los cursos de investigación e incluso, es un obstáculo para aprender y hacer investigación” (p.147). lo que conlleva deficiencia o poca producción de investigación, a la vez poco aprendizaje.

Por el contrario, cuando existe un sentimiento positivo hacia la investigación por parte del estudiante, este implica la inversión cognitiva, de recursos personales, energía, tiempo y participación en la investigación, incluso, se genera un nivel de compromiso hacia dicha actividad (Zami, Kani, Ssenyonga , Karl & Milly ,2017).

Algunos autores consideran que, el desarrollo de las competencias para llevar a cabo investigación en educación no es un asunto que queda al interior de las instituciones y en la formación de sus estudiantes, sino que, es una decisión que trasciende. Tal como lo plantea Perines (2017) “la investigación en el campo de la educación está en crisis, debido a que, uno de los elementos causales es la falta de formación en investigación en las escuelas Normales” (p.259). Lo que trae como consecuencias en algunos casos desprestigios, falta de reconocimientos o simplemente no se toman en cuenta al momento de tomar decisiones.

Las investigaciones a nivel global son fuente de información valiosa para tomar decisiones, acompañados de políticas públicas que ayuden a desarrollarlas. Según Nevache (2019),

(...) la investigación debe (...) ser parte del compromiso de los centros de estudio y de las obligaciones del cuerpo docente, que debería ser evaluado en base a sus publicaciones, calidad docente y capacidad de innovación (...), no cuentan con las suficientes competencias en el área de la investigación, lo que genera un rechazo hacia esas actividades (...) y otras [...] asociadas a la investigación, (...) etc. (p.2)

Para poder poner en prácticas las habilidades o competencias investigativas, es necesario conocer el escenario que encierra o está de forma interna en las competencias investigativa. Según Castillo (2011); Ollarves y Salguero (2009); Luque, Quintero y Villalobos (2012), las competencias investigativas se clasifican en: “competencias observacionales, comunicativa, tecnológica, procedimental y reflexiva” (p.184). La competencia observacional “es fundamental como punto de partida para que (...) empiece a comprender y cuestionar lo que está sucediendo” Bartlett (1994 citado por Arias, Torres & Yanes 2017, p.184).

En el caso de las competencias comunicativa, según Balvo (2010, citado por Buendía, Zambrano & Insuasty 2017, p. 185).

En el contexto de la práctica [...], se espera que el estudiante [...] demuestre la habilidad para generar y difundir conocimientos a partir de su investigación bien sea en forma oral o escrita con un orden lógico y propiedad de los conocimientos a difundir. (p.185)

Existe un amplio campo de aprendizaje, en base a los aprendizajes y conocimientos adquiridos. Existen tipos de competencias investigativas que de alguna forma se relación con otras, son básicas, solo las distingue el campo a aplicar en algunos casos, como lo es “las competencias para preguntar, competencia observacionales, competencias reflexivas, competencias propositivas, competencias tecnológicas, competencias interpersonales, la competencia cognoscitiva, competencias procedimentales, competencia analítica y la competencias comunicativa” Buendía, Zambrano e Insuasty (2018, citado por Hernández et al, 2021,p.248). Dichas competencias encierran diferentes aspectos que se deben tomar en cuenta a la hora de realizar una investigación y obtener resultados.

Las actividades que se desarrollan en algún momento deben cumplir con procedimientos los cuales debemos conocer, por ende, es importante tener competencias de esta, “la cual es necesaria para realizar, detectar, demostrar y poner en acción las funciones y actividades permanentes, precisas, eficaces y eficientes para llevar a cabo la labor investigativa” (Castillo, 2011, p.3). Sin embargo, para poner en prácticas aspectos mencionado es necesario manejar la tecnología para cumplir con procedimientos, según Castillo (2011, citado por Arias 2017), “los desempeño que debe demostrar un estudiante al haber desarrollado esta competencia son esencialmente selección y manejo de técnicas de recolección de información, utilización de software para análisis de datos y presentación de resultados” p.180. El manejo de dicha herramienta es fundamental, ya que de ella básicamente, dependen los resultados a presentar.

En todo contexto el análisis es natural, así sea de forma somera en actividades que se realicen. La competencia reflexiva se ejercita de forma directa o indirecta, ya que:

Con el desarrollo de esta competencia se espera que (...) haga una evaluación crítica de su experiencia, a partir de la cual identifica una situación problemática y mediante un seguimiento determina su impacto. Esta práctica debe asumirse como una situación profesional de aprendizaje que recrea los espacios propicios para la investigación. (Ramírez y Bravo en Ollarves y Salguero, 2009)

La tecnología es parte de las herramientas que se utilizan en el campo del conocimiento, para la práctica de nuestra competencia es necesaria según Quintanilla (1998, citado por León 2005), manejar un “conjunto de conocimientos de base científica que permite describir, explicar, diseñar y aplicar soluciones técnicas a problemas prácticos de forma sistemática y racional” (p.5). Logrando obtener los resultados que en algún momento se desean obtener. Tomando en cuenta los entorno enseñanza - aprendizaje donde los estudiantes son los autores. Sin olvidar la perspectiva tradicional en educación, por ejemplo, los estudiantes como receptores pasivos debe dar paso a papeles bastante diferentes (Adelle, 1997, párr.1).

El uso de dicha herramienta encabeza un impulso por poner en prácticas como lo son las competencias digitales las cual consisten en el “conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes (...) que son requeridos al usar tecnologías de información y comunicación y medios digitales para realizar actividades o tareas, resolver problemas, comunicarse, manejar información, colaborar, crear y compartir contenido de manera efectiva (...)” Ferrari (2012 citado por Mon, et al, 2016, p.37). La práctica o uso de diferentes herramientas tecnológica provocan que los aspectos mencionados sean prósperos. Existen diferentes tipos de competencias digitales como lo son:

Información y alfabetización informacional (...) (Navegación, Evaluación de información, Almacenamiento y recuperación de información, Comunicación y colaboración) (...) (Interacción mediante las tecnologías digitales, Compartir información), (...), **Creación de contenidos digitales** (Desarrollo de contenidos digitales), (...), **seguridad, (...)** **Protección de**

dispositivos, Protección de datos personales (...), Resolución de problemas (Resolución de problemas técnicos), (...). (INTEF, 2018, p.26).

Otras características o tipos de competencias digitales son identificadas, en el caso de Zúñiga & Brenes, (2009) entre ellas está “Utilizar Internet para obtener información (Identifica buscadores como Google o Yahoo), (...), Clasificar y organizar la información utilizando la computadora (Utilizar Word o Power point), (...), Construir y comunicar conocimiento, utilizando la computadora (Elabora mapas conceptuales), (...), Reconocer programas básicos” (p.211). Dichas competencias o sub-competencias son más realistas en cuanto a lo que se maneja en la sociedad.

En los aprendizajes modernos se dinamizan de forma interactiva, aunado a la búsqueda de información de forma voluntaria, donde los participantes construyen ideas de forma general, tomando en cuenta sus ideas y puntos de vista lo que trae que exista una unión docente-estudiante y como resultado se construyan conocimientos. Al respecto Heras, Roa y Espinoza (2015) comentan:

En la actualidad las tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el contexto educativo son objeto de revisión debido a la importancia que señala que un profesor tenga las competencias necesarias para hacer frente a este cambio tecnológico, es decir, esté capacitado para su uso, manejo y posterior implementación didáctica en el aula, esto supone ser competente, ser un docente del siglo XXI (p. 3).

La formación profesional es fundamental en la sociedad, es una actividad cuyo objeto es descubrir y desarrollar las aptitudes humanas para una vida activa, productiva y satisfactoria (Mejía, 1993). A pesar de que se busquen alternativas como estandarizar o validar diferentes formas de enseñanza, aun así, la formación profesional es uno de los principales retos que enfrenta el sector (Fiszbein et al, 2018).

El desarrollo de la competencia digital se presenta como un desafío para las instituciones de educación superior. Como plantea Arias, Torres y Yáñez (2014) las universidades siguen pensando en el contenido, usando marcos de

competencia diseñados para la era de papel; en lugar de reinventar las estrategias de enseñanza o de nuevas formas de desarrollo de las competencias y la evaluación.

Un gran número de investigaciones señalan la importancia de potenciar estas competencias en los alumnos a través de estrategias que permitan, aun cuando éstos se encuentren en distintas partes del mundo, la construcción de conocimientos, la colaboración y optimización de sus habilidades para su futuro desempeño profesional (Lucas, 2019; Slavova y Garov, 2019).

El amplio enfoque que de alguna forma se les da a las competencias digitales, en tiempos que la tecnología es parte de nuestras actividades diarias, las componen, las categorizan, en algunos casos las clasifican o las agrupan. En este sentido el INTEF (2017) las dividen en áreas las cuales están:

Acceso a la información (Identificar, localizar, obtener, almacenar, organizar y analizar información digital, datos y contenidos), comunicación y colaboración (comunicar en entornos digitales, compartir recursos a través de herramientas en línea, conectar y colaborar, creación de contenido (Crear y editar contenidos digitales nuevos, integrar y reelaborar conocimientos y contenidos previos, realizar producciones artísticas), seguridad (Protección de información y datos personales, protección de la identidad digital, protección de los contenidos digitales, medidas de seguridad y uso responsable) y resolución de problemas (Identificar necesidades de uso de recursos digitales, tomar decisiones informadas sobre las herramientas digitales más apropiadas según el propósito o la necesidad, resolver problemas conceptuales a través de medios digitales y usar las tecnologías de forma creativa). (p.15)

En lo que respecta a datos, Ayala (2020) realizó un análisis sobre el nivel de competencias investigativas en estudiantes de IX y X ciclo de la Escuela Profesional de Educación de la Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo – Perú. Utilizando como instrumento un cuestionario, trabajó con una muestra de 88 estudiantes, concluyendo que los estudiantes al momento de desarrollar labores investigativas llevan a cabo búsquedas por internet sin analizar aspectos tales como la actualización de la información o de las páginas web, la autoría o la veracidad de las fuentes, tal como se observa en la Figura 1.

Dicho estudio como parte de la discusión, aspectos investigativos deben conformarse o aplicarlos de forma coherente. Considerando las propuestas anteriores es necesario considerar que si no se hace una búsqueda adecuada y un pertinente análisis de la información durante el proceso de indagación, entonces, no se puede brindar el fundamento teórico necesario a la investigación en camino, toda vez que la fundamentación epistemológica es entendida como aquella competencia investigativa que poseen los estudiantes/profesionales para llevar a cabo la explicación, argumentación o proposición de los conocimientos científicos propios de su carrera o campo de desarrollo profesional con la finalidad de enriquecer dichos conocimientos.

De esta manera, las competencias informacionales son valiosas en el cumplimiento de la función fundamentada en la ciencia (Cabrejos & Montenegro, 2017).

Figura 1. Nivel de las Competencias investigativa

| | | Frecuencia | Porcentaje |
|---------|------------|------------|------------|
| Válidos | Deficiente | 10 | 11,4 |
| | Regular | 68 | 77,3 |
| | Bueno | 10 | 11,4 |
| | Total | 88 | 100,0 |

Fuente: Ayala (2020, p. 674)

Investigación hecha por Calatayud, García & Espinosa (2018) que tuvo como objetivo “Conocer la competencia digital del alumnado antes de comenzar la asignatura, Trabajar la competencia digital mediante la realización de tareas grupales y determinar el nivel de mejora de la competencia digital del alumnado después de la finalización del proyecto” (p.8). Basada en el modelo DIGCOMP –

España. La muestra estuvo constituida por 115 alumnos, la recolección de la información se realizó por medio se ha utilizado el cuestionario de autodiagnóstico elaborado en el proyecto IKANOS. Entre los resultados reportados destacan que “mostraron en general un nivel medio de competencia digital en todas las áreas. Sin embargo, destaca el hecho de que, en las áreas de Resolución de Problemas, Información y de Creación de contenidos, [...] encontramos los valores medios más bajos” (Calatayud, García & Espinosa, 2018, p.11). Que evidencia las falencias en aspectos relevantes en cuanto a fortalecer las competencias digitales.

Sin embargo, Mejia et al (2019) presentó un trabajo de investigación que tiene como propósito fundamental “establecer si las competencias digitales se relacionan con las habilidades investigativas en estudiantes de estudios generales de una Universidad Privada de Lima durante el año 2019” (p.100). Utilizando como instrumento el Inventario de Competencias Digitales de Santiago Mengual de la Universidad de Alicante. Estudiantes considerando la carrera profesional de la cual provienen. En el caso de las competencias digitales que presentan los estudiantes de la muestra, se encuentran ubicadas en un nivel medio, como se observa en la siguiente figura.

Figura 2. Nivel de competencias digitales

| Niveles | Frecuencias | Porcentajes |
|---------|-------------|-------------|
| Bajo | 60 | 17,2 |
| Medio | 237 | 68,1 |
| Alto | 51 | 14,7 |
| Total | 348 | 100,0 |

Fuente: Valladares et al. (2019, p.24)

Los estudiantes al momento de desarrollar labores investigativas llevan a cabo búsquedas por internet sin analizar aspectos tales como la actualización de la

información o de las páginas web, la autoría o la veracidad de las fuentes (Rubio, 2015).

Con el desarrollo o el conocimiento de dichas competencias se puede orientar o guiar a que las investigaciones sean desarrolladas siempre y cuando la obtención de la información sea confiable.

Existen calificaciones que nos dan una estimación en cuanto a las deficiencias que se presentan, en este sentido Panamá está calificado con una nota mínima en la calidad de sus instituciones de investigación. La cantidad de investigadores (0.28 por 1,000 trabajadores) es muy inferior al promedio latinoamericano que es casi cuatro veces superior Índice de Competitividad Global s.f. (citado en Nevache, 2019).

Estudio realizado por Hernández, Carvajal, Ferrá y Campillo, (2021) que identifica esta competencia como una novedosa alternativa que fomenta habilidades y competencias informacionales en docentes universitarios, al facilitar, con inmediatez, la búsqueda y recuperación de información científica en internet, empleando herramientas online.

Hay comportamientos que ha generado interés que de alguna manera influye en aspectos académicos, como es el caso de las mujeres, donde Pérez-Escoda et al. (2021).

manifiestan más competencias en cuanto a la seguridad, y que la brecha se advierte porque “los hombres se consideran más capaces de resolver problemas técnicos y de compartir contenidos, mientras que las mujeres se preocupan más por la calidad y presentación de los trabajos académicos y son más prudentes a la hora de compartir contenidos. (p. 505)

Las indagaciones en cuanto a si existe o no una brecha digital en cuanto al sexo resulta importante ya que se puede identificar qué diferencias tenemos y automáticamente atacar la desigualdad si así se evidencia.

El auge tecnológico ha producido un sinnúmero de herramientas para la búsqueda de información, el registro de fuentes (...). Sin embargo, no se les aprovecha, pues los estudiantes que realizan una investigación no las utilizan, dado que aún hay docentes y estudiantes que tienen un limitado conocimiento y pocas habilidades para incluir y aprovechar las herramientas digitales en su actividad de investigación, la mayoría no utiliza ni aprovecha el poder formativo de las herramientas web, las aplicaciones tecnológicas, el software libre o las plataformas educativas (Rodera y González, 2014).

Más allá de que existan limitaciones físicas, materiales y de forma actitudinal, Mattsson et al., (2018) indica que “la competencia digital no se limita a la navegación en la web o el manejo de aplicaciones, sino que abarca la capacidad de evaluar, analizar y sintetizar información, así como la capacidad de comunicarse y colaborar en entornos digitales” (p.530). El simple interés de querer descubrir y desarrollarnos como personas es suficiente para que nuestras competencias se desarrollen como tal.

Según (Nápoles Hernández, 2011) (Nápoles Hernández, 2014) (Rodríguez Font, 2016) (Rodríguez Font, et al, 2018) cierta disciplina conlleva una formación en cuanto a las habilidades como es el caso

(...) la formación del ingeniero agrónomo; de manera que su implementación por las diferentes disciplinas permita, en conjunto, ofrecer a la sociedad un egresado capaz de desenvolverse con preparación, responsabilidad y ética en el mundo de la información, y con mayores posibilidades de aportar a la producción agropecuaria del país, independientemente de lo que puedan conseguir asignaturas optativas/electivas especialmente diseñadas para este fin, en lo que se ha venido trabajando. (p. 12)

Las regiones en base a sus necesidades se engrandecen ya que buscan alternativas que ayudan a ser capaces de crecer como nación. Por tal razón la Red Europea de Lucha contra la Pobreza [EAPN] (2022) señala que “la brecha digital es un factor determinante en el incremento de las desigualdades sociales que afecta con mayor intensidad a colectivos vulnerables específicos” (p.19).

La implementación de políticas es una de las herramientas fundamentales la sociedad, y así estar orientado a posiciones bien vista a nivel regional. Panamá a nivel de investigación o trabajos indexados este caso (...) la temáticas y trabajos, acotando sencillamente por la ubicación geográfica (América Latina). Panamá se encuentra en el puesto 13 total de 5712 trabajos. Por lo tanto, Panamá está situada en el puesto 15 de 48, como se observa en la figura.

Figura 3. Producción científica en SCOPUS - América

| País | Documentos | Documentos citables | Citas | Autocitas |
|-----------------|------------|---------------------|---------|-----------|
| 1 Brasil | 1328702 | 1255994 | 1952061 | 5787274 |
| 2 México | 448756 | 419131 | 6808913 | 1203511 |
| 3 Argentina | 277943 | 259333 | 5259896 | 904800 |
| 4 Chile | 222875 | 210686 | 4069976 | 698812 |
| 5 Colombia | 168123 | 158142 | 2082563 | 311487 |
| 6 Perú | 52618 | 48170 | 778255 | 88553 |
| 7 Cuba | 49581 | 46753 | 504968 | 76029 |
| 8 Venezuela | 40669 | 44514 | 735841 | 64527 |
| 9 Ecuador | 43534 | 41295 | 494433 | 69638 |
| 10 Uruguay | 28194 | 26203 | 557998 | 60103 |
| 11 Puerto Rico | 21363 | 20040 | 592063 | 25983 |
| 12 Costa Rica | 19380 | 17967 | 425235 | 36789 |
| 13 Panamá | 10773 | 10069 | 409543 | 31025 |

Fuente: Rankin de Instituciones de SCIMAGO

Dicha situación nos lleva a indagar, como resultado “no parece muy alta, pero sí que puede entenderse como importante si lo ponemos en relación con el número

de investigadores (...). Esta cuestión es relevante ya que no existe una sola revista panameña indexada en la base de datos Scopus” (Caldera, 2019, p. 964). Dichos resultados son preocupantes ya que algunos esfuerzos no se están viendo plasmado en otros contextos.

La secretaria nacional De Ciencia, Tecnología y el Desarrollo de Innovación (SENACYT) cuenta con un instrumento de investigación llamado sistema nacional de investigación (SIN), donde se registran investigadores, como podemos observar en la figura.

Figura 4. Cantidad de investigadores del sistema nacional de investigadores por año; por clasificación: cuarto cuatrimestre 2020.

| Años | Totales | Clasificación | | | | |
|-------------------------|------------|---------------|-------------------------|--------------------------|--------------------------|----------------------|
| | | Estudiantes | Investigador Nacional I | Investigador Nacional II | Investigador Distinguido | Investigador Emérito |
| Total, Acumulado | 704 | 84 | 377 | 78 | 163 | 2 |
| 2011 | 62 | 12 | 31 | 5 | 14 | 0 |
| 2012 | 47 | 0 | 25 | 8 | 14 | 0 |
| 2013 | 102 | 33 | 41 | 9 | 19 | 0 |
| 2014 | 59 | 0 | 36 | 6 | 17 | 0 |
| 2015 | 107 | 18 | 53 | 12 | 24 | 0 |
| 2016 | 83 | 0 | 50 | 11 | 22 | 0 |
| 2017 | 109 | 12 | 58 | 10 | 28 | 1 |
| 2018 | 135 | 9 | 83 | 17 | 25 | 1 |
| 2019 | 157 | 14 | 97 | 19 | 26 | 1 |
| 2020 | 177 | 16 | 111 | 23 | 26 | 1 |

Fuente: sistema nacional de investigadores (2020, p.38)

Se puede observar una participación de estudiantes donde en algunos casos son participativos, en comparación con los investigadores nacionales I, que para el 2020 aumento la participación.

Hay muchos factores que contribuyen a la situación actual, según el BID (2021), “en Panamá hay poca inversión por parte del sector productivo, (...) debe cambiar. El gobierno aporta (...) a través de varios centros autónomos, pero con un presupuesto insuficiente y falta de política nacional” (p.37). Algunas universidades también gestionan recursos para poder realizar actividades. “Una limitante es la

falta de gente preparada para la investigación, ya que se trata de una cifra insuficiente de académicos con doctorado y pocos con dedicación completa” (BID, 2021, p.37).

Panamá se puede beneficiar de todo el talento y el compromiso que hay dentro del sistema de educación nacional.

Ya existen la idea y los componentes para innovar y modernizar, pero están dispersos. Hay mucha capacidad que no ha sido apalancada para beneficiar la calidad, la eficiencia o la pertinencia de la educación hasta la fecha. Las entrevistas mostraron un alto nivel de conciencia acerca de las deficiencias del sistema actual y muchas ideas para mejorarlo. El desafío que Panamá enfrenta es que la formación de una fuerza laboral moderna y ágil requeriría de nuevos modelos educativos innovadores (...) falta de visión estratégica (...) para dar contexto (...) al sector educativo. (Diagnóstico de la educación superior en Panamá- BID, 2021, p.43)

Existe problemas en las competencias investigativas en los estudiantes universitarios al observar a través de la producción científica en las universidades (...) (De Moya, Trabadela, Muño & Guerrero, 2020).

El desarrollo de competencias investigativa y digitales son indispensable para el fortalecimiento y la formación profesional, así mismo hace relación a lo expuesto en el informe perteneciente a la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), según su director Bokova (2015): “la investigación es un factor de aceleración del desarrollo económico y, a la vez, un elemento determinante en la construcción de sociedades más sostenibles y susceptible” (p.2). Son indispensable y apremiantes en la sociedad.

De tal forma que, es compromiso de las políticas de estados, asegurar la inversión en investigación que permita obtener nuevos conocimientos y resolver los problemas en esta sociedad cambiante. Frente a esta necesidad, Chávez et al. (2022) nos plantea que los estudiantes “desarrollen competencias de investigación que les permitan (...) movilizar sus saberes para realizar propuestas a las diversas necesidades y requerimientos de su entorno” (p.427).

1.1.1. Problema de investigación

El desarrollo del planteamiento del problema permite el surgimiento de interrogantes, las cuales se proponen responder con el desarrollo de este estudio científico:

¿Qué Competencias Investigativas y Digitales tienen los estudiantes de Ingeniería Agronómica Zootecnista del C.R.U. – Veraguas 2024?

1.2 Justificación

El desarrollo de competencias constituye una base indispensable al generar nuevos conocimientos en los procesos de la investigación científica, por lo que destaca las habilidades y actitudes que ayuden al fortalecimiento de forma general. Estas son unas de las deficiencias que enmarcan en los procesos de enseñanza aprendizaje.

El análisis de la información y sus fuentes son aspectos relevantes. Por lo tanto, los estudiantes de nivel Premedia, media e inclusive los universitarios deben realizar actividades formativas en cuanto a investigaciones, relacionadas con las necesidades del mercado, sin olvidar las competencias del saber ser y hacer por ejemplo que ayudan a desarrollar habilidades propias del estudiante, lo que se relaciona con lo propuesto por Guzmán, Tobón, Silvano Hernández y Cardona (2015).

La formación de la competencia investigativa en el profesional agrónomo ha sido tratada por varios investigadores desde diversas aristas, que incluyen involucrarlo en la búsqueda de soluciones por la vía de la ciencia, que les permita utilizar el conocimiento de manera adecuada, fortalecer habilidades para observar, preguntar, argumentar, sistematizar, así como fomentar actividades prácticas

innovadoras en el escenario laboral que puedan dar respuesta a las necesidades de la sociedad y lograr un desempeño profesional ético y responsable en la sociedad , lo que coincide con lo propuesto por García & Suárez 2015; García (2016).

Para los ingenieros agrónomos Zootecnista que por naturaleza conlleva el manejo de diferente disciplina, en diferentes entornos y ante cualquier circunstancia, debe ser capaz de desenvolverse de forma responsable. Sus actos se verán reflejados en la región o país que resida, tiene como único propósito producir en beneficio de la ciudadanía, como lo plantea Nápoles Hernández (2011), Nápoles Hernández (2014), Rodríguez Font (2016), Rodríguez Font, et al (2018) en sus investigaciones.

Las competencias investigativas han sido consultadas e investigadas por diferentes profesionales en diversas ciencias, con el propósito de buscar soluciones con la aplicación del método científico, por ejemplo. Fortaleciendo habilidades para indagar, argumentar, sintetizar y proponer métodos innovadores en diferentes escenarios. Siendo el de la práctica agronómica conlleva mayor dedicación por sus campos de aplicación.

La importancia de este estudio recae en que debe haber una prioridad por parte de los entes formadores, ya que constituye una respuesta acertada ante las dificultades que se presenta en el entorno social que son evidentes y preocupantes. Solo el afianzamiento de dichas competencias garantizará que los profesionales tengan la capacidad de afrontar el entorno laboral que hoy en día es tan exigente.

Vivimos en una cultura digital el cual ha revolucionado con el pasar del tiempo, uso de diferentes dispositivos, consultas de datos en línea, entre otras prácticas que

no son bien utilizadas. Las llamadas competencias digitales también deben identificadas y desarrolladas, ya que es parte de la interacción en clases, foros, cursos, seminarios, entre otras formas de capacitarse. Las TIC son el canal de intercambio de información utilizados por escuelas, universidades y docentes. Donde la búsqueda de informa es constante por diferentes áreas del conocimiento, como lo menciona Reyes, Cárdenas & Gaviláne en sus investigaciones (2020).

La brecha que existe entre países desarrollados con los latinoamericanos es sorprendente con relación al desarrollo de competencias investigativas y digitales, ya que van de la mano para el desarrollo profesional. La implementación de políticas que ayuden al desarrollo de capacidades debe ser objetivos principales, a que tenemos las necesidades y como capaces como país de afianzar las deficiencias que se presenten y reducir la desigualdad social, como lo señala la Red Europea de Lucha contra la Pobreza (EAPN,2022).

El manejo de la tecnología es indispensable en pleno siglo XXI, ya que las misma responden o son parte de las necesidades del mercado sin importar las actividades que se realiza, somos un país de servicio y como tal el manejo de dichas competencias son indispensable por el hecho que se necesitan resolver situaciones, manejar información y sobre todo compartir contenido que cumpla 23 con los métodos, requerimientos y demás normas que se exijan en el mercado.

Evaluar las competencias investigativas y digitales permitirá identificar posibles deficiencias que se presenten al momento de indagar, investigar o consultar , el cual contribuye a desarrollar estrategias eficientes en los programas o metodologías utilizadas en los estudiantes de Ingeniería Agronómica Zootecnista del Centro Regional universitario de Veraguas, dicha investigación proporcionará

datos valiosos para la propuesta en cuanto a la integración de metodologías cónsonas con la realidad en beneficio de la comunidad educativa.

La gestión de recursos representa otro aspecto fundamental en el desarrollo de investigaciones que son barreras para los estudiantes. Lo que no es atractivo para los mentores, en algunos casos dicho acompañamiento no es reconocido. Lo que trae como consecuencia la reducción de producción científica, tal como lo advierte De Moya, Trabadela, Muño & Gerrero (2020).

En Panamá han sido grandes los avances que se han tenido en cuanto a las investigaciones, ya sea por entidades estatales, universidades, ONG o empresas privadas. Sin embargo, las nuevas generaciones que aún dependen por sim mismo para avanzar, no logran su cometido. Lo que se convierte en un reto para las autoridades, ya que la calidad de investigadores es inferior, lo que coincide con el Índice de Competitividad Global s.f. citado en Nevache (2019).

Es deber de las instituciones educativa brindar constantemente asesoría, talleres, mentorías científicas que ayuden a que los estudiantes adquieran habilidades al momento de investigar. Adaptándose a las demandas sociales, tendencias u otras novedades, donde no exista obstáculos en los procesos de enseñanza aprendizaje.

En cuanto a los beneficiarios directos están representados por la comunidad educativa del centro universitario: docentes y estudiantes, quienes participaron en las actividades. En la investigación se contribuye en la elaboración de un cuestionario tipo Likert con 5 opciones, para evaluar las competencias investigativas y digitales. El cual se aplicó tanto a estudiantes como a docentes, con el propósito de conocer las dimensiones con relación a dichas competencias. Al igual que se propuso un plan de fortalecimiento como propuesta de intervención, con el propósito de estimular en el estudiante el manejo y aplicación

del método científico, fortalecer las competencias digitales que favorezcan el desarrollo de investigaciones científica y valorar las competencias investigativas como herramienta para el desarrollo de la investigación científica, en beneficio del crecimiento profesional.

Este estudio nace de la inquietud e interrogantes y más cuando desconocemos, sin embargo, existe la necesidad de saber lo que necesitamos para ejecutar un trabajo científico o por lo menos un proyecto investigativo, más allá de solo ver revistas científicas, los conceptos y demás. Ya que sin competencias necesarias es difícil desarrollar un trabajo de tesis, los estudiantes siempre han mencionado lo difícil que significa desarrollar dicho ejercicio.

La información recabada puede aumentar la confianza en el fortalecimiento de las competencias investigativas y competencias digitales, para futuras experiencias, ya que existe más información que puede ser tomada en cuenta. Al igual que instrumentos, experiencias, metodologías y argumentos que indican que es posible mejoras.

El producto de esta investigación ayudara a evidenciar con base las posibles formulaciones, diseño, implementación y procedimientos para las posibles metodologías de investigaciones, para lograr competencias en base a la investigación con uso de la tecnología, contribuyendo al aumento de investigadores.

Una vez desarrollada dicha investigación se beneficiarán estudiantes y docentes, sin dejar a un lado a personas o autoridades que por alguna razón necesiten enriquecer sus conocimientos en cuanto al tema, ya sea de forma presencial o virtual. De igual forma no podemos olvidar que se beneficia la universidad como tal ya que dicha investigación puede ser tomada en cuenta en el fortalecimiento de la estructura organizacional.

1.3 Hipótesis

Como se señala en diferentes postulados los estudios de tipo descriptivos, no todos llevan hipótesis, solamente se formula cuando se pronostica un valor y en este caso se puede describir que la investigación realizada no lleva hipótesis, ya que consiste en seleccionar una serie de informaciones y se mida cada una de ellas independientemente, para describir lo que se investiga.

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo Generales

Evaluar las competencias investigativas y digitales de los estudiantes de Ingeniería Agronómica Zootecnista del C.R.U.V.

1.4.2 Objetivos Específicos

- Describir las competencias investigativas que exhiben los estudiantes de ingeniería Agronómica Zootecnista del C.R.U.V.
- Determinar las competencias digitales que manejan los estudiantes de ingeniería agronómica del C.R.U.V.
- Identificar las estrategias de enseñanza que aplican los docentes orientados a la estimulación de las competencias investigativas y digitales

CAPÍTULO II

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Competencias investigativas

El desarrollo de diferentes actividades estimula la capacidad de desarrollar competencias adecuadas que ayuden al individuo a desenvolverse con claridad. Las competencias según Ouellet (2000, citado por Sartor, Gómez, Villa & tejedor 2019) desde el punto de vista organizacional son el conjunto de actitudes, de conocimientos y de habilidades específicas que hacen a una persona capaz de llevar a cabo un trabajo o de resolver un problema particular.

Jaik y Ortega (2017) definen la competencia investigativa como “el conjunto de conocimientos, actitudes, habilidades y destrezas necesarias para llevar a cabo la elaboración de un trabajo de investigación” (p. 1). Esta competencia es relevante, si se considera la importancia de generar y comprender los procesos de investigación científica, desde la formulación del proyecto hasta la publicación de los resultados en revistas especializadas.

Sin embargo, en base a un concepto puntual como es el caso de las competencias investigativa se refieren específicamente al conjunto de destrezas, actitudes y habilidades necesarias para la elaboración de un proyecto de investigación (Jaik ,2013), abarcan las capacidades que se tienen para la lectoescritura, el análisis, la interpretación, la argumentación y el planteamiento de soluciones a problemas de investigación (Londoño, Maldonado y Calderón, 2014).

Relacionado a los aspectos cognitivos, a resolver problemas, desarrollar destrezas y capacidades como lo han mencionan otros autores. En este sentido Estradas define las competencias investigativas como un:

Sistema que resulta de la movilización los recursos cognitivos, metacognitivos, motivacionales; los valores éticos-profesionales, y la

experiencia social propia de un sujeto. Este sistema permite un desempeño eficiente en situaciones investigativas vinculadas a su contexto laboral, donde la experiencia social propia del individuo es integrada a las demás dimensiones. Todos los sistemas se articulan de manera armónica en la actuación del sujeto con un enfoque configuracional. Este sistema posee, en su estructura, tres dimensiones: la cognitiva, la afectiva-motivacional y la experiencia socio-individual, estrechamente articuladas en la actuación del sujeto. (p. 186)

El desarrollo de la competencia investigativa en la Educación Superior ha sido objeto de debate y análisis a nivel internacional y nacional, pues les permite a los graduados universitarios solucionar los problemas profesionales que se presenten en la sociedad y los escenarios laborales, desde una concepción científica e investigativa (Dipp, 2013).

Las competencias investigativas también varían en cuanto al tipo, así lo plantea Buendía, Zambrano e Insuasty (2018), las cuales se resumen en el siguiente cuadro.

Cuadro 1. Competencias investigativas

| Competencia | Habilidad para |
|--------------------|--|
| Para preguntar | <ul style="list-style-type: none"> • Formular preguntas de investigación cualitativa y cuantitativa. |
| Observacionales | <ul style="list-style-type: none"> • Realizar observación científica de forma más selectiva y con ello registrar aspectos importantes. |
| Reflexivas | <ul style="list-style-type: none"> • Evaluar y reflexionar sobre el propio trabajo, para solucionar problemas y tomar decisiones. |
| Propositivas | <ul style="list-style-type: none"> • Proponer soluciones a los problemas detectados, empleando conceptos y métodos de investigación explicativos o críticos. |
| Tecnológicas | <ul style="list-style-type: none"> • Para la selección y manejo de técnicas de recolección de datos, utilización de software para el análisis de datos y la exposición de resultados. |
| Interpersonales | <ul style="list-style-type: none"> • Para relacionarse armónicamente entre los miembros del equipo de trabajo investigativo |
| Cognitivas | <ul style="list-style-type: none"> • Para la comprensión, análisis, evaluación y distinción de teorías, tendencias y metodologías científicas para interpretarlas o desarrollar |

| | |
|-----------------|---|
| | nuevos conocimientos. |
| Procedimentales | <ul style="list-style-type: none"> • Para el manejo de técnicas necesarias para llevar un orden secuencial en las diferentes etapas del proceso de investigación. |
| Analíticas | <ul style="list-style-type: none"> • Para comprender en profundidad los datos obtenidos en la investigación e identificar y elementos importantes, especialmente la investigación cualitativa. |
| Comunicativa | <ul style="list-style-type: none"> • Para comprender en profundidad los datos obtenidos en la investigación e identificar y elementos importantes, especialmente la investigación cualitativa. |

Fuente: Buendía, Zambrano & Insuasty (2018)

Sin embargo, Ponce et al. (2020) reconoce cuatro dimensiones de las competencias investigativas: la epistemológica, la metodológica, la técnica y la social.

Existen desafíos científicos, pedagógicos y culturales que son de suma importancia abordar, por ende, la importancia de trabajar en base a desarrollar las competencias investiga ya que

La enseñanza puede extender la base disciplinaria de la investigación y el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje. Pero hoy, se requiere resolver problemas adicionales a la educación tales como; el medio ambiental, el cambio climático, los recursos naturales y la energía; la variación demográfica, los flujos migratorios, la salud, y la digitalización. Hay interacciones entre los campos profesionales, y búsqueda de soluciones interdisciplinarias para lograr la viabilidad futura de la sociedad; es necesario encontrar métodos alternativos que no interrumpan el equilibrio; en este sentido, las universidades deben desarrollar en los graduados las habilidades para resolver los problemas de manera responsable. (Feixas & Zellweger, 2019, p.46)

También aborda a la necesidad de avanzar en base a conocimientos y quehaceres, aspectos importantes que ayudan a la profundización de la formación científica e investigativa, enmarcado en el enfoque por competencias (..), para el aprendizaje útil para la vida y una formación en valores. El desafío consiste (...) en la que es necesario redefinir el papel de los docentes como investigadores y, al mismo tiempo, desarrollar las habilidades en los estudiantes para (...) gestionar el conocimiento en el entorno laboral (Contreras & Maluk, 2017; Reiban et al.,

2017; Lucena, Rodríguez & Marín, 2019).

También las exigencias son partes de las actividades propia del estudiantado que debe nacer pensamientos constantes. Según Acuña (2017, citado por Perdomo 2023) “ya no es suficiente conocer sobre su disciplina, sino que el profesional precisa desarrollar habilidades para pensar crítica y creativamente y poder dar solución a problemas reales de forma eficiente” (p.5). Es evidente las exigencias actuales que nos llevan a adquirir conocimientos en otros campos de aplicación.

Pérez, Carlos y Alarcón (2014) definen las competencias con relaciona con la integración del saber, como

el saber hacer (...) se relacionan con un conjunto de capacidades y habilidades, entre las que destacan: (...) la habilidad para aplicar el método científico (...) y la capacidad para utilizar las líneas de investigación con actitud propositiva; a la igual relación con el saber transferir, en el caso de destreza para la elaboración y redacción de textos; (...) resumen, informe y capacidad para resolver problemas y encontrar soluciones prácticas (...) y el saber más complejo, relacionado con lo actitudinal es el saber ser; capacidad para desarrollar (...) el interés por la investigación; (...) capacidad para expresar ideas, sentimientos y emociones; (...) capacidad para comunicarse asertivamente; habilidad para solicitar reformulaciones y aclaraciones; (...) y pensamiento crítico y creativo (p.255)

Las competencias investigativa se clasifican en competencias investigativas genéricas; se consideran como una serie de características requeridas por los individuos en una empresa, entidad, sector o Estado, tienen como propósito fortalecer la identidad, en cuanto a las competencias laborales son definidas como el conjunto de atributos visibles que se aportan al trabajo y por último a las competencias básicas, son las que proceden del escenario en el que se desarrollan, el individuo las adquiere en la educación básica y las despliega en sus actividades cotidianas, y laborales (De Duran, 2016, Cabrejos y Montenegro, 2017).

El desarrollo eficiente de las competencias investigativa conlleva la transformación de forma continua donde la

Potencialidad y riqueza intelectual que se desarrolla como un maestro que investiga, que se actualiza frente a las nuevas propuestas de la

educación, y de la sociedad de hoy, permitiéndole constituirse en un sujeto activo, que propone, que transforma los distintos contextos donde interactúa en este caso, especialmente las realidades educativas de la infancia. (García y Acosta, 2015, p. 73)

En el entorno hay diferentes actores que participan de alguna manera y con característica diferentes, que según Laime (2023) “la educación superior debe formar ciudadanos críticos, reflexivos y analíticos, para que se puedan desarrollar de acuerdo con las pretensiones y necesidades que demanda el tercer milenio, (...) así la sociedad se ve retribuida de manera equitativa e igualitaria” (p.35). siempre enmarcado en las necesidades propias del entorno, en base a las prácticas que desarrollen en la sociedad.

Según la opinión de Reiban (2017, citado por Yaya y Baltina 2024), asegura que las competencias investigativas tienen por característica el ser intrínsecas al individuo además de relacionarse con un desempeño caracterizado por la efectividad y la superioridad en situaciones específicas. Sin embargo, siempre surgen ideas y estrategias como es el caso de Espinoza, Rivera, Tinoco (2016, citado por Aguirre 2024), donde proponen estrategias orientadas al desarrollo de estas habilidades, cuya prioridad es fomentar y consolidar una cultura investigadora mediante la asunción de enfoques y políticas educativas formales e informales, a sabiendas que los estudiantes en pregrado poseen limitaciones importantes en este aspecto.

Más allá de los tipos, las dimensiones su clasificación, las competencias investigativas también tiene su importancia de desarrollarla o reforzarlas ya que “son un pilar fundamental en la formación del estudiante” (Castro & Rodríguez, 2021, citado por Laime, 2023, p.39). debe ser constante con talleres, actividades básicas enmarcada en lo que mejor puede afianzar el estudiante.

Para alcanzar tal eficiencia o desarrollar competencias, todos deben involucrarse en el sistema universitario, Ruiz-Guanipa (2020) indica que “las competencias

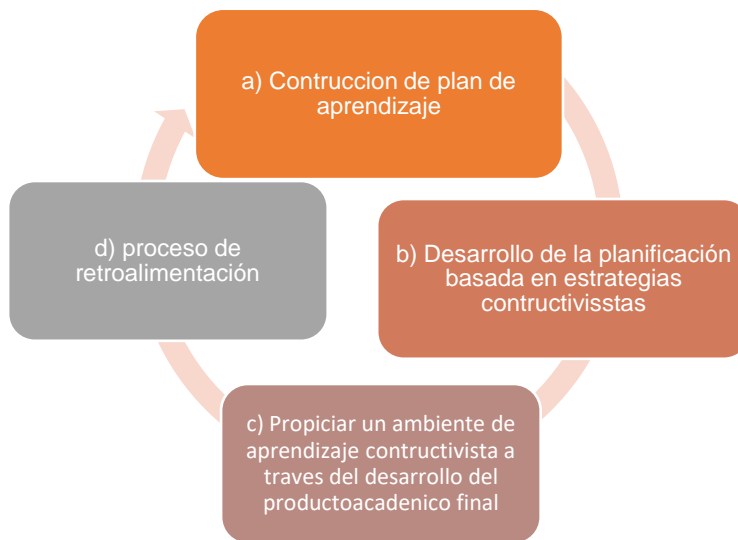
investigativas son necesarias para llevar a cabo un proceso de investigación óptimo y eficiente. Por ende, los estudiantes deben desarrollar sus habilidades reflexivas, pensamiento crítico, aptitud investigativa y de comunicación, reforzando la competencia de aprender a aprender” (p. 74). Tomando en cuenta que siempre en los procesos se presentan situaciones que es necesario poner en prácticas lo mencionado por ejemplo el pensamiento crítico.

Las estrategias de aprendizajes son eje primordial con relación a las competencias investigativas, Sarmiento, Camelo, Serna y Benítez (2017) las definen como una secuencia que se integra por procedimientos que el aprendiz elige para la adquisición, almacenamiento y utilización de la información; son actividades o procesos mentales que llevan a cabo los estudiantes intencionalmente para procesar, entender y adoptar la información que reciben en el proceso educativo, Roux, (2015).

En los ciclos intervienen diferentes actores que hacen posibles el desarrollo de capacidades. En este nuevo modelo de aprendizaje de las competencias investigativas se pueden desarrollar cuatro fases importantes (Chávez & Trías, 2016). Tal cual se presenta en la siguiente figura, que busca construir de un plan, desarrollar una planificación, un ambiente adecuado y retroalimentar. Dichos aspectos de forma constante, en beneficio de los aprendizajes, favoreciendo las competencias investigativas, al igual que los procesos que los que ayudan a construir un programa o una planificación en base a los métodos de aprendizajes, sin olvidar el ambiente que conlleva a que lo antes mencionado pueda funcionar o coincidir con los objetivos planteados.

Este enfoque no solo responde a las necesidades actuales del sistema educativo, sino que también prepara a los estudiantes para enfrentar los desafíos de una sociedad en constante cambio, fomentando en ellos habilidades esenciales para su desarrollo integral(Bastidas, 2024).

Figura 5. Modelo de aprendizaje de las competencias investigativas



Fuente: Chávez, et. al. (2016)

Es por ello, que la competencia del técnico agrónomo constituye la expresión de sus cualidades humanas en su desempeño en interacción con otros sujetos y el proceso productivo agrícola como resultado de la sistematización de este en una tarea u ocupación profesional que presupone la combinación integrada de conocimientos, habilidades, aptitudes, valores y actitudes puestos en acción para solucionar problemas profesionales del contexto laboral (Ferrer, et al. 2020).

La formación de la competencia investigativa en el profesional agrónomo ha sido tratada por varios investigadores desde diversas aristas, que incluyen involucrarlo en la búsqueda de soluciones por la vía de la ciencia, que les permita utilizar el conocimiento de manera adecuada, fortalecer habilidades para observar, preguntar, argumentar, sistematizar, así como fomentar actividades prácticas innovadoras en el escenario laboral que puedan dar respuesta a las necesidades de la sociedad y lograr un desempeño profesional ético y responsable en la sociedad (García & Suárez 2015; García 2016).

Según Horton (2000), Ferreiro (2006), Lago (2008), Díaz Barriga, Hernández Rojas (2010), García Cué y Gutiérrez (2012) existen diferentes estrategias que pueden favorecer su uso, tal como se presenta en la siguiente tabla.

Cuadro 2. Estrategias de aprendizaje

| Estrategias | Estilo de Aprendizaje que favorece |
|---|---|
| <p>Lluvia o tormenta de ideas, actividades de repetición y práctica. Forma de trabajo que permite la libre presentación de ideas, sin restricciones ni limitaciones, con el objetivo de producir ideas originales o soluciones nuevas.</p> | Activo |
| <p>Actividades basadas en problemas, situación de problema y estudio de caso. El profesor selecciona una situación problema tomado de la realidad y relacionado con los contenidos del curso que se espera sean abordadas por el alumno de manera grupal. Lo fundamental en la forma de trabajo que se genera está en que los alumnos puedan identificar lo que requieren para enfrentar la situación problemática y las habilidades que se desarrollan para llegar a resolverla. Descripción escrita de un hecho acontecido en la vida de una persona, grupo y organización. La situación descrita puede ser real o hipotética, pero construidas con características análogas a las presentadas en la realidad.</p> | Pragmático y teórico |
| <p>Aprendizaje por descubrimiento, proyecto de aprendizaje tutorado y trabajo de investigación. Trabajo personal o en grupo que coadyuva a plantear y buscar soluciones a problemas que se presentan en la vida real. En esta parte el alumno recopila, analiza y reporta la información, La oferta docente está específicamente diseñada para promover el aprendizaje autónomo de los estudiantes, bajo la tutela del profesor y en escenarios variados (no sólo las aulas, sino también las bibliotecas, internet, instituciones profesionales,).</p> | Activo, Reflexivo, teórico y Pragmático |
| <p>Búsqueda de información, búsqueda por internet. Los discentes encuentran fuentes de información en Internet a través de Robos de búsqueda</p> | Pragmático |

| | |
|---|---|
| <p>Simposio, congreso, conferencia, foro de discusión, laminas y mural. Se utiliza para que los alumnos expongan sus comentarios libremente de un tema propuesto por el profesor o por otro compañero del curso. Se basa en la presentación de una fotografía, lámina o caricatura (sin texto) proyectada como entrada a un tema de la lección que se quiere ver.</p> | <p>Pragmático, activo y reflexivo</p> |
| <p>Innovación, uso de plataforma educativa, uso de software, elaboración de blog y conferencia interactiva. Para que el discente maneje, programe e interprete resultados de análisis estadísticos para proyectos de investigación. Los alumnos, en diferentes lugares geográficos pueden tener acceso a todos los materiales de un curso (vía Internet) en cualquier modalidad e interactuar con sus profesores y compañeros.</p> | <p>Activo, Reflexivo, Teórico y Pragmático</p> |
| <p>Aprendizaje colaborativo, exposición y juego de roles. Presentación de un tema lógicamente estructurado, en donde el recurso principal es el lenguaje oral, aunque también puede ser el texto escrito. Provee de estructura y organización a material desordenado y además se pueden extraer los puntos importantes de una amplia gama de información. Representación actuada de situaciones de la vida real, relacionadas principalmente con situaciones problemáticas en el área de las relaciones humanas con el fin de comprenderlas.</p> | <p>Pragmático, teórico, Activo y Reflexivo.</p> |

Fuente: Gutiérrez et al. (2012).

En este sentido Pacheco (2018), resalta que “la relevancia evaluativa es fundamental para mejorar los procesos de aprendizaje, ya que proporciona una retroalimentación precisa y valiosa, motiva y compromete a los estudiantes, impulsa la transferencia de conocimientos (...), y fomenta un aprendizaje más significativo y aplicable” (p.5). De igual forma García & Acosta (2012) indican que “la evaluación no solo brinda información sobre el desempeño actual, sino que también ayuda a establecer metas claras y realistas para el futuro” (p.162). el cual ayuda a mejorar en cuanto a los objetivos a mediano y largo plazo de cada persona.

2.2. Competencias Digitales

La competencia digital, es una de las competencias básicas de los habitantes del siglo XXI, su manejo ayuda a las personas en una amplia gama de tareas digitales necesarias, para desenvolverse como ciudadanos comprometidos y trabajadores productivos.

Valores, creencias, conocimientos, capacidades y actitudes, para utilizar adecuadamente las tecnologías, incluyendo tanto los ordenadores como los diferentes programas e Internet, que permiten y posibilitan la búsqueda, el acceso, la organización y la utilización de la información con el fin de construir conocimiento". (Gutiérrez & Serrano, 2016, p. 54)

El conocimiento en cuanto a su utilidad es importante, por ende, de las competencias digitales es oportuno destacar que “la capacidad de sacar el mayor provecho es esencial, ya que representa el conjunto de habilidades, conocimientos y actitudes que poseen hacia las TIC, la efectividad de uso de ellas y la crítica frente a un propósito determinado” (Esteve y Gisbert, 2013, p.305). Habilidades que serán desarrolladas con la práctica y dedicación.

Los puntos de vista difieren en cuanto a dicho concepto, mientras Gallardos (2015), manifiesta que algunos investigadores definen la competencia digital como “el uso técnico de las tecnologías de información y comunicación, mientras otros lo definen como la aplicación del conocimiento o como habilidades del siglo 21” (p. 61), Van Dijk (2005, citado por Colas, De Pablos & Ballesta, 2017), manifiesta que las competencias digitales se configuran en torno a la búsqueda (...) y aplicación de la información a partir de una cantidad de fuentes (...), la capacidad de utilizar estratégicamente esta información para mejorar la posición de las unidades de la sociedad.

Sorgo y Spornjak (2017) señalan que dentro de las competencias digitales se encuentran tres niveles de dominio tales como:

Genéricas (que es en base a manejo de las TIC como el uso de procesadores de textos, (...) buscadores, correo electrónico y redes sociales; Las segundas forman parte de las capacidades que [...]

desarrollado un estudiante (...) plataformas digitales (...) Google drive como dispositivos de almacenamiento para compartir información y finalmente, las terceras agrupan el nivel avanzado, el cual consiste en el manejo de software especializado de acuerdo con la profesión. (p.35)

Las competencias digitales según El Diario Oficial de la Unión Europea (2006, citado por Guerra 2013) es una variable importante para que el sujeto pueda usar la computadora, siendo un factor clave, para evaluar, producir, almacenar, presentar e intercambiar información, participando en redes colaborativas (.), indica que a estas personas se les podrá llamar alfabetizadas digitalmente.

De igual forma dicha competencias lleva al pensamiento crítico en una sociedad donde la comunicación, el almacenamiento y el uso de ordenadores para recuperar, evaluar, producir, presentar e intercambiar información, son herramientas colaborativas (Ministerio de Educación, Cultura y Deportes de España, 2013). En ese sentido se han pronunciado las instituciones de ámbito internacional, así, por ejemplo, la nómina de las competencias clave que propone la Comisión Europea (2007, citado por Cervera, Martínez & Mon 2016), también tiene en consideración la digital como una de las más relevantes. Se plantea otras que de alguna forma engloba o integra en un solo contexto.

Gisbert, González y Esteve (2016, p.76), quienes señalan que la competencia digital es:

El conjunto de herramientas, conocimientos y actitudes en los ámbitos tecnológico, comunicativo, mediático e informacional que configuran una alfabetización compleja y múltiple (...), la competencia digital posee un carácter multidimensional, en la medida en que incorpora, tal como señalan los autores, distintas alfabetizaciones: la tecnológica, la comunicativa, la mediática y la informacional, lo que entraña una importante complejidad en su adquisición y desarrollo (p.76).

Se plantea la necesidad de que las competencias digitales tengan mayor relevancia o importancia, Álvarez, Núñez y Rodríguez (2017) expresa que, para las formas de interacción en el mundo de la globalización y el tránsito inevitable a la aplicación de las nuevas tecnologías en el contexto actual de la información,

urge... “la necesidad de formar en nuevas competencias adaptadas al impacto de la innovación tecnológica sobre la actividad económica, impacto que se manifiesta no sólo en el ámbito profesional sino también en un sentido genérico” (p. 559).

Lorandi, Hernández (2014), indica que las competencias básicas digitales de un estudiante de licenciatura del siglo XXI deberían ser:

Usar computadoras y dispositivos para sus actividades académicas, personales y sociales, administrando su equipo, (...) con la destreza necesaria para conectar sus equipos a los diferentes medios disponibles de conectividad (...), Visualizar, manipular, modificar, crear y distribuir objetos digitales de todo tipo, desde un simple documento de texto, hasta documentos de texto enriquecido especializados incluyendo audio, video (...), Usar blogs, wikis, plataformas de aprendizaje en línea y utilizar las redes sociales, para conectarse con colegas y crecer profesionalmente (...) y Buscar eficazmente en internet empleando el mínimo tiempo posible, llevando a cabo trabajos de investigación utilizando herramientas digitales y usando las herramientas de gestión de tareas necesarias, para organizar su trabajo y planificar su aprendizaje de forma óptima. (p.11)

Las competencias digitales docentes cobran gran importancia dado el contexto pandémico, en la participación de las personas de los diferentes sectores de la sociedad; económico, social, educativo, entre otros (Sá & Serpa, 2020). En este último sector, las TIC aparecen como una forma de desarrollo, con una gran posibilidad de éxito en alcanzar una mayor interactividad con el estudiante; así también aparece como un mecanismo de generación, transmisión y evaluación en la actividad educativa y la construcción del aprendizaje significativo (Zárate, Gurieva & Jiménez, 2020).

Dicha importancia en cuanto a las competencias digitales es mencionada de forma insistente; donde se agrupan componentes en base

A las habilidades digitales básicas (relacionadas con capacidades para el acceso, la gestión, la evaluación, la creación, la comunicación con las TIC); competencia didáctica con las TIC (capacidad de utilizar las TIC en los procesos de aprendizaje) y estrategias de aprendizaje (reconocimiento de elementos para el aprendizaje permanente, así como ejercicios de reflexión metacognitivos sobre la relación entre TIC y desarrollo humano) (Arellano & Andrade, 2020, p.53).

Las nuevas tendencias van enmarcadas con la tecnología, creación de contenido

y demás, por tal razón es importante “La inclusión de las TIC en los procesos de indagación académica que ha modificado las diferentes formas de organización y acceso a la información” (Reyes, Martinell, 2019, p. 68). Lo cual también conlleva mayor responsabilidad en base a nuestra actitud o la ética, a que nuestra participación en la virtualidad es más activa.

Las competencias entendidas desde el panorama educativo, según lo manifestado por Marza y Cruz (2018) son asumidas a manera de instrumentos de gran utilidad que permite la movilización de actitudes, conocimientos y procesos; por medio de los cuales los discentes adquieren habilidades para facilitar la transferencia de conocimientos y generar innovación.

Las alternativas son infinitas cuando todos imaginario, según Aparecida et al. (2016) “diversas entidades educativas de nivel superior han elaborado instrumentos para comprobar las competencias digitales de los docentes” (p.1287). Ya que surge la necesidad conforme a las exigencias de los alumnos.

Hoy en día, los estudiantes de educación superior se ven en la necesidad de desarrollar sus capacidades y habilidades para dominar las TIC con fines académicos, con el objetivo de llevar a cabo actividades como son la elaboración de trabajos, resolución de tareas, entre otros (Sánchez y Carrasco, 2021).

Sin embargo, la confianza no es suficiente para lograr este objetivo, pues tal y como afirma De la Iglesia et al. (2020), el compromiso y actitudes positivas en los estudiantes no son suficientes para asegurar un resultado positivo, sino que se requiere de capacitaciones constantes para que estos no pierdan el nivel adquirido.

Por su parte Lordache, Mariën y Baelden (2017) proponen que las competencias digitales se asuman como los resultados más prácticos y medibles de los procesos

de formación con relación a la novedosa alfabetización digital. Según DigComp 2.0 (Vuorikari, Punie, Gomes y Van Den Brande, 2016) y DigComp 2.1 (Carretero, Vuorikari, y Punie, 2017) las competencias digitales quedaron compuesta por tres dimensiones: como se presenta en la siguiente figura.

Figura 6: Descripción de indicadores de la competencia digital para la investigación

| Dimensión | Indicador | Descripción |
|--|---|--|
| 1. Gestión de la información digital | 1.1 Búsqueda y filtrado de información y contenido digital. | Acceder y navegar entre las fuentes de información confiable, articulando las necesidades de búsqueda de datos, información y contenido en entornos digitales, creando y actualizando estrategias de búsqueda específicas. |
| | 1.2 Evaluación de datos, información y contenido digital | Analizar, comparar y evaluar críticamente la credibilidad y confiabilidad de las fuentes y de los datos, la información y el contenido digital. |
| | 1.3 Gestión de datos, información y contenido digital | Organizar, almacenar y recuperar datos, información y contenido en entornos digitales, procesándolos para aplicarlos a un reporte de investigación. |
| 2. Comunicación y colaboración en entornos virtuales | 2.1 Interacción a través de tecnologías digitales | Interactuar a través de una variedad de tecnologías digitales y comprender los medios de comunicación digital apropiados para el ámbito académico. |
| | 2.2 Compartir a través de tecnologías digitales | Compartir datos, información y contenido digital con otros a través de tecnologías digitales apropiadas al ámbito académico, conociendo las prácticas necesarias para establecer comunicación. |
| | 2.3 Colaboración a través de tecnologías digitales | Usar herramientas y tecnologías digitales para procesos colaborativos en la nube, y para la construcción y creación conjunta de recursos y conocimiento académico. |
| 3. Creación de contenidos digitales | 3.1 Desarrollo de contenido digital | Crear y editar contenido digital en diferentes formatos usados en un trabajo de investigación, para expresarse a través de medios digitales. |
| | 3.2 Derechos de autor y licencias | Comprender cómo se aplican los derechos de autor y las licencias a los datos, la información y el contenido digital usado en un trabajo de investigación. |

Fuente: DigCOMP 2.0 (Vuorikari, Punie, Carretero y Van Den Brande, 2016, p. 8).

La actitud representa una herramienta fundamental en el proceso de enseñanza aprendizaje el cual motiva a aprender de forma individual. Una de las principales competencias digitales es la actitud positiva hacia las tecnologías de la información y comunicación, mostrando un enfoque de innovación, Acevedo, Arguello y Turcios Duque (2020, citado por Moreira, Lamus, Cañate Macias, 024).

Cuadro 3. Competencias Digitales

| COMPETENCIAS DIGITALES | | |
|------------------------------------|--|--|
| Área competencial | Competencias | Descripción |
| Acceso a la Información | Navegación, búsqueda y filtrado de información, datos y contenidos digitales | Buscar información, datos y contenidos digitales en red, expresar de manera organizada las necesidades de información relevante para las tareas, seleccionar recursos y gestionar distintas fuentes de información. |
| | Evaluación de información, datos y contenidos digitales | Reunir, procesar, comprender y evaluar información, datos y contenidos digitales de forma crítica |
| | Almacenamiento y recuperación de información, datos y contenidos digitales | Gestionar y almacenar información, datos y contenidos digitales para facilitar su recuperación; organizar información, datos y contenidos digitales. |
| Comunicación y colaboración | Interacción mediante las tecnologías digitales | Interaccionar por medio de diversos dispositivos y aplicaciones digitales, comprender el uso adecuado de las distintas formas de comunicación a través de medios digitales y adaptar estrategias |
| | Compartir información y contenidos digitales | Compartir la ubicación de la información y de los contenidos digitales encontrados, es capaz de compartir conocimiento, contenidos y recursos, actúa como intermediario, ser proactivo en la difusión de noticias, contenidos y recursos, conocer las prácticas de citación y referencias e integrar nueva |
| | | Implicarse con la sociedad mediante la participación en línea, |

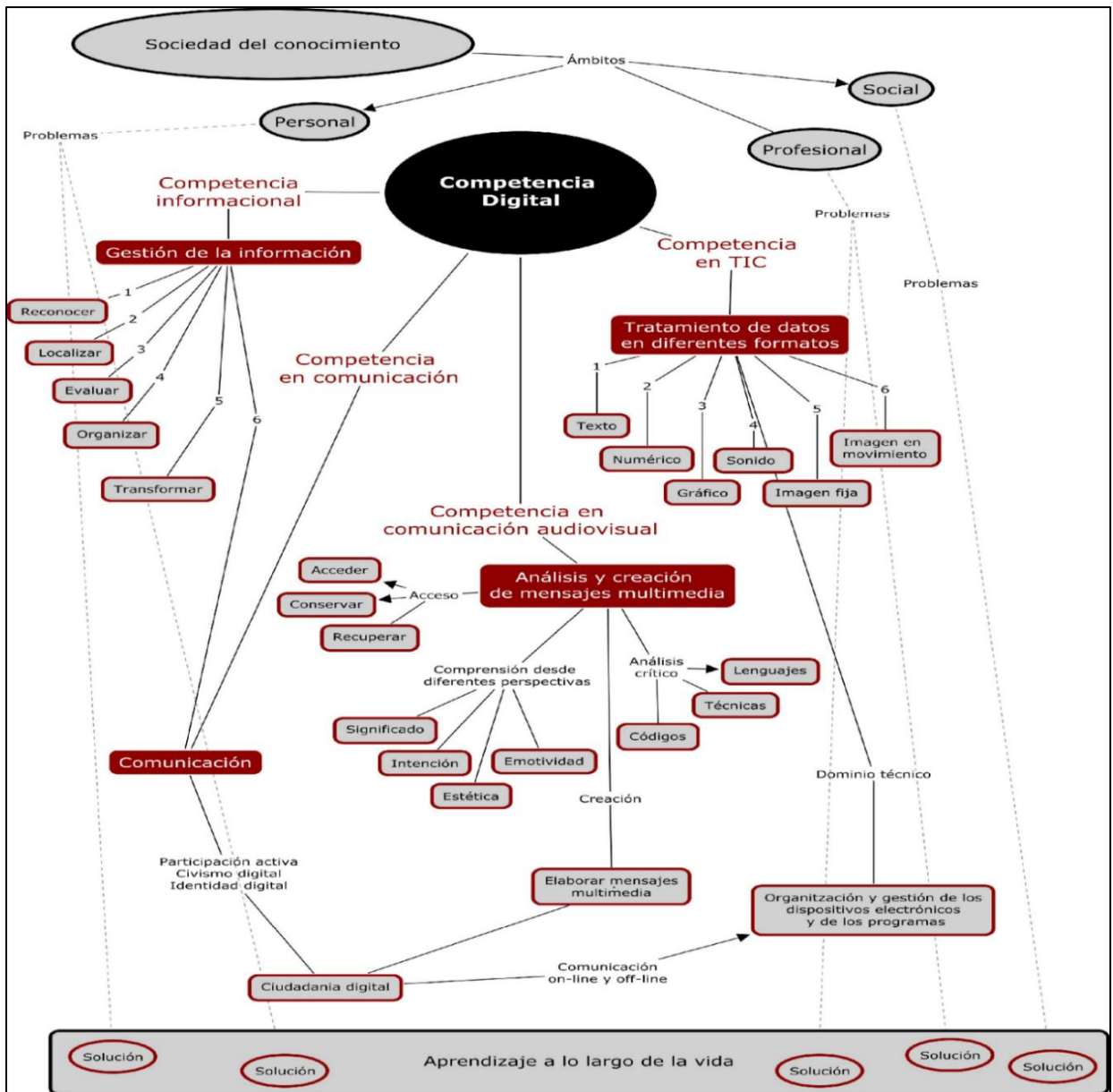
| | | |
|---|---|---|
| | Participación ciudadana en línea | buscar oportunidades tecnológicas para el empoderamiento y el autodesarrollo en cuanto a las tecnologías y a los entornos digitales, ser consciente del potencial de la tecnología para la participación ciudadana. |
| | Colaboración mediante canales digitales | Utilizar tecnologías y medios para el trabajo en equipo, para los procesos colaborativos y para la creación y construcción común de recursos, conocimientos y contenidos. |
| | Desarrollo de contenidos digitales | Crear, adaptar y gestionar una o varias identidades digitales, ser capaz de proteger la propia reputación digital y de gestionar los datos generados a través de las diversas cuentas. |
| Creación De Contenidos Digitales | Integración y reelaboración de contenidos digitales | Modificar, perfeccionar y combinar los recursos existentes para crear contenido digital y conocimiento nuevo, original y relevante. |
| | Derechos de autor y licencias | Entender cómo se aplican los derechos de autor y las licencias a la información y a los contenidos digitales. |
| | Programación | Realizar modificaciones en programas informáticos, aplicaciones, configuraciones, programas, dispositivos; entender los principios de la programación; comprender qué hay detrás de un programa. |
| | Protección de dispositivos | Proteger los dispositivos y los contenidos digitales propios, comprender los riesgos y amenazas en red y conocer medidas de protección y seguridad. |

| | | |
|-------------------------------|---|---|
| Seguridad | Protección de datos personales e identidad digital | Entender los términos habituales de uso de los programas y servicios digitales, proteger activamente los datos personales, respetar la privacidad de los demás y protegerse a sí mismo/a de amenazas, fraudes y ciberacoso. |
| | Protección de la salud | Evitar riesgos para la salud relacionados con el uso de la tecnología en cuanto a amenazas para la integridad física y el bienestar psicológico. |
| | Protección del entorno | Tener en cuenta el impacto de las tecnologías sobre el medio ambiente |
| Resolución De Problema | Resolución de problemas técnicos | Identificar posibles problemas técnicos y resolverlos (desde la solución de problemas básicos hasta la solución de problemas más complejos). |
| | Identificación de necesidades y respuestas tecnológicas | Analizar las propias necesidades en términos tanto de uso de recursos y herramientas, adaptar herramientas a las necesidades personales y evaluar de forma crítica las posibles soluciones y herramientas digitales. |
| | Innovación y uso de la tecnología digital de forma creativa | Innovar utilizando la tecnología digital, participar activamente en producciones colaborativas multimedia y digitales |
| | Identificación de lagunas en la competencia digital | Comprender las necesidades de mejora y actualización de la propia competencia y estar al corriente de los adelantos de las nuevas tecnologías de información y comunicación. |

Fuente: Segura (2009), Ríos, Alvars & Torres (2018), Zúñiga & Brenes (2009)

En base a la realidad de cómo está conformada un entorno de competencias digitales, Larraz 2011, presenta de forma gráfica una decisión la cual se presenta en la siguiente figura.

Figura 7. Entorno de competencias digitales.



Fuente: Representación gráfica de la definición de competencia digital (Larraz, 2013)

Profundizando en cuanto a las competencias digitales, la UNESCO (2004, pp. 47-50, citado por Ortolina, 2015) define cuatro dimensiones, las cuales se presentan en la siguiente figura.

Figura 8. Atributos de las competencias digitales

| Dimensión | Descriptorios de las competencias |
|----------------------------------|--|
| Pedagógica | <ul style="list-style-type: none"> • Comprender las implicancias del uso de las TIC en el plan de estudios. • Adaptarse y optar por nuevos métodos de enseñanza que trasladen la centralidad de la misma al alumno. • Saber gestionar y evaluar el proceso de enseñanza y aprendizaje en un escenario más flexible y abierto |
| Colaboración y el trabajo en red | <ul style="list-style-type: none"> • Comprender los beneficios del aprendizaje en red y en colaboración sin fronteras geográficas. • Saber participar asertivamente en entornos de aprendizaje flexibles y abiertos como profesor o alumno. • Gestionar redes de aprendizaje para múltiples sectores beneficiarios, del ámbito local y mundial • Promover oportunidades formativas para la diversidad de miembros de la comunidad. |
| Aspectos sociales y sanitarios | <ul style="list-style-type: none"> • Comprender, aplicar y transmitir la ética y legalidad en el uso de recursos informáticos. • Reflexionar y promover a los estudiantes a la reflexión sobre el impacto de las TIC en la sociedad. • Valorar, planificar y promover un uso adecuado y seguro de las TIC para la salud individual, social y del ambiente. |
| Aspectos técnicos | <ul style="list-style-type: none"> • Seleccionar los recursos más apropiados según el contexto. • Valorar y efectivizar la actualización de las propias capacidades. • Adaptarse a los cambios tecnológicos. |

Fuente: UNESCO (2004, citado por Ortolina, 2015).

De igual forma Area, Gutiérrez y Vidal (2012, citado por Valderrama, et al. 2016), establecen otras 5 dimensiones de las competencias digitales como lo es: dimensión instrumental, dimensión emocional, dimensión cognitivo-intelectual, dimensión axiológica y dimensión socio comunicacional, dichas competencias trascienden en base a los contextos que en algún momento se suelen presentar.

En base a los atributos, dimensiones y demás aspectos relacionados con dichas competencias. Según la OCDE (2010, citado por Ortolina 2015), ha agrupado las competencias digitales en dos categorías, una las (...) “habilidades funcionales TIC”, (...) para la utilización de los recursos informáticos y otra “habilidades TIC para aprender”, aquéllas que combinan las primeras con actividades

cognitivas. Para, Antúnez y Veytia (2020) es importante

puntualizar que las competencias digitales se relacionan con el uso ético y el cumplimiento de las normas que la rigen, y en especial con la formación de una cultura de intercambio y producción de conocimiento en la actual sociedad impactada por la tecnología. (p. 98)

Los estudiantes universitarios están expuestos de igual forma a prácticas o modelos singulares que se utilizan para medir habilidades y demás. Como lo es el modelo bidimensional de las competencias digitales que tiene la finalidad de poder medir las competencias digitales y haciendo un bosquejo de información pudo plantear un modelo que se ajusta a los estudiantes universitarios debido a la ardua responsabilidad que tiene en lo académico lo que conlleva a dar constancia que ellos son investigadores (Ramírez, Armenta, Lope & Navarro, 2021).

La digitalización trajo de alguna forma beneficio, a que enmarcaba la necesidad de crear contenido, sin embargo, trajo a lo que hoy en día se le llama alfabetización digital, que según Rentería (2021) “es considerada un área de la competencia digital que define la forma en que los individuos buscan y acceden a los datos que necesitan en un entorno digital” (p.45). ya que la capacidad de buscar información aumenta conforme la práctica o el interés.

Las competencias digitales en estudiantes de agronomía deben ser amplias a que la información a procesar así lo requiere. Los estudiantes deben cumplir con el objetivo de

Realizar una gestión eficiente en los sistemas de producción agropecuaria que propicie el incremento estable de alimentos y materias primas de origen vegetal y animal requeridos por la sociedad, ejecutando los procesos productivos con calidad mediante los métodos, técnicas y tecnologías agronómicas, zootécnicas y socioeconómicas, con la utilización de tecnologías de información y de las comunicaciones, la información científica (...) orientado hacia el desarrollo sostenible. Balseiro et al (2015, citado por Flores 2019, p. 43)

Según Levy (2016, citado por Flores 2019) la competencia digital no se trata solamente de funcionalidad, sino que la alfabetización digital trata de usar dicha

competencia para “Encontrar fuentes de alta calidad con diferentes perspectivas, evaluar fuentes, comprender cómo los contextos culturales afectan la alfabetización de cada persona, mantenerse seguro en línea, pensar críticamente, colaborar interculturalmente y ser creativo con las herramientas a mano (...) (p. 36). El manipular un aparato tecnológico necesariamente significa que se usa de forma adecuada, usar sus bondades en todos los entornos es importante para comprender diferentes situaciones.

Las consecuencias por desconocer las herramientas digitales en este caso el no tener competencias necesarias para el manejo de las mismas puede traer grabe consecuencias ya que según Méreles, Caballero & Amarilla (2020), existe relación entre el abandono de los estudios y el nivel de integración académica y social; asimismo, identifican algunas dificultades en el proceso de aprendizaje, como la insuficiente comprensión de las tareas, la carencia de competencias tecnológicas y la falta de familiaridad con el entorno virtual. Por lo tanto, es necesario reflexionar sobre el impacto de la modalidad virtual en las prácticas de aprendizaje dentro de los espacios de estudio de posgrado.

Hay que hacer grandes ajustes para lograr un aprendizaje significativo, el cual este proceso implica un ciclo de evaluación y retroalimentación en el que el estudiante ajusta sus conductas, interpretando el aprendizaje como una interacción dinámica entre factores intrapersonales, conductuales y ambientales (Chaves & Rodríguez, 2017).

Es necesario analizar si los componentes en cuanto a las competencias digitales está siendo utilizadas de forma adecuadas en los estudiantes, a que las repercusiones a largo plazo pueden ser significante.

CAPÍTULO III

CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO

3.1 Diseño de investigación y Tipo de estudio

La siguiente investigación es de tipo descriptivo, dado que se pretende identificar las competencias investigativas digitales que manejan los docentes y estudiantes de la carrera de Agronómica Zootecnista, así como el nivel de conocimiento y percepción que tienen sobre el tema de estudio.

La investigación que se propone corresponde a una investigación cuantitativa, con un diseño no experimental, transeccional no se realizará un proceso de intervención que manipulen las variables intencionalmente, por lo que se estudiarán en su escenario natural, de igual forma los sujetos de la muestra serán evaluados una sola vez durante el proceso de la investigación.

3.2 Población o Universo

La investigación tiene como población a profesores y estudiantes de la carrera de Agronómica Zootecnista del C.R.U.V.- Veraguas.

Sujeto o grupo de estudio:

La muestra estuvo representada por 46 estudiantes de la carrera en Agronomía, se consideraron como criterios de inclusión que voluntariamente aceptaron completar el instrumento.

La muestra de docentes estuvo constituida por 3 participantes.

Tipo de Muestra

Consiste en muestra probabilística considerando los criterios de inclusión antes descritos.

3.3 Variables

Variable independiente: competencias investigativas

Definición conceptual: conjunto de conocimientos, actitudes, habilidades y destrezas necesarias para llevar a cabo la elaboración de un trabajo de investigación (Jaik y Ortega ,2017).

Definición operacional: será evaluada mediante dimensiones en base a:

- Competencia tecnológica
- Competencias cognitivas
- Competencia procedimental

Variable dependiente: competencias digitales

Definición conceptual: conjunto de habilidades, conocimientos y actitudes que poseen hacia las TIC, la efectividad de uso de ellas y la crítica frente a un propósito determinado (Esteve y Gisbert, 2013).

Definición operacional: se evaluará con respecto a dimensiones como:

- Acceso a la información
- Comunicación y colaboración
- Creación de contenido digitales
- Seguridad y resolución de problemas.

3.4 Instrumentos, técnicas de recolección de datos y/o materiales

- Adaptación de cuestionario sobre las estrategias metodológicas de aprendizajes a partir de Horton (2000), Ferreiro (2006), Lago (2008), Díaz Barriga y Hernández Rojas (2010), y García Cué y Gutiérrez Tapias

(2012), en base a las estrategias de aprendizaje.

- Adaptación al instrumento para medir las competencias investigativas, diseñado por Ortega & Dipp (2011), utilizando aspectos como la estructura de dicho cuestionario. De igual forma adaptación a instrumento para medir las competencias digitales diseñado por Pascual, Carrillo, Ferra & Fombona (2019).
- Cuestionario tipo liker con 5 opciones para valorar las competencias y investigativas y digitales en los estudiantes de la carrera de agronomía zootecnista. De igual manera valorar las estrategias de aprendizaje utilizadas por docentes de dicha carrera.

3.5. Procedimiento

Fase 1: Diseño de aspectos metodológicos generales de la investigación

En esta primera fase se define el problema de investigación, se gestiona el anteproyecto considerando las recomendaciones del docente y aspectos solicitados en el manual de trabajo de grado de UDELAS, se determina la aproximación metodológica desde la cual se abordará el mismo.

Culminado el anteproyecto se presenta ante las autoridades competentes en cuanto al decanato de investigación, se toman en cuenta las sugerencias dadas y se entrega el documento final al decanato de postgrado. Con el visto bueno dado por el decanato se procede a una revisión exhaustiva de literatura asociada con la temática en estudio y se construye el marco teórico

Fase 2: Diseño y validación de instrumentos

En esta etapa se hizo una revisión amplia de instrumentos para evaluar aspectos relacionados con las competencias investigativas, las competencias digitales y las estrategias de aprendizajes, considerando todos los actores que forman parte de la comunidad educativa: estudiantes y docentes.

Fase 3: Aplicación de pretest

Definida la muestra en estudio se gestionan los permisos informados correspondientes para todos los integrantes de la muestra en estudio. Se realizan las coordinaciones con los directivos de la escuela para la aplicación de los instrumentos. Se desarrolla la entrevista de la cual se extraen categorías que se relacionan con las variables en estudio, el cual se desarrolla de forma manual. Los resultados de la aplicación de estos pretest permiten identificar los contenidos y temas que son necesarios abordar en el programa de intervención y en la cartilla de actividades.

Fase 4: Análisis de Resultados

Se tabulan los datos mediante el uso de Microsoft Excel, para ser analizados, se compara con diferentes referencias bibliográfica para su análisis, se diseña propuesta con conclusiones y recomendaciones.

CAPÍTULO IV

CAPÍTULO IV: ANALISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

Objetivo específico 1: Describir las competencias investigativas que exhiben los estudiantes de ingeniería agronómica zootecnistas del CRU-Veraguas.

Para dar respuesta al objetivo 1 , se presenta el análisis y discusión de resultados de la aplicación del cuestionario para evaluar las Competencias Investigativas de 46 estudiantes de segundo año de la carrera de agronomía zootecnista del CRV-Veraguas 2024, adecuado para la presente investigación , con la finalidad de describir las competencias investigativas que exhiben los estudiantes, fue aplicado un cuestionario de 31 preguntas, divididas en aspectos relacionados con competencias tecnológicas, competencias cognitivas y competencias procedimentales, el cual tienen relación con las competencias investigativas.

Tabla 1. Dimensión Selección y manejo de técnicas de recolección de datos, utilización de software para análisis de datos, la divulgación y exposición de resultados.

| Selección y manejo de técnicas de recolección de datos, utilización de software para análisis de datos, la divulgación y exposición de resultados. | Nivel alcanzado | | | | | Total |
|---|-----------------|-------------|--------------|--------------|-------------|-------|
| | 1 (Nulo) | 2 (Bajo) | 3 (Medio) | 4 (Bueno) | 5 (Alto) | |
| Conozco los distintos escenarios (reuniones científicas y publicaciones) para la divulgación de la investigación. | 8.70 | 17.39 | 41.30 | 21.74 | 10.87 | 100 |
| Distingo la necesidad de adecuar el formato de los resultados de la investigación al espacio en el que se presentan (blogs, artículos científicos, ponencias y redes sociales). | 4.35 | 13.04 | 47.83 | 28.26 | 6.52 | 100 |
| Participo en eventos (charlas, seminarios, congresos) con el fin de divulgar los resultados de mis | 15.22 | 17.39 | 23.91 | 23.91 | 19.57 | 100 |

| | | | | | | |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| investigaciones. | | | | | | |
| Reconozco la importancia de Normas estandarizadas para las publicaciones científicas | 4.35 | 10.87 | 47.83 | 21.74 | 15.22 | 100 |
| Tengo capacidad para armar y redactar un informe de investigación en forma adecuada. | 0.00 | 10.87 | 34.78 | 36.96 | 17.39 | 100 |
| Participo en redes, basadas en el uso de tecnologías, para la construcción colectiva de conocimiento. | 8.70 | 19.57 | 30.43 | 28.26 | 13.04 | 100 |
| Participo en comunidades virtuales, para la construcción colectiva de conocimiento pedagógico con el apoyo de TIC. | 21.74 | 23.91 | 39.13 | 15.22 | 0.00 | 100 |
| Selecciono apropiadamente el medio de divulgación de una investigación de acuerdo con la pertinencia de los resultados obtenidos. | 23.91 | 21.74 | 43.48 | 10.87 | 0.00 | 100 |

Fuente: Camaño (2024)

Al consultar sobre la selección y manejo de técnicas de recolección de datos, utilización de software para análisis de datos, la divulgación y exposición de resultados, la muestra en estudio el 67.39 % reportó para el ítem de conocer los distintos escenarios como reuniones científicas y publicaciones, para divulgar la investigación (entre medio, bajo y nulo), 65.22 % indicó que al momento de distinguir la necesidad de adecuar el formato de los resultados de la investigación al espacio en el que se presentan artículos científicos, ponencias, etc., reconoce su participación entre medio, bajo y nulo.

Al momento de participar en eventos (charlas, seminarios, congresos) con el fin de divulgar los resultados de las investigaciones, el 56.52% reportó su intervención entre medio, bajo y nulo. El 63.05% señalaron entre medio, bajo y nulo a la hora de reconocer la importancia de reconocer las normas estandarizadas para las publicaciones científicas.

El 45.65 % manifiesta entre medio y bajo la capacidad para armar y redactar un informe de investigación en forma adecuada, 58.70 % indicó entre medio, bajo y nula su participación en redes, basadas en el uso de tecnologías, para la construcción colectiva de conocimiento.

84.78% señala que su participación en comunidades virtuales, para la construcción colectiva de conocimiento pedagógico con el apoyo de TIC, está entre medio, bajo y nula su actuación, al momento de seleccionar apropiadamente el medio de divulgación de una investigación de acuerdo con la pertinencia de los resultados obtenidos, el 98.13 % indican su participación entre medio, bajo y nula.

Tomando en cuenta los resultados resulta importante conocer técnicas de recolección de datos al momento de realizar una investigación. Yuni y Urbano (2014) puntualizan que:

el llevar adecuadamente la recolección de datos y la escogencia del método de recolección de datos es una tarea que todo investigador debe conocer y debe tener mucha práctica en ella. La recolección de datos es considerada como la medición es una precondition para obtener el conocimiento científico (p.27).

En base a los distintos escenario y necesidades, Bernal (2010, citado por Mendoza & Ávila 2020) afirman que la selección de estas técnicas e instrumentos a menudo es independiente del enfoque del investigador, debido a que proporcionan profundidad en la respuesta (...) las ventajas de uso abordan problemas complejos como son el estudio de actitudes de la población (...) el cual representa unos de los aspectos clave a la hora de investigar como lo es el recabar información y encierra característica clave para los resultados.

La divulgación y exposición de los resultados es el fruto de trabajos realizados en un año y actividades planteadas por los docentes, sin embargo, no se ejecutan en base a los objetivos ya que también según los resultados son bajos

el problema de la publicación científica estudiantil va mucho más allá de los muros de la institución. Es una situación que requiere concientización por parte de todos los profesionales (...). Es necesario transformar la

mentalidad de los árbitros, las normas editoriales de las revistas científicas y reflexionar sobre la importancia de la publicación (Vera & Chirino ,2019, p.334)

Las evidencias en cuanto a publicaciones, exposición y seguimiento son pobres la evidencia ya que cada vez las competencias de los estudiantes son pocas y carecen de los procesos científicos, “si bien es cierto el progresivo desarrollo de la investigación estudiantil, hasta el momento no existían evidencias del estado actual de la producción científica (Ramos & Martínez, 2019). Hay campos de investigaciones de actividades elementales para el desarrollo, el caso de uso de software, divulgación de resultados y recolección de datos que es un solo entorno, según Corrales et al., 2019 “las pocas evidencias que se refieren se pueden encontrar asociadas a la investigación estudiantil en carreras (...) como ciencias de la computación” (p.36). Que también es base fundamental en el proceso investigativo.

La actividad agropecuaria siempre es de vital importancia para las investigaciones, en países como cuba las investigaciones van en aumento, tomando en cuenta la seguridad alimentaria y el desarrollo sostenible es una prioridad la cantidad de divulgaciones y trabajos van aumentando. Eso evidencia la fortaleza que implica y como ya se conoce “la carrera que no se ve, no existe” (Vargas, et al.,2020, p.22). Lo que se interpreta es que todo debe estar reflejado de alguna forma en algún lugar o repositorio como evidencia.

Si no se investiga los conocimientos quedan en incertidumbre, incertidumbre que nace en base a una interrogante relacionada a lo que deseamos aprender, esta naturaleza es normal para el que le gusta el campo de la cual dirige su investigación.

Es indispensable que nuestras investigaciones tengan un camino donde de alguna forma alguien pueda estimular su conocimiento. “La divulgación científica permite que el mundo académico pueda apreciar, cuestionar o reinterpretar los resultados

de las investigaciones que interesen, permitiendo entre otras opciones iniciar nuevos estudios (...) el interés de publicar debe ir en correspondencia [...] de una investigación" (Rivas, 2017, p.242).

Tabla 2. Dimensión comprensión, análisis, evaluación y distinción de teorías, tendencias y metodologías científicas para interpretarlas o desarrollar nuevos conocimientos.

| Comprensión, análisis, evaluación y distinción de teorías, tendencias y metodologías científicas para interpretarlas o desarrollar nuevos conocimientos. | Nivel alcanzado | | | | | Total |
|---|------------------------|---------------------|----------------------|----------------------|---------------------|--------------|
| | 1 (Nulo) | 2 (Bajo) | 3 (Medio) | 4 (Bueno) | 5 (Alto) | |
| Reconozco en la realidad escolar situaciones o problemas que pueden ser objeto relevante de una investigación. | 0.00 | 10.87 | 36.96 | 39.13 | 13.04 | 100 |
| Tengo la capacidad para formular adecuadamente como problema de investigación una situación. | 2.17 | 17.39 | 41.30 | 26.09 | 13.04 | 100 |
| Tengo claro que toda investigación debe realizar una aportación original y relevante a las ciencias agropecuarias. | 2.17 | 10.87 | 23.91 | 30.43 | 32.61 | 100 |
| Puedo formular en términos de hipótesis o preguntas de investigación un problema científico. | 2.17 | 10.87 | 41.30 | 32.61 | 13.04 | 100 |
| Sé fundamentar ideas de otros autores para construir un argumento. | 4.35 | 13.04 | 47.83 | 28.26 | 6.52 | 100 |
| Puedo formular en términos claros y precisos el propósito de una investigación | 2.17 | 19.57 | 47.83 | 21.74 | 8.70 | 100 |
| Distingo entre las metodologías de | 2.17 | 19.57 | 28.26 | 41.30 | 8.70 | 100 |

| | | | | | | |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| investigación la más adecuada a un problema determinado | | | | | | |
| Selecciono los participantes del estudio a través de procedimientos cónsonos con las metodologías empleadas | 8.70 | 19.57 | 34.78 | 34.78 | 2.17 | 100 |
| Reconozco el tipo de instrumento de recolección de datos adecuado a la naturaleza y propósito de la investigación | 4.35 | 17.39 | 32.61 | 36.96 | 8.70 | 100 |
| Conozco herramientas básicas de análisis estadístico para el tratamiento de los resultados obtenidos en investigaciones | 6.52 | 26.09 | 26.09 | 28.26 | 13.04 | 100 |
| Tengo capacidad para elaborar tablas o gráficos que resuman el producto de mis investigaciones | 2.17 | 15.22 | 43.48 | 26.09 | 13.04 | 100 |
| Conozco métodos para analizar datos de naturaleza no numéricas | 10.87 | 21.74 | 50.00 | 15.22 | 2.17 | 100 |
| Estoy en capacidad de comparar los resultados obtenidos con los de otras investigaciones y posiciones teóricas | 6.52 | 19.57 | 47.83 | 19.57 | 6.52 | 100 |

Fuente: Camaño (2024)

Esta dimensión corresponde la comprensión, análisis, evaluación y distinción de teorías, tendencias y metodologías científicas para interpretarlas o desarrollar nuevos conocimientos, el 47.83 % reconocen entre medio y bajo la realidad escolar situaciones o problemas que pueden ser objeto relevante de una investigación, 60.86% indican entre medio, bajo y nula tener la capacidad para formular adecuadamente como problema de investigación una situación.

El 36.95 % de estudiantes en éste ítems manifiestan que tienen claro que toda investigación debe realizar una aportación original y relevante a las ciencias agropecuarias, lo que significa una participación de regular, bajo y nulo. 54.34 % indicó entre medio, bajo y nulo que puede formular en términos de hipótesis o preguntas de investigación un problema científico y el 65.22 % señala entre medio,

bajo y nulo su conocimiento al momento de fundamentar ideas de otros autores para construir un argumento.

A la hora de consultar sobre si puede formular en términos claros y precisos el propósito de una investigación, el 69.57 % se ubicó entre medio, bajo, nulo su participación, en cuanto a si distingue entre las metodologías de investigación la más adecuada a un problema determinado, el 50 % lo ubicó en las mismas relaciones, en tanto a la selección del estudio a través de procedimientos cónsonos con las metodologías empleadas el 63.05 % reconocen su participación entre medio, bajo y nulo.

Al ser consultados sobre si reconoce el tipo de instrumento de recolección de datos adecuado a la naturaleza y propósito de la investigación, las respuestas dada para las opciones medio, bajo y nulo representaron el 54.35%, el 58.70% señalo entre medio, bajo y nulo, su conocimiento en cuanto a herramientas básicas de análisis estadístico para el tratamiento de los resultados obtenidos en investigaciones.

Para evaluar la capacidad para elaborar tablas o gráficos que resuman el producto de mis investigaciones el 60.87 % se ubicaron entre medio, bajo y nulo su participación, en base a conocer métodos para analizar datos de naturaleza no numéricas el 82.34% lo ubican en frecuencia de medio, bajo y nula, mientras que el 73.92 % se ubica en medio, bajo y nulo en el caso de estar en capacidad de comparar los resultados obtenidos con los de otras investigaciones y posiciones teóricas.

El análisis, la comprensión y evaluación lleva identificar teorías y tendencias que se presentan al momento de citar investigaciones, es una manera de obtener conocimientos, lo que contribuye al desarrollo personal del sujeto. Por lo tanto, quien le va enriqueciendo sus propios saberes y adquiriendo un pensamiento

crítico (Durango, 2017).

Las investigaciones en base a los problemas de investigación es la primera inquietud que siempre representa la idea clave, por lo tanto, Sala & Arnau (2014) corroboran que:

cualquier investigación, empieza siempre con el planteamiento del problema y una pregunta de investigación. Enfatizan que las preguntas de investigación son las que dan sentido a la actividad investigadora y que la relevancia, oportunidad y novedad del tema determinarán en buena parte el impacto e interés del estudio (p.2).

Dichas preguntas deben ser lo más clara posible, por tal razón indagar de forma continua es necesario y estar claro en los objetivos de dicho trabajo. Gómez (2017, citado por Freire, 2022) manifiesta que el planteo del problema es “la llave del resto de los apartados (...), una vez que se tiene en claro sobre lo que se va a trabajar y precisa que es importante haber realizado un relevamiento sobre lo publicado en relación con el tema que se quiere investigar” (p.12).

Para las investigaciones siempre es necesario el análisis de número, estadística y cuadro, etc. Con el propósito de tener registro de avances o retroceso en cuanto a una actividad, sin embargo, nuestra cultura aún no está enmarcada en dichos aspectos. Sin embargo, Garfield (1999 citado por Arteaga,2011) considera como componentes de la cultura estadística la comprensión del lenguaje estadístico y capacidad de interpretar tablas y gráficos, así como el poder dar sentido a los datos que aparecen en la prensa, encuestas y otras situaciones cotidianas.

Más recientemente, en un informe sobre el tema (Department of Education, National Center for Education Statistics, 2006) La evaluación de estas capacidades (...) indica que:

sólo el 13% de los adultos son capaces de alcanzar un nivel superior (dentro de cuatro niveles posibles) y el 22% están bajo los niveles mínimos, es decir, no alcanzan las capacidades estadísticas básicas para funcionar en la sociedad de la información. Vemos pues que cultura estadística es algo más que capacidad de cálculo y conocimiento de definiciones. (p.1)

Además del conocimiento investigativos, manejo de estadística y otros aspectos no podemos olvidar otro aspecto basados en los ítems arriba mencionado como la importancia de formular hipótesis de investigación, consiste en “una idea que puede o no ser verdadera, que requiere (...) proceso de contrastación empírica y su valor reside en establecer relaciones entre conceptos (...), es una amalgama interesante entre la teoría y (...) lo conceptual y la realidad a analizar”. (Malegarie & Fernández, 2016).

Es determinante desarrollar capacidad de comparar resultados, mejor aún si son estadísticos, ya que es incuestionable su reconocimiento, valoración y utilidad para interpretar, describir y predecir situaciones reales en función de mejorar la realidad, Pérez & García (2007, Citado por Gamboa 2017).

Tabla 3. Dimensión manejo de técnicas necesarias para llevar un orden secuencial de las diferentes etapas del proceso de investigación.

| Manejo de técnicas necesarias para llevar un orden secuencial de las diferentes etapas del proceso de investigación. | Nivel alcanzado | | | | | Total |
|---|------------------------|---------------------|----------------------|----------------------|---------------------|--------------|
| | 1 (Nulo) | 2 (Bajo) | 3 (Medio) | 4 (Bueno) | 5 (Alto) | |
| Identifico fuentes de información que facilitan los procesos de investigación en el aula. | 4.35 | 4.35 | 39.13 | 39.13 | 13.04 | 100 |
| Identifico bases de datos científicas y académicas para analizar mis procesos de investigación. | 6.52 | 13.04 | 47.83 | 21.74 | 10.87 | 100 |
| Ubico con facilidad información valida y confiable disponible en internet | 0.00 | 19.57 | 15.22 | 39.13 | 26.09 | 100 |
| Utilizo la información disponible en Internet con una actitud crítica y | 0.00 | 10.87 | 30.43 | 32.61 | 26.09 | 100 |

| | | | | | | |
|--|------|-------|-------|-------|-------|-----|
| reflexiva | | | | | | |
| Utilizo plataformas especializadas (Repositorios, bases de datos, software científico) para sustentar la investigación. | 2.17 | 28.26 | 28.26 | 23.91 | 17.39 | 100 |
| Ordeno los resultados de la búsqueda de acuerdo con el interés de la investigación. | 2.17 | 15.22 | 32.61 | 41.30 | 8.70 | 100 |
| Selecciono las fuentes de acuerdo con su relevancia y afinidad para el estudio | 0.00 | 15.22 | 23.91 | 50.00 | 10.87 | 100 |
| Estoy en capacidad de exponer resumida y ordenadamente el conocimiento previamente publicado relacionado con la investigación. | 0.00 | 26.09 | 36.96 | 17.39 | 19.57 | 100 |
| Extraigo las ideas originales de otros autores y las incorporo apropiadamente para soportar mis argumentos. | 0.00 | 10.87 | 32.61 | 39.13 | 17.39 | 100 |

Fuente: Camaño (2024)

La dimensión manejo de técnicas necesarias para llevar un orden secuencial de las diferentes etapas del proceso de investigación, el 47.83% señalaron frecuencia entre medio, bajo y nulo su participación para Identificar fuentes de información que facilitan los procesos de investigación en el aula. En tanto al ser consultados si identifican bases de datos científicas y académicas para analizar procesos de investigación, las respuestas dadas para medio, bajo y nulo, representaron un 67.39 %. El 34.79 % indicó frecuencia de medio y bajo para ubicar con facilidad información valida y confiable disponible en internet.

Un 41.3 % reportó frecuencia de medio y bajo cuando se pregunta si utilizó la información disponible en Internet con una actitud crítica y reflexiva, el 58.69 manifestó para las respuestas medio, bajo y nulo su uso de plataformas

especializadas (Repositorios, bases de datos, software científico) para sustentar la investigación y finalmente el 50 % se identificaron entre medio, bajo y nulo a la hora de ordenar los resultados de la búsqueda de acuerdo con el interés de la investigación.

En cuanto a selección de fuentes de acuerdo con su relevancia y afinidad para el estudio, el 39.13 % se identificó entre medio y bajo su participación, en cuanto a si están en capacidad de exponer resumida y ordenadamente el conocimiento previamente publicado relacionado con la investigación, las respuestas dadas para medio, bajo y nulo representaron un 63.05 %, mientras se consulta si se extrae las ideas originales de otros autores y las incorporo apropiadamente para soportar mis argumentos, las opciones dada para medio, bajo o nulo representaron un 43.48 %.

El manejo de técnicas para recabar información basadas en etapas es indispensable en el proceso de investigativo. Schamber (1999 citado por Tomaél, 2001) indica “que los documentos no están desapareciendo, ellos están mejorando en variedad y número. Muchos tipos de control y modelos todavía son necesarios para almacenar, recuperar, hipervíncular y permutar información” (p.37). Toca a cada estudiante consultar de forma incesante los resultados que deseamos o recabar información necesaria para las investigaciones que cada uno desee.

En el caso de la recolección de fuentes confiables, es parte de los aspectos básicos de la investigación, los resultados se relacionan con los obtenidos en estudiantes en Santander por Pino, Rojas & Ramírez, (2018) menciona que “el 78% analiza de fuentes confiables e idóneas la información disponible en Internet y el 73% contrasta y analiza la información proveniente de múltiples fuentes digitales” (p.94).

Objetivo específico 2: Determinar las competencias digitales que manejan los estudiantes de ingeniería agronómica zootecnistas del CRU-Veraguas.

Con el propósito de dar respuesta al objetivo 2, se presenta el análisis y discusión de resultados de la aplicación del cuestionario a 46 estudiantes, con la finalidad de determinar las competencias digitales que manejan los estudiantes en relación con acceso a la información, comunicación y colaboración, creación de contenido digital, seguridad y resolución de problemas.

La muestra utilizada fue de 46 estudiantes del primer semestre del primer año de dicha carrera, el instrumento consto de 47 preguntas, donde en las preguntas se presentaban niveles de participación de 1-2-3-4-5 (niveles de participación de nulo, bajo, medio, bueno y alto).

Tabla 4. Dimensión Navegación, búsqueda y filtrado

| Navegación, búsqueda y filtrado | Nivel alcanzado | | | | | Total |
|--|-----------------|-------------|--------------|--------------|-------------|-------|
| | 1 (Nulo) | 2 (Bajo) | 3 (Medio) | 4 (Bueno) | 5 (Alto) | |
| Configuras el navegador web de tu ordenador cuando lo consideras necesario. | 4.35 | 17.39 | 26.09 | 21.74 | 30.43 | 100 |
| Seleccionas fuentes de información de interés profesional. | 0.00 | 8.70 | 32.61 | 36.96 | 21.74 | 100 |
| Localizas información digitalizada utilizando palabras clave y filtros para ajustar y limitar tu búsqueda. | 0.00 | 15.22 | 28.26 | 32.61 | 23.91 | 100 |
| Usas distintos buscadores para localizar información y recursos. | 4.35 | 8.70 | 17.39 | | 34.78 | 100 |

Fuente: Camaño (2024)

Al indagar sobre navegación, búsqueda y filtrado, de la muestra en estudio el 47.83 % reportó que hace configuraciones al navegador cuando es necesario (medio, bajo y nulo), 41.31% selecciona fuentes de información de interés profesional indicando para ellos opciones entre medio y bajo, 43.48 % indicó que localiza información digitalizada utilizando palabras clave y filtros para ajustar y limitar búsqueda y el 30.44 % señaló que usa distintos buscadores para localizar información y recursos.

En la navegación, búsqueda filtrada involucra una variedad de capacidades al momento de obtener información a que su manejo requiere de conocimientos. Dichos resultados podemos relacionarlo con la investigación sobre la gestión de la información hecha por Daposo, et al. (2019) que manifiesta que que “la mayoría de los participantes emplean el explorador Google Chrome. (...) sus actividades de gestión de información las realizan en buscadores genéricos, como Google. Algunos estudiantes también utilizan Google Académico (...), aplican la búsqueda avanzada (...) de datos científicas” (p. 9).

Sin embargo, la navegación, búsqueda filtrada no es más que “Buscar información en Internet y acceder a ella, expresar de manera organizada las necesidades de búsqueda de información, encontrar información relevante, seleccionar recursos de forma eficaz, navegar entre diferentes fuentes de información, crear estrategias personales de búsqueda de información” (INTEF, 2017, p. 11), dicha información debe ayudar a que los conocimientos sean parte del crecimiento profesional en base a lo que deseamos como persona.

Con respecto a la evaluación de la información 58.69 % manifiesta que tienen en cuenta las restricciones de los recursos educativos publicados con derechos de autor indicando para ellos opciones entre medio, bajo y nulo, 63.04 % manifiesta que utiliza recursos educativos disponibles en Internet en función de las demandas que te plantean las asignaturas y 52.18 % señala que evalúa

críticamente la información que localizas en internet posicionándote sobre su enfoque.

Tabla 5. Dimensión Evaluación de la información

| Evaluación de la información | Nivel alcanzado | | | | | Total |
|--|-----------------|-------------|--------------|--------------|-------------|-------|
| | 1 (Nulo) | 2 (Bajo) | 3 (Medio) | 4 (Bueno) | 5 (Alto) | |
| Tienes en cuenta las restricciones de los recursos educativos publicados con derechos de autor. | 6.52 | 13.04 | 39.13 | 23.91 | 17.39 | 100 |
| Utilizas recursos educativos disponibles en Internet en función de las demandas que te plantean las asignaturas. | 4.35 | 17.39 | 41.30 | 26.09 | 10.87 | 100 |
| Evalúas críticamente la información que localizas en internet posicionándote sobre su enfoque. | 4.35 | 19.57 | 28.26 | 30.43 | 17.39 | 100 |

Fuente: Camaño (2024)

La información digital que se maneja resulta en algunas veces poca favorable en base a la dirección que se busque, sin embargo, investigar de forma adecuada trae beneficios. Los estudiantes “carecen de las habilidades y competencias necesarias para discernir entre la ingente cantidad de información disponible aquella que es valiosa, no siendo tampoco capaces de identificar las diferentes técnicas de persuasión de los medios en cuanto al manejo de la información” (Iglesias & González, 2012; Grijalva & Moreno, 2016 y Urrea, 2017). El cual se hace difícil interactuar y enrumbar en la práctica de indagar en diferentes aspectos, como en el caso de asimilar o procesar información para luego dar puntos de vista propios.

Tabla 6. Dimensión almacenamiento y recuperación de la información

| Almacenamiento y recuperación de la información | Nivel alcanzado | | | | | Total |
|--|-----------------|-------------|--------------|--------------|-------------|-------|
| | 1 (Nulo) | 2 (Bajo) | 3 (Medio) | 4 (Bueno) | 5 (Alto) | |
| Guardas información en diferentes formatos clasificándola de forma que la puedas recuperar fácilmente. | 6.52 | 17.39 | 41.30 | 23.91 | 10.87 | 100 |
| Realizas copias de seguridad de la información que consideras relevante | 2.17 | 6.52 | 45.65 | 26.09 | 19.57 | 100 |
| Utilizas espacios de almacenamiento externo con ese fin. | 8.70 | 17.39 | 26.09 | 30.43 | 17.39 | 100 |
| Utilizas algún tipo de programa informático para organizar, etiquetando los recursos conseguidos en la red internet. | 8.70 | 19.57 | 32.61 | 23.91 | 15.22 | 100 |

Fuente: Camaño (2024)

Esta dimensión corresponde al almacenamiento y recuperación de información para las opciones de los niveles de participación entre medio, bajo y nulo el 65.21 % indica que guarda información en diferentes formatos clasificándola de forma que la puedas recuperar fácilmente, 54.34 % manifiesta que realiza copias de seguridad de la información que consideras relevante, 52.18 % señala que utilizas espacios de almacenamiento externo con ese fin y 60.88 % reporta que utiliza algún tipo de programa informático para organizar, etiquetando los recursos conseguidos en la red internet.

En la búsqueda de formatos, en la utilización de espacio informático es relevante tener conocimiento en base a su uso ya que la información puede perderse, según Livingstone & Bober, (2004, citado por Marcelo & Rijo,2019) “los estudiantes

suelen utilizar la red informática para buscar informaciones actualizadas y apoyarse con las tareas antes de realizarlas” (p.72). lo que ayuda a mejorar información creíble y sustentar su investigación.

Tabla 7. Dimensión Interacción a través de los medios digitales.

| Interacción a través de los medios digitales | Nivel alcanzado | | | | | Total |
|--|-----------------|-------------|--------------|--------------|-------------|-------|
| | 1 (Nulo) | 2 (Bajo) | 3 (Medio) | 4 (Bueno) | 5 (Alto) | |
| Utilizas al menos tres herramientas digitales distintas para interactuar con otros compañeros. | 4.35 | 26.09 | 19.57 | 30.43 | 19.57 | 100 |
| Cuando navegas, interaccionas con diferentes fuentes de información digital. | 4.35 | 10.87 | 39.13 | 19.57 | 26.09 | 100 |
| Cuando compartes información o contenidos obtenidos en línea, citas al autor y a la fuente, siguiendo las normas existentes APA 7. | 6.52 | 21.74 | 23.91 | 34.78 | 13.04 | 100 |

Fuente: Camaño (2024)

Al consultar sobre si existe Interacción a través de los medios digitales, de la muestra en estudio el 50.01 % señalan que utilizan al menos tres herramientas digitales distintas para interactuar con otros compañeros (entre nulo, bajo y medio), 54.35 % indican que cuando navega, interaccionan con diferentes fuentes de información digital y 52.17 % reconocen que cuando comparten información o contenidos obtenidos en línea, citas al autor y a la fuente, siguiendo las normas existentes. Lo que aumenta la probabilidad de que las competencias investigativas y digitales son escasas basadas al nivel de estudio y por ende a la carrera que se pretende estudiar.

La interacción es parte del proceso de desarrollo de competencias digitales, ya que es la forma de identificarse con otras fuentes de información, la interacción atraviesa el análisis de la subjetividad de los participantes, teniendo en cuenta que, a partir de estos, “en las redes virtuales se transforma la realidad, se transforman las relaciones y se transforma el sujeto” (Ruiz, 2015, p. 155). Hoy en día existen la disponibilidad de generar conocimiento ya que se puede e interactuar, los estudiantes manejan las redes desde diferentes dispositivos a las que tienen fácil acceso convirtiéndose en una herramienta vulnerable para los estudiantes (Romero & Gonzales, 2018, p.116).

Las citas de autores en línea, entre otros aspectos, son unas de los resultados con participación regular, coincidiendo con investigación hecha por Pérez, Cárdenas & Aguirre (2020) afirman que “el 32% realizaba referencias, sin tener en cuenta el estilo y la norma orientada, el resto elaboraba los informes sin citar las fuentes usadas, a pesar de que los docentes piden en sus guías de proyectos su inclusión (...)” (p.234).

sin embargo, existe la deficiencia en cuanto a las ciencias agropecuarias en este sentido la zootecnia, así lo manifiesta Anderson, Bernardo & santana (2010), en su investigación donde plantea que los estudiantes utilizan los servicios virtuales como fuente de consulta, tienden a hacer un uso incorrecto de Internet porque la información recolectada no siempre tiene calidad académica y no acceden a otras herramientas (...). Lo que limita a adquirir mayores conocimientos con o el uso de otras herramientas que ayuden a conllevar u obtener competencias relacionadas propias con sus carreras.

Con respecto a compartir información y contenidos 69.57 % de la muestra indica que selecciona para compartir en red, noticias y recursos localizados en diversas páginas web, foros y otras comunidades en línea señalando para ello opciones entre nulo, bajo y bueno, 50 % señala que utiliza programas y aplicaciones para

crear presentaciones digitales y 47.83 % reportó que difunde las presentaciones digitales creadas a través de envío por correo, redes sociales, subida a repositorios, etc.

Tabla 8. Dimensión Compartir información y contenidos

| Compartir información y contenidos | Nivel alcanzado | | | | | Total |
|---|------------------------|---------------------|----------------------|----------------------|---------------------|--------------|
| | 1 (Nulo) | 2 (Bajo) | 3 (Medio) | 4 (Bueno) | 5 (Alto) | |
| Seleccionas para compartir en red, noticias y recursos localizados en diversas páginas web, foros y otras comunidades en línea. | 13.04 | 19.57 | 36.96 | 19.57 | 10.87 | 100 |
| Utilizas programas y aplicaciones para crear presentaciones digitales. | 6.52 | 21.74 | 21.74 | 23.91 | 26.09 | 100 |
| Difundes las presentaciones digitales creadas a través de envío por correo, redes sociales, subida a repositorios, etc. | 8.70 | 17.39 | 21.74 | 34.78 | 17.39 | 100 |

Fuente: Camaño (2024)

Compartir información y contenido lleva a generar recurso y confianza, ya que el difundir las creaciones lleva a generar conocimiento y competencias necesarias en el aprendizaje. Aprendizaje Autorregulado es una competencia Inter curricular que apoya el aprendizaje permanente, al ayudar a las personas a convertirse en aprendices independientes y al favorecer la trasferencia de estrategias de aprendizaje y métodos de resolución de problemas a diferentes aprendizajes (Dettori & Persico, 2015).

Desde otro punto de vista, el aprendizaje autorregulado tiene mucha relación con el compartir información e interactuar. El proceso de aprendizaje en la era digital plantea la necesidad de entender que este proceso a menudo ya no es individual,

como tradicionalmente se ha considerado por la investigación y la teoría del aprendizaje. Cada vez más los procesos de aprendizaje, especialmente los mediados por tecnologías digitales, son sociales y para entenderlos hay que asumir un enfoque situado o contextualizado (Järvenoja, Järvela & Malmberg, 2015).

Estudios como el de Kennedy et al., (2007 citado por Del Rio 2018) “revelan que la producción e intercambio de contenidos propios, a través del uso de los recursos digitales, es escaso entre los más jóvenes” (p.320), el interés por la creación de contenido se está disminuyendo y por ende el intercambio de información se ve afectado.

En base a los planteamientos hechos en la era digital la creación de contenido reduce la capacidad de formación y surge la necesidad de “fomentar estrategias educativas que permitan al estudiante adquirir habilidades que posibiliten su evolución desde un enfoque meramente consumidor a uno mixto, combinando contextos de expresión - recepción y favoreciendo la alfabetización mediática mediante la formación de emisores y receptores reflexivos” (García-Ruiz, Ramírez, y Rodríguez, 2014, p.21).

Tabla 9. Dimensión Participación ciudadana en línea

| Participación ciudadana en línea | Nivel alcanzado | | | | | Total |
|--|-----------------|-------------|--------------|--------------|-------------|-------|
| | 1 (Nulo) | 2 (Bajo) | 3 (Medio) | 4 (Bueno) | 5 (Alto) | |
| Participas activamente en al menos dos comunidades virtuales y redes sociales. | 13.04 | 21.74 | 34.78 | 10.87 | 19.57 | 100 |
| Aprovechas las posibilidades que te ofrecen los medios digitales | 4.35 | 26.09 | 32.61 | 19.57 | 17.39 | 100 |

| | | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|--|
| incluyendo a las redes sociales para promover la participación social de la ciudadanía. | | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|--|

Fuente: Camaño (2024)

Esta dimensión correspondiente a la participación ciudadana en línea, el 69.56 % de la muestra en estudio reconoce que, entre *medio, bajo y nulo* la participación por lo menos en dos comunidad virtual y redes sociales y 63.05 % reportó el aprovechamiento de las posibilidades que ofrecen los medios digitales incluyendo a las redes sociales para promover la participación social de la ciudadanía.

En nuestra época existe una cultura de cambios constante, donde la sociedad participa e incluye material que se mantiene en línea. UNESCO, 2012; Armendáriz, 2015; Monge y Etxebarria; citado por Álvarez, Núñez & Rodríguez., (2017) sostiene que:

La debilidad de los jóvenes analizados se manifiesta en carencias digitales para compartir y discutir en colaboración con otras personas a través de redes sociales, comunidades en línea y plataformas de colaboración, en la aplicación de normativas a la hora de trabajar digitalmente y la gestión de identidades digitales, que es una de las competencias con mayor incidencia a ser relegada. También se destaca una falta de conocimiento en los jóvenes de cómo utilizar los medios digitales y tecnologías para resolver problemas conceptuales y contribuir a la creación del conocimiento participando con otros en acciones creativas e innovadoras. Esto puede que los lleve a un trabajo menos cualificado, puesto que los empleadores quieren garantías de que los jóvenes que solicitan empleo tengan habilidades con las cuales expandir sus conocimientos para resolver problemas, tomar iniciativa y comunicarse con los miembros del equipo, no sólo seguir rutinas prescritas (p. 554).

En atención a lo señalado en base al aprovechamiento de los contenidos e interacción “los datos indican que los jóvenes tienen un perfil pasivo centrado en la interacción, la comunicación y descarga de información” (Öngün & Denirag, 2015, p.184)., esto es, más que una activa creación de contenido, consumen de una forma pasiva la información.

Tabla 10. Dimensión Colaboración con medios digitales

| Colaboración con medios digitales | Nivel alcanzado | | | | | Total |
|--|-----------------|-------------|--------------|--------------|-------------|-------|
| | 1 (Nulo) | 2 (Bajo) | 3 (Medio) | 4 (Bueno) | 5 (Alto) | |
| Usas herramientas de trabajo colaborativo en línea para crear conocimiento compartido. | 4.35 | 21.74 | 32.61 | 28.26 | 13.04 | 100 |

Fuente: Camaño (2024)

Al ser consultados sobre la colaboración con medios digitales, el 58.70 % del muestreo señaló entre medio, bajo y nulo el uso de herramientas de trabajo colaborativo en línea para crear conocimiento compartido.

Según lo expuesto por Ricoy & Da Silva (2016), “los jóvenes universitarios puedan hacer frente, con ciertas garantías, a los retos de la sociedad y obtener un aprovechamiento óptimo de los dispositivos es necesario que se les forme en el desarrollo de habilidades para (...) compartir contenidos” (p.61). Dicho contenido siempre estará en movimiento ya que promueva que otras personas también generan información en base a lo compartido.

La interculturalidad digital en base a las TIC también interviene, según lo indica Leiva (2013) estas “constituyen un instrumento valioso para aproximar culturas diferentes, reflexionar sobre los rasgos distintivos, promover una comunicación fluida y eficaz entre sus miembros y lograr la superación de conflictos que se generan por el rechazo de lo que se desconoce” (p.2).

La gestión de identidad digital fue otra dimensión evaluada, los resultados reportados manifiestan que el 58.70 % de los estudiantes consultados se identificó entre medio, bajo, nulo cuando gestiona su identidad digital, cuidando de hacer

públicos solo aquellos datos personales que desees que se conozcan, mientras que al ser consultados sobre si Rastreas tu huella digital en Internet para conocer su difusión, las respuestas dadas para nulo, bajo medio representaron un 50 %.

Tabla 11. Dimensión Gestión de la identidad digital

| Gestión de la identidad digital | Nivel alcanzado | | | | | Total |
|---|------------------------|---------------------|----------------------|----------------------|---------------------|--------------|
| | 1 (Nulo) | 2 (Bajo) | 3 (Medio) | 4 (Bueno) | 5 (Alto) | |
| Gestionas tu identidad digital, cuidando de hacer públicos solo aquellos datos personales que desees que se conozcan. | 4.35 | 17.39 | 36.96 | 19.57 | 21.74 | 100 |
| Rastreas tu huella digital en Internet para conocer su difusión. | 15.22 | 21.74 | 13.04 | 32.61 | 17.39 | 100 |

Fuente: Camaño (2024)

El manejo de información pública de datos personales y demás, existe una huella que siempre estará en línea y desarrollo. Sin embargo, Ferrari (2013) “la gestión de la identidad digital implica crear, adaptar y gestionar una o varias identidades digitales, ser capaz de proteger su reputación digital, gestionar los datos que uno produce a través de varias cuentas y aplicaciones” (p. 11). Con solo un clic podemos crear una identidad sin percatarnos, no obstante, así lo indica, Tusa 2018, donde “la gestión de la identidad digital se inicia desde la construcción de los perfiles de usuario” (P.6). tomando en cuenta la imaginación y los conceptos.

A la vez dicha identidad queda expuesta en bases de datos que de alguna forma puede ser reutilizada para otros fines sin percatarnos de las alteraciones o modificaciones que puedan tener a largo plazo en entornos manejado de forma desconocida.

Tabla 12. Dimensión Desarrollo de Contenidos digitales

| Desarrollo de Contenidos digitales | Nivel alcanzado | | | | | Total |
|---|-----------------|-------------|--------------|--------------|-------------|-------|
| | 1 (Nulo) | 2 (Bajo) | 3 (Medio) | 4 (Bueno) | 5 (Alto) | |
| Compartes materiales digitales sencillos en la red. | 13.04 | 10.87 | 30.43 | 26.09 | 19.57 | 100 |
| Gestionas espacios web donde publicar contenidos multimedia elaborados por ti. | 19.57 | 8.70 | 36.96 | 30.43 | 4.35 | 100 |
| Creas mensajes adaptados en forma y contenido a las características de los canales de comunicación digital en los que vas a difundir. | 17.39 | 13.04 | 36.96 | 23.91 | 8.70 | 100 |
| Creas audios digitales mezclando voz y música. | 30.43 | 15.22 | 32.61 | 13.04 | 8.70 | 100 |
| Diseñas y creas presentaciones digitales combinando imágenes, gráficos y textos. | 6.52 | 13.04 | 39.13 | 23.91 | 17.39 | 100 |
| Creas vídeos propios insertando fotografías, gráficos, fragmentos de películas y textos. | 15.22 | 21.74 | 28.26 | 19.57 | 15.22 | 100 |

Fuente: Camaño (2024)

El desarrollo de contenido digital fue señalado con frecuencias importantes, así el 54.34 % indicó frecuencia de nulo, bajo y medio para los que ccomparten materiales digitales sencillos en la red, el 65.23 señala en las mismas frecuencias que Gestionas espacios web donde publicar contenidos multimedia elaborados. 67,39 indico que crea mensajes adaptados en forma y contenido a las características de los canales de comunicación digital en los que vas a difundir, señalando entre nulo, bajo y medio, 78.26 % reporto crear audios digitales

mezclando voz y música, 58,69 manifiesta que diseña y crea presentaciones digitales combinando imágenes, gráficos y textos. 65.22 % señaló que su nivel de participación en nulo, bajo y medio al momento de crear vídeos propios insertando fotografías, gráficos, fragmentos de películas y textos.

Erstad en Gisbert & Esteve (2011) plantea (...) que la producción de contenido implica la posibilidad de que cualquier usuario se convierta en potencial productor de contenido. Asimismo, señala que la producción, comunicación y remezcla de contenidos se ha incrementado debido a las (...) herramientas digitales. Por tal razón el manejo de contenido siempre se está en constante desarrollo de competencias, se desarrolla información digitalizada por medio de canales y demás herramientas.

Una de las debilidades en los entornos y las competencias digitales es el desarrollo de contenidos digitales, Soep (2012) resalta que:

la creación de contenidos (...) digitales por parte de los jóvenes, mediante la experimentación, les permite desarrollar dimensiones claves (...) como el aprendizaje por descubrimiento, el análisis y el proceso de movilización en red. En particular, la programación de plataformas interactivas online les proporciona la posibilidad de crear, transformar y compartir con otros usuarios sus propios contenidos. (p.99)

Ahora, si nos basamos en cuanto a género, aspectos relacionados con los ítems o dimensión arriba mencionado. Según los resultados sobre la creación de contenido digital “las mujeres muestran diferencia significativa en creación de presentaciones para clase, (...), tienen menos apertura al momento de compartir sus contenidos. En el caso de los hombres, prefieren utilizar herramientas digitales para crear trabajos en lugar de usar papel” (Pérez, Gracia & Lena, 2021, p 506). Basado en que cada género puede tener mayor o menor capacidad de creación, que de alguna forma siempre va a ser diferente.

Otra dimensión consultada fue la integración y reelaboración de contenidos digitales, el derecho de autor y licencias, los resultados reportados manifiestan

que el 67.40 % de estudiantes de la muestra manifiestan frecuencia entre nulo, bajo y medio al momento de utilizar programas de edición digital (de audio y vídeo) para modificar contenidos creados por él o por otros autores, en cuanto al ser consultado si se preocupa por conocer las normativas que regulan los derechos de autor según el tipo de licencia elegida para protegerlos, las respuestas dadas para las opciones de medio, bajo y nulo representaron el 69.56 %, 45.66 % señaló en la misma frecuencia que respeta las obligaciones y derechos previstos en las normativas que regulan las licencias de uso de los materiales creados por los autores.

Tabla 13. Dimensión integración y reelaboración de contenidos digitales / Derechos de autor y licencias.

| Integración y reelaboración de contenidos digitales/ Derechos de autor y licencias | Nivel alcanzado | | | | | Total |
|--|------------------------|---------------------|----------------------|----------------------|---------------------|--------------|
| | 1 (Nulo) | 2 (Bajo) | 3 (Medio) | 4 (Bueno) | 5 (Alto) | |
| Usas programas de edición digital (de audio y vídeo) para modificar contenidos creados por ti o por otros autores. | 15.22 | 19.57 | 32.61 | 17.39 | 15.22 | 100 |
| Te preocupas de conocer las normativas que regulan los derechos de autor según el tipo de licencia elegida para protegerlos. | 6.52 | 17.39 | 45.65 | 13.04 | 17.39 | 100 |
| Respetas las obligaciones y derechos previstos en las normativas que regulan las licencias de uso de los materiales creados por los autores. | 4.35 | 8.70 | 32.61 | 34.78 | 19.57 | 100 |

Fuente: Camaño (2024)

Los hallazgos coinciden con lo expuesto con Lazarte, en su investigación (2021) donde expone que:

el 52,4% de los estudiantes señalan que la Integración y reevaluación de contenidos digitales es medio, el 52,4% de los estudiantes indican el desarrollo de contenido digitales en nivel medio. También, el 29% de los estudiantes indican que derechos de autor y licencias es bajo. (p.21)

Existen otros estudios que muestran deficiencias en aspectos relacionados que muestran vacíos en los medios de búsqueda, filtrado y evaluación de la calidad del contenido. Además, se ubicaron deficiencias en el manejo de derechos de autor y licencias, así como en las funciones de programación (castillejos, 2019).

En tal sentido, en el Artículo 1 de la ley 54 de la república de Panamá (2012) manifiesta que, “la presente Ley se inspiran en el bienestar social y el interés público, y protegen los derechos de los autores y sus derechohabientes sobre sus obras literarias, artísticas o científicas. Cualquiera sea su género, forma de expresión mérito o destino” (p.1).

Tabla 14. Dimensión programación

| Programación | Nivel alcanzado | | | | | Total |
|--|-----------------|-------------|--------------|--------------|-------------|-------|
| | 1 (Nulo) | 2 (Bajo) | 3 (Medio) | 4 (Bueno) | 5 (Alto) | |
| Modificas la configuración básica de las herramientas y medios digitales de los que dispones, para adaptarla a tus necesidades y limitaciones. | 13.04 | 15.22 | 28.26 | 28.26 | 15.22 | 100 |

Fuente: Camaño (2024)

En este caso la dimensión de programación, el 56.52 % de la muestra manifiesta que, entre medio, bajo y nulo su nivel de participación en cuanto a la hora de configurar las herramientas y medios digitales de los que dispones, para adaptarla a tus necesidades y limitaciones.

La programación se interpreta en base a los arreglos de dispositivos y demás artefactos, sin embargo, “se debe tener en cuenta que no se trata de formar programadores, sino de formar mentes” (López, 2013, p.10). Basado en la práctica de diferentes procesos propios de cada elemento tecnológico.

Sin embargo, Tsompanoudi, Satratzemi & Xinogalos (2016) ejemplifican esta tendencia utilizando estrategias de programación distribuida por pares, con resultados favorables debido al apoyo y la retroalimentación por parte de los compañeros, obteniendo un rendimiento mayor para los estudiantes en equipos comparados con actividades de programación individuales.

Tabla 15. Dimensión protección de dispositivos

| Protección de dispositivos | Nivel alcanzado | | | | | Total |
|---|-----------------|-------------|--------------|--------------|-------------|-------|
| | 1 (Nulo) | 2 (Bajo) | 3 (Medio) | 4 (Bueno) | 5 (Alto) | |
| Realizas operaciones básicas de mantenimiento y protección de los dispositivos que utilizas: actualizaciones de sistemas, antivirus y contraseñas de acceso, etc. | 17.39 | 13.04 | 32.61 | 19.57 | 17.39 | 100 |
| Sabes cómo actuar cuando detectas una amenaza de seguridad en tus dispositivos y equipos. | 6.52 | 19.57 | 41.30 | 21.74 | 10.87 | 100 |

Fuente: Camaño (2024)

La protección de dispositivo es otra dimensión consultada, los resultados arrojan que el 63.04 % de estudiantes de la muestra entre nulo, bajo y medio al momento de realizar operaciones básicas de mantenimiento y protección de los dispositivos que utilizas: actualizaciones de sistemas, antivirus y contraseñas de acceso, etc. Y el reporte para el mismo nivel de participación, el 67.39 % manifiesta Saber

cómo actuar cuando detectas una amenaza de seguridad en tus dispositivos y equipos.

Sánchez, Hernández, Quijano & Pérez (2019) en su resultado de investigación realizada en la universidad de Jaén manifiesta que:

se observa una visión positiva del desempeño de acciones para proteger la seguridad en línea en términos de protección de dispositivos y de datos personales e identidad digital. El perfil de estudiantes digital realiza operaciones básicas de mantenimiento y protección de los dispositivos que utiliza de forma mayoritaria casi siempre o siempre 59.4% y sabe actuar cuando detecta amenazas de seguridad. Es conveniente señalar que un grupo importante no tiene la competencia para autogestionar la protección. Observándose que se protegen los datos personales sensibles casi siempre o siempre 74.6% y la identidad digital propia y de los demás casi siempre o siempre 75.7%. (p.29)

La protección de la información es crucial en la actualidad ya que existen canales abiertos que pueden conllevar a situaciones comprometedoras, también ayuda a que el sistema mantenga actualizadas en base a amenazas y demás.

Tabla 16. Dimensión Protección de datos personales e identidad digital

| Protección de datos personales e identidad digital | Nivel alcanzado | | | | | Total |
|--|-----------------|-------------|--------------|--------------|-------------|-------|
| | 1 (Nulo) | 2 (Bajo) | 3 (Medio) | 4 (Bueno) | 5 (Alto) | |
| Proteges los datos personales sensibles. | 4.35 | 13.04 | 28.26 | 26.09 | 28.26 | 100 |
| Proteges tu identidad digital y la de los demás. | 4.3 | 13.0 | 30.4 | 23.9 | 28.3 | 100 |

Fuente: Camaño (2024)

Con respecto a la protección de datos personales e identidad digital, 45.65 % de la muestra manifiesta que al momento de proteger los datos personales sensibles indicando las opciones de medio, bajo y nulo, 47.70 % señala que protege su identidad digital y la de los demás.

Las ideas y puntos de vistas también son visto por diferentes programas y demás que son utilizados para suministrar información de forma directa e indirecta. La identidad digital está constituida por diferentes tipos de datos según usuario tenga o no la intención de revelarlos, (...) compuesta por aquella información que revela expresamente la persona (...), toda esta información puede ser utilizada para configurar una idea (Georges, Ramire & Lope, 2023). Aspectos como la protección de datos, la protección de identidad son factores claves en el desarrollo de las competencias digitales ya que, según Cabero, Arancibia, Valdivia & Araneda. (2018) inciden en la necesidad de reclamar la falta de capacitación de los estudiantes en una competencia digital que los lleve a evaluar y discriminar, la pertinencia de la información existente en Internet y en los recursos abiertos que por ella circulan.

Los estudiantes de niveles de educación superior a pesar de los resultados obtenidos en este sentido necesitan de planes de acción destinados al uso educativo de las redes sociales vinculadas con la significatividad de su identidad digital, en otras palabras, las universidades deben fomentar el uso profesional de redes sociales relacionadas a las líneas de investigación (Gómez, Rui & Sánche 2014).

En cuanto a la protección de datos en una interrogante realizada en una investigación que llama la atención hecha por Fernández (2014) reporto que “el 54 % está de acuerdo con que si protege los datos evitan que le roben la intimidad el 29 % no está de acuerdo” (p.61), lo que debe indicar que en relación es que existe siempre el desconocimiento a que los datos queden expuesto a consecuencias en base a la utilización indebida de alguna información, depende el punto de vista que cada persona tenga sobre lo mismo o la información que cada uno maneje , de ahí parte la necesidad de proteger dicha información en su navegador o donde quiera que este.

Tabla 17. Dimensión protección de la salud

| Protección de la salud | Nivel alcanzado | | | | | Total |
|--|------------------------|--------------------|---------------------|---------------------|--------------------|--------------|
| | 1 (Nulo) | 2 (Bajo) | 3 (Medio) | 4 (Bueno) | 5 (Alto) | |
| Te preocupan los riesgos de salud que pueden asociarse con el uso inadecuado de dispositivos y equipos electrónicos. | 6.52 | 10.87 | 34.78 | 23.91 | 23.91 | 100 |

Fuente: Camaño (2024)

La dimensión de protección a la salud es otra estudiada, el 57.17 % de la muestra los estudiantes se identificaron entre medio, bajo, y nulo en cuanto a participación, el cual señalaron si le preocupan los riesgos de salud que pueden asociarse con el uso inadecuado de dispositivos y equipos electrónicos.

El uso de equipos tecnológicos puede traer daños a la salud si no se controla de forma adecuada “cobrando un papel relevante en el manejo de las situaciones cotidianas u otras, que implican altos niveles de sobrecarga” (Barraza & López, Muñoz & Navarro y Behrens & Pérez, 2017,p.256), ya que lo estudiantes en situaciones diferentes suelen manejar información o usan equipos de forma inadecuadas por ende estamos, por tanto, ante un fenómeno cuya raíz se vehicula al uso abusivo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), produciéndose en todas las edades y en muy diferentes ámbitos culturales (Pedrero-Pérez et al., 2018).

Ruiz, Sánchez, Gómez & Sánchez (2019) mencionan que los dispositivos móviles, que han sido adoptados por los jóvenes como una extensión propia, aumentado la comunicación y sus relaciones sociales por estos canales, pero del mismo modo provocando usos problemáticos, dependencia, etc. Funcionan como herramientas de información e investigación, pero el mal uso lleva a que cause daños a la salud.

Es preciso señalar que los dispositivos han ayudado al desarrollo de actividades curriculares importantes, sin embargo

la dependencia o adicción no se genera respecto al dispositivo móvil, sino a las diferentes aplicaciones a las que el móvil permite acceso. De este modo, los Smartphone se convierten en el medio para utilizar las apps que generan esos comportamientos abusivos y dependientes, no siendo en sí los teléfonos inteligentes el instrumento adictivo. Al igual que con el uso desmedido de Internet, también se han encontrado trabajos que vinculan una utilización excesiva de los dispositivos móviles con problemas para la salud: ansiedad, depresión, insomnio, etc. (Lai & Kwan,2017,p.123, Ostovar et al.,2016,p.260).

En definitiva, estamos ante una cantidad de aspectos que de alguna forma son relevantes antes los procesos de enseñanza aprendizaje, sin embargo, también puede casuar complicaciones, y ésta es loa preocupación de algunas entidades.

Tabla 18. Dimensión protección del entorno

| Protección del entorno | Nivel alcanzado | | | | | Total |
|---|-----------------|-------------|--------------|--------------|-------------|-------|
| | 1 (Nulo) | 2 (Bajo) | 3 (Medio) | 4 (Bueno) | 5 (Alto) | |
| Haces un uso óptimo de los dispositivos digitales para que tengan el menor impacto sobre el medio ambiente. | 4.35 | 13.04 | 39.13 | 28.26 | 15.22 | 100 |
| Adoptas medidas eficaces de ahorro energético para prolongar la duración de las baterías de tus dispositivos digitales. | 4.35 | 2.17 | 45.65 | 23.91 | 23.91 | 100 |

Fuente: Camaño (2024)

Con respecto a la protección del entorno 56.52 % del muestreo señaló que hace uso óptimo de los dispositivos digitales para que tengan el menor impacto sobre el medio ambiente con nivel de participación entre medio, bajo y nulo, 52.17 % en base a los aspectos mencionados menciona que adoptan medidas eficaces de

ahorro energético para prolongar la duración de las baterías de tus dispositivos digitales.

El entorno o ambiente digital representa aspectos básicos en el desarrollo de competencias básicas para el desenvolvimiento, según Stephen (2016), el comportamiento se ve afectado “en gran medida por efectos (...) ambientales (que inciden en el comportamiento de los usuarios en entornos diferentes a los digitales). En consecuencia, los comportamientos en el medio digital son influenciados por distintas variables; por ejemplo, (...) variables sociodemográficas”, que en algunos casos tiene que ver con la ubicación estudiantil.

Tabla 19. Dimensión Resolución de problemas técnicos

| Resolución de problemas Técnicos | Nivel alcanzado | | | | | Total |
|---|------------------------|---------------------|----------------------|----------------------|---------------------|--------------|
| | 1 (Nulo) | 2 (Bajo) | 3 (Medio) | 4 (Bueno) | 5 (Alto) | |
| Identificas un problema técnico explicando con claridad en qué consiste el mal funcionamiento. | 8.70 | 10.87 | 47.83 | 21.74 | 10.87 | 100 |
| Resuelves problemas técnicos no complejos relacionados con dispositivos y entornos digitales habituales con la ayuda de un manual o información técnica disponible. | 0.00 | 17.39 | 36.96 | 36.96 | 8.70 | 100 |

Fuente: Camaño (2024)

La resolución de problemas técnicos es dimensión que se tomó en cuenta para estudiar, el 67.40 % reconoce su participación entre medio, bajo y nulo en cuanto a la hora de identificar los problemas técnicos explicando con claridad en qué

consiste el mal funcionamiento y el 54.70 % de dicha muestra se identifica entre medio y bajo al momento de resolver problemas técnicos no complejos relacionados con dispositivos y entornos digitales habituales con la ayuda de un manual o información técnica disponible.

El uso de herramientas tecnológicas conlleva conocer aspectos mínimos para resolver problemas técnicos e identificar problemas tecnológicos. En este sentido llama la atención los resultados obtenidos y en relación echa con otras investigaciones como lo es las competencias digitales y resolución de problemas en la universidad de león España, “el alumnado encuestado ha señalado que no se considera suficientemente competente para realizar consulta de manuales de ayuda en línea y la comprensión de problemas computaciones entre hardware y software, también representa la valoración negativa más alta del indicador ”(Prado, et al., 2021, p.388).

También hay otros aspectos que son parte de la solución de problemas y entornos virtuales. Según Álvarez et al., (2017) en su investigación sobre la adquisición y carencia académica de competencias tecnológicas ante una economía digital “los participantes involucrados en el estudio, se pone de manifiesto que la mayoría de ellos no tienen responsabilidad para utilizar las tecnologías de forma segura y eficaz” (p.573).

En el caso de la dimensión identificación de necesidades y respuestas tecnológicas arrojó resultados preocupantes en base a dicha competencia, ya que el 60.88 % de los estudiantes indica que, entre medio, bajo y nula utilizan entornos virtuales para seguir cursos en red para su formación, el cual son bases principales para la formación profesional. Un 47.84 % manifestó solamente que consulta foros especializados que ayudan a resolver dudas o problemas. El cual nos indica que la búsqueda de referencia es poca.

Tabla 20. Dimensión identificación de necesidades y respuestas tecnológicas

| Identificación de necesidades y respuestas tecnológicas. | Nivel alcanzado | | | | | Total |
|---|-----------------|-------------|--------------|--------------|-------------|-------|
| | 1 (Nulo) | 2 (Bajo) | 3 (Medio) | 4 (Bueno) | 5 (Alto) | |
| Utilizas entornos virtuales para seguir cursos en red para tu formación. | 4.35 | 19.57 | 36.96 | 17.39 | 21.74 | 100 |
| Consultas foros especializados que te ayuden a resolver dudas o Problemas | 8.70 | 19.57 | 19.57 | 39.13 | 13.04 | 100 |

Fuente: Camaño (2024)

Dichos hallazgos tienen relación con la utilización de entornos virtuales para seguir cursos en red para su formación, si la comparamos con la investigación sobre herramientas tecnológicas, donde el 64% de los estudiantes no participa en redes y comunidades para la construcción colectiva de conocimientos apoyados en TIC (Pinos & Rojas, 2018, p.94).

La unidad de innovación y uso de las tecnológicas de forma creativa fueron elegidos con frecuencias regulares, así el 54.34 % manifestó entre medio, bajo y nulo para el uso de las tecnologías en actividades académicas para buscar soluciones alternativas e innovadoras que faciliten el aprendizaje y un 54.35 % señaló que utiliza las tecnologías en labores diarias para gestionar soluciones innovaciones y participar en proyectos creativos.

Hord (1987, citado por Marcelo 2013), define la innovación como “cualquier cosa nueva para un individuo dentro del sistema; y lo que es innovación para una persona puede no serlo para otra en la misma escuela. Así, la innovación puede incluir no sólo cambios curriculares, sino también nuevos procesos (...)” (p.38).

Basado en que los aspectos relevantes de la innovación siempre van a variar con tan solo cambiar la forma de hacer las cosas.

Tabla 21. Dimensión innovación y uso de las tecnologías de forma creativa

| Innovación y uso de las tecnologías de forma creativa | Nivel alcanzado | | | | | Total |
|--|-----------------|-------------|--------------|--------------|-------------|-------|
| | 1 (Nulo) | 2 (Bajo) | 3 (Medio) | 4 (Bueno) | 5 (Alto) | |
| Usas las tecnologías en tu actividad académica para buscar soluciones alternativas e innovadoras que faciliten el aprendizaje. | 2.17 | 13.04 | 39.13 | 26.09 | 19.57 | 100 |
| Utilizas las tecnologías en tu labor diaria para gestionar soluciones innovaciones y participar en proyectos creativos. | 2.17 | 15.22 | 36.96 | 26.09 | 19.57 | 100 |

Fuente: Camaño (2024)

Las actividades académicas son la parte formativa de crear conocimiento, y alternativas clave para fortalecerlos, sin embargo, para Holden y Westfall (2006, citados por Dorfsman, 2012) la enseñanza por medio de actividades sincrónicas provee condiciones más adecuadas para la interacción y para la integración de diferentes recursos, tanto visuales como auditivos, etc.

Al ser consultados sobre la identificación de lagunas en la competencia digital el 52.17 % lo ubicó en frecuencia entre medio y bajo, al momento de reconocer las carencias en el uso de medios digitales con fines de aprendizaje profesional docente, mientras que 56.52 % indicó frecuencia de medio, bajo y nulo al momento de experimentar con nuevas tecnologías digitales que te ayuden a cubrir posibles lagunas en la competencia digital, necesaria para tu aprendizaje.

Tabla 22. Dimensión identificación de lagunas en la competencia digital

| Identificación de lagunas en la competencia digital | Nivel alcanzado | | | | | Total |
|---|-----------------|-------------|--------------|--------------|-------------|-------|
| | 1 (Nulo) | 2 (Bajo) | 3 (Medio) | 4 (Bueno) | 5 (Alto) | |
| Reconoces las carencias en el uso de medios digitales con fines de aprendizaje profesional docente. | 0.00 | 13.04 | 39.13 | 30.43 | 17.39 | 100 |
| Experimentas con nuevas tecnologías digitales que te ayuden a cubrir posibles lagunas en la competencia digital, necesaria para tu aprendizaje. | 6.52 | 8.70 | 41.30 | 23.91 | 19.57 | 100 |

Fuente: Camaño (2024)

En la actualidad el uso de tecnologías representa una herramienta fundamental en el fortalecimiento de las competencias a nivel universitarios. Existen carencias en base al uso de nuevas tecnologías, ya que según Hatlevik, Throndsen, Loi & Godmundsdotir (2018) en un estudio realizado en 15 países, llegó a la conclusión de que el estatus socioeconómico es el predictor más importante de la competencia digital en todos los países analizados. Y por ende las carencias y el uso de nuevas tecnologías son deficientes.

En el estudio realizado en relación con carencias y aplicación con nuevas tecnologías, la valoración de las competencias o lagunas digitales se sitúa en un nivel medio, aunque este nivel competencial disminuye cuando se trata de abordar tareas más complejas. Semejantes a resultados obtenidos que indican semejanza para mismos ítems.

De igual forma para el desarrollo de competencias digitales que ayuden al aprendizaje, en relación con resultados, en este caso algunos de los resultados más destacados en otras investigaciones indicaron que el alumnado se siente

preparado para (...) los fines de aprendizaje profesional. Sin embargo, se sienten más inseguros en actividad relacionadas con la aplicación de nuevas tecnologías (...) como el uso de pizarras digitales o la creación de contenido Basilotta, Del Pozo & Valcárcel (2016).

Objetivo específico 3: Identificar las estrategias de enseñanza que aplican los docentes orientados a la estimulación de las competencias investigativas y digitales.

Resultados del cuestionario para evaluar las estrategias de enseñanza que utilizan los docentes para estimular las competencias investigativas y digitales de los estudiantes.

Tabla 23. Dimensión Aprendizaje por descubrimiento.

| Aprendizaje por descubrimiento. | Nivel alcanzado | | | | | Total |
|---|-----------------|-------------|--------------|--------------|-------------|-------|
| | 1 (Nulo) | 2 (Bajo) | 3 (Medio) | 4 (Bueno) | 5 (Alto) | |
| Analiza problemas del entorno aplicando el contenido revisado en clase. | 2.17 | 17.39 | 34.78 | 23.91 | 21.74 | 100 |
| Desarrolla proyectos como parte de las actividades de evaluación. | 6.52 | 19.57 | 30.43 | 21.74 | 21.74 | 100 |
| Formula preguntas alrededor de un problema. | 2.17 | 8.70 | 28.26 | 45.65 | 15.22 | 100 |
| Integra los resultados de las investigaciones a procesos tecnológicos productivos, resolviendo problemas del entorno. | 2.17 | 13.04 | 39.13 | 28.26 | 17.39 | 100 |

| | | | | | | |
|---|------|------|-------|-------|-------|-----|
| Realiza talleres prácticos o experimentos asociados a los temas en clase. | 6.52 | 8.70 | 32.61 | 39.13 | 13.04 | 100 |
|---|------|------|-------|-------|-------|-----|

Fuente: Camaño (2024)

Al investigar sobre el aprendizaje por descubrimiento, de la muestra en consulta el 54.34 % indicó que analiza problemas del entorno aplicando el contenido revisado en clase (entre medio, bajo y nulo), 56.52 % reportó que desarrollan proyectos como parte de las actividades de evaluación, 39.13 % señalaron que formulan preguntas alrededor de un problema, 54.34 % reconocen que integra los resultados de las investigaciones a procesos tecnológicos productivos, resolviendo problemas del entorno y 47.83 % manifestó que realizan talleres prácticos o experimentos asociados a los temas en clase.

El aprendizaje por descubrimiento desde un punto de vista analítico se pone en prácticas diversas técnicas o proceso el cual se analiza problema, desarrolla proyectos, preguntas y trabaja de forma práctica, que hacen al estudiante más competente al momento de investigar. Para Hilares (2021)

un aprendizaje holístico ya que integra diferentes contenidos, conceptos, ideas, etc. Ayuda a que el estudiante descubra por sí mismo el procedimiento de un proyecto, tema o investigación que el docente decide plantearle y que él sea guía del aprendizaje del estudiante. Este aprendizaje por descubrimiento rompe el esquema tradicional que aún todavía permanecen las instituciones limitando a que sus estudiantes construyan, desarrollen y refuercen su conocimiento, habilidades, competencias de dicha área. (p.8)

Este proceso o método conlleva a que el estudiante trabaje de forma autónoma, ya que debe explorar, analizar y ser observador en lo que está interesado. Así lo enfatiza Cepeda (2019), “está fundamentado en la construcción del conocimiento por el propio estudiante, quien debe resolver situaciones problemáticas mediante acciones directas de participación” (p.23). Donde los problemas reales de sus catedra lo pueden incentivar a la búsqueda de información.

Por tal razón y en base a su efectividad se debe tomar en cuenta dicha

metodología ya que en base a los resultados en la investigación el cual no son alentadores debemos prestar atención ya que el aprendizaje por descubrimiento según Pozos & Gómez(1998,citado por Elizalde, Parra, Polanco, Reyna & Trujillo 2010, p.273) es “efectivo en la enseñanza de las ciencias, según resultados reportados (...), en los cuales los estudiantes, que emplean estrategias que favorecen el aprendizaje por descubrimiento, obtienen mejores resultados que aquellos donde la enseñanza se basa en la transmisión de información”.

Tabla 24. Dimensión aprendizaje basado en problemas

| Aprendizaje basado en problemas | Nivel alcanzado | | | | | Total |
|--|-----------------|-------------|--------------|--------------|-------------|-------|
| | 1 (Nulo) | 2 (Bajo) | 3 (Medio) | 4 (Bueno) | 5 (Alto) | |
| Analiza y concluye los resultados de investigaciones, proyecta los resultados a la problemática. | 4.35 | 10.87 | 36.96 | 32.61 | 15.22 | 100 |
| Se analizan y definen los problemas a partir de lo planteado por el docente y presenta una solución. | 0.00 | 23.91 | 43.48 | 28.26 | 4.35 | 100 |
| Utilizan problemas como punto de partida para la adquisición e integración de nuevos conocimientos. | 6.52 | 15.22 | 34.78 | 19.57 | 23.91 | 100 |
| Argumentar, socializar y presentar los procedimientos de resolución de problemas agronómicos, así como los resultados de los investigadores. | 2.17 | 17.39 | 21.74 | 41.30 | 17.39 | 100 |

Fuente: Camaño (2024)

Con respecto al aprendizaje basado en problema 52.18 % de la muestra manifestó que analiza y concluye los resultados de investigaciones, proyecta los resultados a la problemática indicando para ello opciones *entre medio, bajo y nulo*, 56.52 % señalaron que utilizan problemas como punto de partida para la adquisición e integración de nuevos conocimientos, 41.30 % reconocen que argumentan, socializan y presentan los procedimientos de resolución de problemas agronómicos, así como los resultados de los investigadores. El 67.39 % señaló que analizan y definen los problemas a partir de lo planteado por el docente y presenta una solución manifestando niveles de participación entre *medio y bajo*.

Aprendizaje basado en problema consiste en un “método que estimula la búsqueda de información por parte del estudiante para resolver el problema generador del conflicto cognitivo, en este proceso se construye (..) conocimiento, se desarrollan habilidades investigativas, se crean relaciones de cooperación y sentido de pertenencia” Velandia, Serrano & Martinez,2017, p.12). El proceso de enseñanza aprendizaje queda favorecido con dicha práctica ya que desarrollan aspecto evaluado como el análisis, la definición de problema y el argumentar puntos de vista.

Estos resultados son consistentes con el estudio de Gil (2018), en el cual identificó que los estudiantes adquieren competencias técnicas a través del Aprendizaje basado en problemas en los contenidos de la asignatura, principalmente en el desarrollo de capacidades creativas, de análisis, de síntesis, evaluación y adquisición de conocimientos basados en problemas reales. Además de competencias metodológicas para solución de problemas, motivación para el aprendizaje, etc., y competencias participativas en la comunicación e interacción.

La dimensión correspondiente a las lluvias de ideas, el 65.19 % de la muestra en estudio reconoce que, entre medio, bajo y nulo promueve el debate, 36.96 señalaron que realiza actividades grupales y el 58.61 % manifestó que participa en lluvias

de ideas sobre temas relacionado con el tema en estudio.

Tabla 25. Dimensión lluvia de ideas

| Lluvias de ideas | Nivel alcanzado | | | | | Total |
|---|-----------------|-------------|--------------|--------------|-------------|-------|
| | 1 (Nulo) | 2 (Bajo) | 3 (Medio) | 4 (Bueno) | 5 (Alto) | |
| Promueve el debate. | 15.22 | 23.91 | 26.09 | 26.09 | 8.70 | 100 |
| Actividades grupales. | 6.52 | 10.87 | 19.57 | 34.78 | 28.26 | 100 |
| Participa en lluvias de ideas sobre temas relacionado con el tema en estudio. | 10.87 | 15.22 | 32.61 | 19.57 | 21.74 | 100 |

Fuente: Camaño (2024)

Prado (2001, citado por Estrada 2020) dicha técnica tiene como propósito desarrollar en los estudiantes una actitud de exploración de argumentos, que sirvan para resolver determinadas situaciones. Con la lluvia de ideas se pretende potencializar la imaginación, la inteligencia e incentivar una actitud crítica.

La encuesta de estrategias de enseñanza aplicada en Guatemala señala que el 58 % de los estudiantes encuestados mencionan que se aplica dichas estrategias. Sin embargo, en este resultado se menciona que su aplicación o participación es media con un 65.19 %.

De igual forma la estrategia en mención en otros ámbitos los docentes suelen utilizarla como es el caso de Ponce (2021), en su investigación echa en Ecuador llamada Herramientas digitales educativas y el aprendizaje significativo en los estudiantes donde solo el 12 % de los docentes (de 17 encuestado) utilizan el recurso lluvia d ideas. Recordando que dicha estrategia puede ser incluida de forma digital.

Tabla 26. Dimensión búsqueda de información

| Búsqueda de información | Nivel alcanzado | | | | | Total |
|---|-----------------|-------------|--------------|--------------|-------------|-------|
| | 1 (Nulo) | 2 (Bajo) | 3 (Medio) | 4 (Bueno) | 5 (Alto) | |
| consulta revistas científicas para desarrollar sus asignaciones. | 13.04 | 10.87 | 39.13 | 30.43 | 6.52 | 100 |
| consulta periódico o estadística del tema relacionado con el agro en Panamá y el mundo. | 6.52 | 23.91 | 32.61 | 19.57 | 17.39 | 100 |
| Consulta literatura del Google Académico | 8.70 | 8.70 | 34.78 | 32.61 | 15.22 | 100 |

Fuente: Camaño (2024)

Al preguntar sobre búsqueda de información el 63.04 % lo ubicó en frecuencias entre medio, bajo y nulo, en cuanto a las consultas periódicas del tema relacionado con el agro en Panamá y el mundo 63.08 % de estudiante lo ubico en estas frecuencias, mientras que 52.18 % manifiesta que hace consultas literarias en Google académico.

La búsqueda de información es una de las actividades vitales del ser humano. No es una actividad vinculada exclusivamente con internet y ni siquiera es una actividad nueva (...) lo que marca la diferencia con nuestro tiempo es la súper abundancia de información, pero cuanta mayor oferta de información existe, más necesarios son los sistemas eficientes de búsqueda Battelle (2006, citado por Codina 2018, p.78).

La búsqueda de información para consultas bibliográficas siempre es contada o registrada en diferentes revistas científicas, ya que es importantes las visitas. Investigaciones hechas por Martínez, et al (2017) basada en los entornos personales de aprendizajes, caso contrario con nuestro resultado manifiesta que

“los motores de búsquedas, periódicos, revistas y libros digitales, así como las redes sociales, buscadores especializados y publicaciones de presentaciones ocupan un reconocimiento importante entre un 90% y 98% de la muestra que consulta” (p.398). Cabe mencionar que la participación es alta en todo sentido el cual representa alto índice de manejo de información.

las investigaciones agropecuarias han tenido una reducción en cuanto a producción de revistas, relacionado con la reducción de consultas bibliográficas, así lo hace saber Galán (2020) en su investigación sobre producción de revistas científicas, dice que desde el 2011 hasta 2014 se manifestó un desplome de las investigaciones finalizadas en la sede de Panamá.

Las consultas revistas científicas para desarrollar sus asignaciones, es otra forma de ampliar los conocimientos en estudiantes, el cual es el propósito principal. Según (Ellis, Ford y Word, 1993; Kim, 1997; Korthauer y Koubek, 1994), citado por Pujol (2008) “existe una relación entre los estilos de aprendizaje y la búsqueda de información precisa (...)” (p.55).

Caso importante en diferentes investigaciones donde el análisis de dimensiones de estudio (Búsqueda de información (...)) se ha observado que los docentes dotan de mayor importancia a la búsqueda de información (Arroyo, 2017; Domingo y Marqués, 2011).

Las conferencias fue otra de las dimensiones evaluada, los resultados reportados muestran que el 52.17 % de estudiantes en estudio indicó su participación entre medio, bajo y nulo para circunstancias como la participación en ponencias de temas en el colegio. Mientras que al ser consultados sobre su participación en exponencia y sustentaciones de temas estudiado en clase, las respuestas dadas para las opciones medio, bajo y nulo representaron un 47.83 %.

Tabla 27. Dimensión conferencias

| Conferencias | Nivel alcanzado | | | | | Total |
|---|-----------------|-------------|--------------|--------------|-------------|-------|
| | 1 (Nulo) | 2 (Bajo) | 3 (Medio) | 4 (Bueno) | 5 (Alto) | |
| Participación en ponencias de temas en el colegio. | 6.52 | 21.74 | 23.91 | 30.43 | 17.39 | 100 |
| Participa en exposición y sustentación de temas estudiado en clase. | 8.70 | 10.87 | 28.26 | 32.61 | 19.57 | 100 |

Fuente: Camaño (2024)

La participación estudiantil en los estudios superiores es algo común, más que la participación en conferencias se ve como simple o no se le da sentido siendo “la conferencia es un discurso normalmente expositivo, aunque también puede tener elementos argumentativos, de carácter formal, que se caracteriza en una sola intervención durante un tiempo amplio y ante un público numeroso” Briz (2008, Citado por Garrote, 2014, p. 121)

Los resultados tienen relación contraria con lo expuesto con Sigcha (2017), que manifiesta que el 59 % de los estudiantes participa en exposiciones, el 32 % asegura que siempre y solamente el 9 % de los estudiantes dice que nunca con una muestra de 88 estudiantes.

En cuanto a la dimensión de aprendizaje colaborativo, el 36.96 % de la muestra en investigación señaló entre medio, bajo y nulo que los estudiantes desarrollan actividades grupales, el 58.70 % reportó que participa en tutorías, 41.31 % indicaron que asumen roles durante el trabajo en grupos y el 30.43 % manifiestan que en los trabajos grupales se define responsabilidades y se brindan apoyos entre los compañeros, recordando que su nivel de participación está basado en medio, bajo y nulo.

Tabla 28. Dimensión Aprendizaje colaborativo

| Aprendizaje colaborativo | Nivel alcanzado | | | | | Total |
|--|------------------------|---------------------|----------------------|----------------------|---------------------|--------------|
| | 1 (Nulo) | 2 (Bajo) | 3 (Medio) | 4 (Bueno) | 5 (Alto) | |
| Desarrolla actividades grupales | 6.52 | 10.87 | 19.57 | 26.09 | 36.96 | 100 |
| Participa en tutorías | 13.04 | 19.57 | 26.09 | 23.91 | 17.39 | 100 |
| Asume roles durante el trabajo en grupo | 8.70 | 15.22 | 17.39 | 23.91 | 34.78 | 100 |
| En los trabajos grupales se define responsabilidades y se brindan apoyos entre los compañeros. | 4.35 | 2.17 | 23.91 | 30.43 | 39.13 | 100 |

Fuente: Camaño (2024)

Los trabajos en grupo, actividades, son herramientas que motivan el trabajo colaborativo ya que los estudiantes participan o son parte del proceso de enseñanza aprendizaje. Según Eggen & Kuchak (1999, Citado por Calzadilla 2002) “los estudiantes que explican y elaboran, aprenden más que los que solamente escuchan explicaciones, (...) el aprendizaje colaborativo alienta la elaboración, pidiendo a los estudiantes que hablen acerca de sus nuevas ideas con otros estudiantes de su grupo” (p.7).

Dicha estrategia ha sido de gran ayuda, ya que genera confianza y enfrentar las adversidades del sistema educativo, con esta estrategia encuentran más maneras de emprender y solucionar un problema gracias al trabajo en equipo y los avances logrados en su proceso de formación desde el trabajo colaborativo, incluso incrementa la confianza en sí mismos (Areiza, 2014).

Pregunta de investigación

¿Qué Competencias Investigativas y Digitales manifiestan los estudiantes de Ingeniería Agronómica Zootecnista del C.R.U. – Veraguas 2024?

Los resultados obtenidos una vez aplicado el instrumento para determinar qué competencias investigativas manifiestan los estudiantes, con respecto a la dimensión **selección y manejo de técnicas de recolección de datos, utilización de software para análisis de datos, la divulgación y exposición de resultados** el 54,35 % considera que tiene capacidad para armar y redactar un informe de investigación en forma adecuada. otra competencia relacionada con la investigativa esta la cognitiva basada en la dimensión de la **compresión, análisis, evaluación y distinción de teorías, tendencias y metodologías científicas para interpretarlas o desarrollar nuevos conocimientos**, donde el 52.17 % reconoce en la realidad escolar situaciones o problemas que pueden ser objeto relevante de una investigación y el 63,04 % Tiene claro que toda investigación debe realizar una aportación original y relevante a las ciencias agropecuarias. Otra competencia investigativa que se manifiesta en estos resultados es la procedimental, orientada a la dimensión **manejo de técnicas necesarias para llevar un orden secuencial de las diferentes etapas del proceso de investigación**.

El 65.22 % de estudiantes señala que ubica con facilidad información valida y confiable disponible en internet, el 58.70 % Utilizo la información disponible en Internet con una actitud crítica y reflexiva y el 60.87 % selecciono las fuentes de acuerdo con su relevancia y afinidad para el estudio.

En cuanto a las competencias digitales que manifiestan los estudiantes, con base a la dimensión de **navegación, búsqueda y filtrado** el 58.70 % de estudiante encuestado señala que selecciona fuentes de información de interés profesional, el 69.57 % reconoce que usa distintos buscadores para localizar información y

recursos. **El desarrollo de contenido digital** es otra dimensión que está relacionada con la digital, dirigida a la integración y reelaboración de contenidos digitales - derechos de autor y licencias, donde el 54.35 % del estudiantado encuestado manifiesta que respeta las obligaciones y derechos previstos en las normativas que regulan las licencias de uso de los materiales creados por los autores. Otra dimensión que resalta es la **protección de datos personales e identidad digital**, donde el 54.35 % de los encuestado manifiesta que protege los datos personales sensibles, el 52.17 % considera que protege su identidad digital y la de los demás y el 52.17 % señala que consulta foros especializados que ayudan a resolver dudas o Problemas.

Continuar fortaleciendo las competencias desde diferentes puntos de vista en este sentido las investigativas “no solo preparan al profesional para desempeñarse en su puesto de trabajo de manera efectiva, sino que además le permite (...): desarrollar madurez, responsabilidad (...) autonomía como cualidad relevante (...). En otras palabras, se logrará un profesional completo (...)” (Chávez, Calanchez, Tuesta & Valladolid 2022, p.428).

CONCLUSIONES

Las competencias investigativas fue uno de los aspectos analizados en base a la evidencia recabada, el 54.35% de la muestra manifiesta que tiene capacidad para armar y redactar un informe de investigación en forma adecuada, el 63.04 % tiene claro que toda investigación debe realizar una aportación original y relevante a las ciencias agropecuarias y el 65.19% Ubica con facilidad información válida y confiable disponible en internet.

De igual forma dicho instrumento logro identificar con relación a las competencias investigativa, que el 58.70 % selecciona las fuentes de acuerdo con su relevancia y afinidad para el estudio y el 58.70 % Utiliza la información disponible en Internet con una actitud crítica y reflexiva.

En todas las Dimensiones evaluadas varía de forma frecuentes aspectos que identifican algunas competencias digitales que son manejadas por la muestra, en este caso el 52.17% configura el navegador web de su ordenador cuando es necesario, el 58.70% indica que selecciona fuentes de información de interés profesional y el 69.56% usa distintos buscadores para localizar información y recursos.

En base al momento de almacenar datos, el 47.82% Utiliza espacio de almacenamiento externo con ese fin, en base al uso de herramientas digitales el 50% las usa para interactuar con demás compañeros, el 52.17% menciona que difunde las presentaciones digitales ya sea por correo o redes sociales y el 54.35% respeta las obligaciones y derechos previstos en las normativas que regulan las licencias de uso de los materiales creados por los autores.

En cuanto a lo relacionado con las estrategias de enseñanza que aplican las docentes orientadas a la estimulación de las competencias, los resultados arrojan

que el 60.87% formula preguntas alrededor de un problema, el 58.69% indica que se argumenta, socializa y presentan los procedimientos de resolución de problemas agronómicos, así como los resultados de los investigadores y el 63.04% realiza actividades grupales.

Otras de las metodologías aplicadas en base incentivar a adquirir competencias, se logró conocer que el 69.56 % de los participantes manifiestan que en los trabajos grupales se define responsabilidades y se brindan apoyos entre los compañeros y el 52.18 indica que otra estrategia utilizada es la Participación en exposición y sustentación de temas estudiado en clase.

LIMITACIONES Y RECOMENDACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

Limitaciones

- Una de las limitaciones fue el tiempo disponible para realizar dicha investigación
- Falta de interés por parte de los estudiantes, en participar en el proceso de recolección de datos.
- La forma o el método utilizado para la recolección y posterior análisis de los datos.
-

Recomendaciones

- De manera que las competencias investigativas y digitales están relacionadas, las autoridades de la facultad de las ciencias agropecuarias deben promover el afianzamiento de dichas competencias.
- Se recomienda establecer alianzas con universidades, institución o empresas que ayuden a fortalecer los métodos de aprendizajes.
- Realizar talleres con instrumentos que ayuden a medir indicadores para ver si hay avance o no.
- Establecer programas de mentoría y asesoramiento académico para que los estudiantes refuercen las competencias investigativas y digitales.
- Que los docentes resalten durante la clase la importancia de la investigación, para afianzar los conocimientos.
- Se debe dar relevancia a la adquisición de competencias investigativa para afianzar el manejo de información y que puedan poner en prácticas los contenidos adquiridos.
- Los docentes deben buscar metodologías que ayuden a que los estudiantes refuercen competencias para un mejor desempeño

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS E INFOGRAFÍA

- Anderson, S., Bernardo, E. y Santana, S. (2010). Nota final: La experiencia de la fmvz/usp en el trabajo de capacitación y normalización. (Conferencia). XVI Seminario Nacional de Bibliotecas Universitarias. Río de Janeiro, Brasil.
- Álvarez-Flores, P Núñez-Gómez, C Rodríguez Crespo (2017): "Adquisición y carencia académica de competencias tecnológicas ante una economía digital". *Revista Latina de Comunicación Social*, 72, pp. 540 a 559.
- Areiza, L. (2014). La inteligencia emocional percibida y el desempeño en la estrategia de aprendizaje colaborativo de los estudiantes del SENA – Centro Tecnológico de Gestión Industrial (CTGI) del Norte de Antioquia. Universidad de Antioquia. Recuperado de <http://ayura.udea.edu.co:8080/jspui/bitstream/123456789/335/1/h0363.pdf>
- Arias, M., Torres, T. y Yañes, J.C. (2014): El desarrollo de competencias digitales en la educación superior. *Historia y Comunicación Social*, 19 (Número Especial Enero). 355-366.
- Alles, M. (2005). *Desarrollo del Talento Humano Basado en Competencias*. Ediciones Granica.
- Adminsni. (s. f.). SNI – Sistema Nacional de Investigación. SNI. <https://sni.senacyt.gob.pa/>
- Arroyo, A. (2017). Docentes y escuelas que aprenden en la red. Estudio sobre la competencia digital, entornos personales de aprendizaje y entorno organizacional de aprendizaje de Arizmendi ikastola (tesis doctoral). Madrid: UNED. Recuperado de http://e-spacio.uned.es/fez/eserv/tesisuned:ED-Pg-CyEEDAarroyo/ARROYO_SAGASTA_Amaia_Tesis.pdf
- Adell, J. (en prensa). Redes y educación. En De Pablos, J. y Jiménez, J. (Eds.). *Nuevas tecnologías, comunicación audiovisual y educación*. Barcelona: Cedecs.
- Aguirre Gonzáles, A. (2024). Pensamiento crítico relacionado a las competencias

investigativas en estudiantes de Educación de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

Ayala, O. (2020). Competencias informacionales y competencias investigativas en estudiantes universitarios. *Revista Innova Educación*, 2(4), 668-679.

Ayala Fandiño, J. E., Ariza Herrera, J., & González De La Zerda, L. E. (2020). La protección de datos en la era digital: Colombia-España.

Aparecida, D., Santos, N., Tomoe, E., Schlünzen, M., & Schlünzen Junior, K. (2016). Teachers Training for the Use of Digital Technologies. *Universal Journal of Educational Research*, 4(6), <https://doi.org/10.13189/ujer.2016.040606>

Antúnez Sánchez, A. G., & Veytia Bucheli, M. G. (2020). Desarrollo de competencias investigativas y uso de herramientas tecnológicas en la gestión de información. *Conrado*, 16(72), 96-102.

Arellano Vega, A. I., & Andrade Cázares, R. A. (2020). Competencias digitales docentes en profesores universitarios. *Journal Educational Innovation/Revista Innovación Educativa*, 20(83).

Area, M., Gutiérrez, A., & Vidal, F. (2012). Alfabetización digital y competencias informacionales. Madrid: Fundación Telefónica. Recuperado a partir de https://ddv.ull.es/users/manarea/public/libro_%20Alfabetizacion_digital.Pdf

Antúnez, A., & Veytia, M. (2020). Desarrollo de competencias investigativas y uso de herramientas tecnológicas en la gestión de información. *Revista Conrado*, 96–102.

Acevedo-Duque, Á., Argüello, A., Pineda, B. y Turcios, P. (2020). Competencias del docente en educación online en tiempo de COVID-19: Universidades Públicas de Honduras. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*.

Arteaga J. (2011). Evaluación de conocimiento sobre gráficos estadístico y conocimientos didácticos de futuros profesores. España.

Armendáriz (2015): "El Nuevo perfil del profesional de la Comunicación y las relaciones Públicas. Una visión desde la perspectiva del Mercado". *Revista*

Internacional de Relaciones Públicas, 9(V), pp. 153-178. doi:
<http://dx.doi.org/10.5783/RIRP-9-2015-09-153-178>.

Álvarez-Flores, P. Núñez-Gómez, C. Rodríguez Crespo (2017): "Adquisición y carencia académica de competencias tecnológicas ante una economía digital". *Revista Latina de Comunicación Social*, 72, pp. 540 a 559.
<http://www.revistalatinacs.org/072paper/1178/28es.html>.

Acevedo-Duque, Á. E., Argüello, A. J., Pineda, B. G., & Turcios, P. W. (2020). Teacher competences in online education in time of COVID-19: Public Universities of Honduras.

Acuña, J. (2017). Desarrollo del pensamiento crítico y creativo mediante estrategias interconectadas: estrategias de aprendizaje, lectura crítica, y ABP. *Gestión, Competitividad e innovación* (Julio-diciembre 2017), 145-162.

Banco Interamericano de Desarrollo (BID), 2017. Servicios sociales para ciudadanos digitales, oportunidades para América Latina y El Caribe. 78 p. Recuperado el 1 de junio 2018 de <https://publications.iadb.org/bitstream/handle/11319/8885/Servicios> - ¿Sociales – para – ciudadanos – digitales – Oportunidades – para – América – Latina – y – el – Caribe.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

Buendía, X. P., Zambrano, L. C., e Insuasty, E. A. (2018). El desarrollo de competencias investigativas de los docentes en formación en el contexto de la práctica pedagógica. *FOLIOS*, (47), 179-195. <https://doi.org/10.17227/folios.47-7405>

Bastidas Sánchez, C. J. (2024). Aprendizaje cooperativo en la educación superior: Un enfoque desde las habilidades e interacciones sociales. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(2), 413-429.
https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i2.11321

Bokova, I. (2017). La investigación es clave para conseguir los Objetivos del Desarrollo Sostenible, según un informe de la UNESCO. Francia: Servicio de Prensa de la UNESCO. Recuperado de:

<https://es.unesco.org/news/investigacion-es-clave-conseguir-objetivosdel-desarrollo-sostenible-segun-informe-unesco>

- Buendía-Arias, X. P., Zambrano-Castillo, L. C, y Insuasty, E. A. (2018). El desarrollo de competencias investigativas de los docentes en formación en el contexto de la práctica pedagógica. *Folios*, 47, 179-195.
- Briz, A. (2008). *Saber hablar*. México: Instituto Cervantes, Aguilar
- Barbón Pérez, OG, López Granda Carlos, L., & Figueredo Alarcón, D. (2014). Cinco saberes para la formación de la competencia científico-investigativa con enfoque de profesionalización pedagógica. *Revista Cubana de Reumatología*, 16 (2), 253-258.
- Balseiro, SR, Besbes, O., y Weintraub, GY (2015). Subastas repetidas con presupuestos en intercambios de anuncios: Aproximaciones y diseño. *Management Science* , 61 (4), 864-884.
- Bernal, C. (2010). *Metodología de la investigación*. Tercera edición. Pearson Educación de Colombia Ltda.
- Barraza R, Muñoz N, Alfaro M, Álvarez A, Araya V, Villagra J, et al. Ansiedad, depresión, estrés y organización de la personalidad en estudiantes novatos de medicina y enfermería. *Rev Chil Neuro-Psiquiat [Internet]* 2015; 53 (4): 251-60. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S071792272015000400005&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-92272015000400005>.
- Basilotta Gómez-Pablos, V., Martín del Pozo, M., & García-Valcárcel Muñoz-Repiso, A. (2016). Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) incorporando las TIC: ventajas e inconvenientes desde la experiencia del profesorado en ejercicio. In *Tecnología, innovación e investigación en los procesos de enseñanza-aprendizaje* (pp. 105-113). Octaedro.
- Bartlett, L. (1994). Teacher development through reflective teaching. En J. Richards y D. Nunan (ed.), *Second Language Teacher Education*. Nueva York: Cambridge University Press.
- Battelle, John (2006). *Buscar: cómo google y sus rivales han revolucionado los*

- Castells, M. (2009). *Comunicación y poder*. Madrid: Alianza Editorial.
- Castells, M. y Himmanen, P. (2014). (eds.). *Reconceptualizando el desarrollo en la era de la información*. Oxford: Prensa de la Universidad de Oxford.
- Castillejos López, B. (2019). Gestión de información y creación de contenido digital en el prosumidor millennial. *Apertura*, 11(1), pp. 24-39. <http://dx.doi.org/10.32870/Ap.v11n1.1375>.
- Cepeda Duque, V. (2019). *Aprendizaje por descubrimien-to en la materia de Química en grado once del colegio Rodolfo Llinás en Dosquebradas Risaralda a través de una herramienta de realidad aumentada RA*. (Tesis de Licenciatura).
- Cabrejos, L. M. A. (2021). *Diseño de arquitectura de datos basada en arquitectura empresarial usando el framework Togaf, para el Colegio de Ingenieros del Perú consejo departamental de Lambayeque*.
- Castillo, S. (2011). *Evaluación de competencias investigativas*. XIII Conferencia Interamericana de Educación Matemática. Recife.
- Calatayud, V. G., García, M. R., & Espinosa, M. P. P. (2018). Formación en competencias digitales para estudiantes universitarios basada en el modelo DigComp. *EduTec, Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, (65), 1-15.
- Caldera, S. J. (2019). Análisis de las políticas de I+D+i en Panamá implementadas por SENACYT *Revista iberoamericana de ciencia información* <https://doi.org/10.26512/rici.v12.n3.2019.24441>.
- Cabrejos Luna, A. V., & Montenegro Montenegro, J. A. (2017). Nivel de competencias investigativas de los docentes de la Escuela Profesional de Enfermería de la Universidad Señor de Sipán Chiclayo 2016.
- Castro-Rodríguez, Y. (2021). Revisión sistemática sobre los instrumentos para medir las competencias investigativas en la educación médica superior. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 20(2).
- Colás, M., De Pablos, J. & Ballesta, J. (2018) Incidencia de las TIC en la enseñanza en el sistema educativo español: una revisión de la investigación. <https://doi.org/10.6018/red/56/2>.

- Cervera, M. G., Martínez, J. G., & Mon, F. M. E. (2016). Competencia digital y competencia digital docente: una panorámica sobre el estado de la cuestión. *RiiTE Revista interuniversitaria de investigación en Tecnología Educativa*.
- Corrales, I. E., Fornaris, Y., & Dorta, A. J. (2019). Producción científica estudiantil en las revistas biomédicas indexadas en SciELO Cuba 2015 y 2016. *Investigación en Educación Médica*, 8(30), 30-40
- Cabero-Almenara, J., Arancibia Muñoz, M.L., Valdivia Zamorano, I. y Araneda Riveros, S.M. (2018). Percepciones de profesores y estudiantes de la formación virtual y de las herramientas en ellas utilizadas. *Diálogo Educativo*, 18(56), 149-163. <http://dx.doi.org/10.7213/1981-416X.18.056.DS07>.
- Codina, L. (2018). Sistemas de búsqueda y obtención de información: componentes y evolución. *Anuario ThinkEPI*, 12, 77-82.
- Cepeda Duque, V. (2019). Aprendizaje por descubrimiento en la materia de Química en grado once del colegio Rodolfo Llinás en Dosquebradas Risaralda a través de una herramienta de realidad aumentada RA. (Tesis de Licenciatura). Universidad Tecnológica De Pereira
- Calzadilla, M. E. (2002). Aprendizaje colaborativo y tecnologías de la información y la comunicación. *Revista Iberoamericana de educación*, 29(1), 1-10.
- Cetina Hoil, S. del R., Mul Encalada, J., & López Canto, L. E. (2023). Evaluación del desempeño por competencias en una empresa comercial en Mérida, Yucatán. *Desarrollo Sustentable, Negocios, Emprendimiento Y Educación*, 5(48), 52–66. <https://doi.org/10.51896/rilcods.v5i48.320>.
- Comisión Europea (2004). Competencias clave para un aprendizaje a lo largo de la vida. Un marco de referencia europeo. Bruselas: Dirección General de Educación y Cultura. Grupo de trabajo B: Competencias clave.
- Chávez Vera, K. J., Calanchez Urribarri, Á. V. Tuesta Panduro, J. A., & Valladolid Benavides, A. M. (2022). Formación de competencias investigativas en los estudiantes universitarios. *Revista Universidad y Sociedad*, 14(1), 426-434.

- Chávez, K. J. V., Calanchez, Á. D. V. U., Tuesta, J. A. P., y Valladolid, A. M. B. (2022). Formación de competencias investigativas en los estudiantes universitarios. *Revista Universidad y Sociedad*, 14(1), 426-434.
- Chávez, K., & Trias, Y (2016). Formación de investigadores noveles mediante el aprendizaje cooperativo. *Opción*, 32 (7), 455-460.
- Chávez Vera, K. J., Ayasta Llontop, L., Kong Nunton, I., & Gonzales Dávila, J. S. (2022). Formación de competencias investigativas en los estudiantes de la Universidad Señor de Sipán en Perú. *Revista de Ciencias Sociales (13159518)*, 28(1).
- De la Iglesia, J., Fernández, M., Cebreiro, B., Soto, J., Martínez, A., y Casal, L. (2020). Competencias y actitudes para el uso de las TIC de los estudiantes del grado de maestro de Galicia. *Publicaciones*, 50(1), 103-120. <https://doi.org/10.30827/publicaciones.v50i1.11526>
- Durango, Z. (2017). Niveles de comprensión lectora en los estudiantes de la corporación Universitaria Rafael Núñez (Cartagena de Indias). *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, 51, 156-174. <https://bit.ly/3Uor2vq>.
- Díaz-Barriga, A. (2011). Competencias en educación. Corrientes de pensamiento e implicaciones para el currículo y el trabajo. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 11(5), 3-24.
- Diario Oficial de la Unión Europea (2006), Recomendación del parlamento europeo y del Consejo, sobre las competencias clave para el aprendizaje permanente. (p. 15). España.
- De Durán A, Marcano J, Moronta M. Competencias investigativas del docente de educación básica. *Laurus* [en línea]. 2009. [fecha de acceso 16 de mayo de 2016]; 15 (30); 27. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/761/76120651007.pdf%C3%A1gs.%20319-326.pdf?sequence=1>.
- Departamento de Educación de EE. UU., Centro Nacional de Estadísticas Educativas. (2006). *La situación de la educación 2006 (NCES 2006-071)*. Washington, D. C.: Oficina de Imprenta del Gobierno de EE. UU.

- Díaz Barriga, F. y Hernández Rojas, G. (2010). *Estrategias Docentes para un aprendizaje significativo*. 3a. Edición. México: Mac Graw Hill.
- Dapozo, G. N., Medina, Y., Petris, R. H., Vallejos, S., Espíndola, M. C., Sambrana, I., ... & Berenice Lencina, A. (2019). Oferta educativa en programación y robótica para docentes de los niveles preuniversitarios. In *I Simposio Argentino de Educación en Informática (SAEI 2019)-JAIIO 48 (Salta)*.
- Dorfsman, M. (2012, abril). La profesión docente en contextos de cambio: el docente global en la sociedad de la información. RED-DUSC. Revista de Educación a Distancia –Docencia Universitaria en la Sociedad del Conocimiento, vol. 9, núm. 6. Recuperado de <http://www.um.es/ead/reddusc/6>.
- Dettori, G., & Persico, D. (2015). Supporting Self-Regulated Learning with ICT. *Encyclopedia of Information and Communication Technology*, 735–741
- Domingo, M., y Marquès, P. (2011). Aulas 2.0 y uso de las TIC en la práctica docente. *Comunicar*, 19(37), 169-175. doi: [http:// dx.doi.org/10.3916/C37-2011-03-09](http://dx.doi.org/10.3916/C37-2011-03-09)
- Dipp, J. (2013). Competencias investigativas: Una mirada a la Educación Superior. *Red Durango de Investigadores Educativos*.
- DE KETELE, J;-M. (1996): "Evaluación del acervo escolar: ¿qué? ¿para qué? ¿para qué?" En *Revue tunisienne de ciencia educación* N° 23: 17-36. Túnez.
- Dipp, A. J., & Gutiérrez, R. V. (2011). Competencias investigativas en relación al plan de estudios de un posgrado en educación. *Sujetos Educativos y Contextos Diferenciados*, 21.
- Díaz Barriga, F. y Hernández Rojas, G. (2010). *Estrategias Docentes para un aprendizaje significativo*. 3a. Edición. México: Mac Graw Hill.
- Estrada, O. (mayo – agosto de 2014). Sistematización teórica sobre las competencias investigativas. *Revista electrónica Educare*, 18(2), 177 – 194.
- Eggen, y Kauchak (1999): *Estrategias docentes. Enseñanza de contenidos*

curriculares y desarrollo de habilidades de pensamiento. Brasil, Fondo de cultura económica.

- Eleizalde, M., Parra, N., Palomino, C., Reyna, A. y Trujillo, I. (2010). Aprendizaje por descubrimiento y su eficacia en la enseñanza de la Biotecnología. *Revista de Investigación*, (71), 271-290.
- Esteve, F. y Gisbert, M. (2013). Competencia digital en la educación superior: instrumentos de evaluación y nuevos entornos. *Enl@ce: Revista Venezolana de Información, Tecnología y Conocimiento*, 10(3), 29-43. Recuperado de <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4772632>
- Esteve, F. y Gisbert, M. (2013). Explorando el potencial educativo de los entornos virtuales 3D. *Teoría de la Educación: Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, 14(3), 302319
- Ellis, D., Ford, N. & Wood, F. (1993). Hypertext and styles. *The Electronic Library*, 11(1), 13-18.
- Escobar-Zúñiga, J. C., Arenas-Martínez, E. C., Sánchez-Valencia, P. A., Escobar-Zúñiga, J. C., Arenas-Martínez, E. C., & Sánchez-Valencia, P. A. (2021). Metodología de evaluación de competencias digitales en estudiantes de maestría con modalidad virtual. *Formación Universitaria*, 14(4), 71–78. <https://doi.org/10.4067/S0718-50062021000400071>
- European Commission, E. (2007). Key competences for lifelong learning. Brussels.
- Espinoza Freire, E., Rivera Ríos, A. R. y Tinoco Cuenca, N. P. (2016). Formación de competencias investigativas en los estudiantes universitarios. *Revista Atenas*, 1(33), 18-31. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=478049736004>
- Estrada, A. (2020). Estrategias de enseñanza en estudiantes en programas de equivalencias integrales. *Revista Naturaleza, Sociedad y Ambiente*, 7 (1), 57-70. DOI: <https://doi.org/10.37533/cunsurori.v7i1.52>
- Erstad, o. (2010). educating the digital generation. exploring media literacy for the 21st century.
- Espinoza Freire, E.; Rivera Ríos, A.; Tinoco Cuenca, N. (2016). Formación de

- competencias investigativas en los estudiantes universitarios. Atenas, vol. 1, núm. 33, 2016 <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=478049736004>
- Ferrari, A. (2013). DIGCOMP: Un marco para desarrollar y comprender la competencia digital en Europa. Sevilla, España: Centro Común de Investigación de la Comisión Europea.
- Feixas, M., & Zellweger, F. (2019). Formación e innovación docente universitaria para una educación transformadora: la investigación e indagación reflexiva como requisito. El Guiniguada. Revista de investigaciones y experiencias en Ciencias de la Educación. Recuperado de: <https://doi.org/10.20420/elguiniguada.2019.265>
- Ferrer, C., Aguilera, A. (2020). El desarrollo de competencias profesionales en el técnico agrónomo en los IPA. Revista electrónica para maestro y profesores. <https://maestroysociedad.uo.edu.cu/index.php/MyS/article/view/5183/4644>
- Fernández, C., (2014). Tic y redes sociales en educación secundaria: análisis sobre identidad digital y riesgos en la red. Trabajo de máster, universidad de Murcia, España. <https://digitum.um.es/digitum/bitstream/10201/41753/1/TFM%20completo%20DEFINITIVO.pdf>
- Freire, E., Eudaldo E. (2020). El problema, el objetivo, la hipótesis y la variable de la investigación. Ecuador. <https://institutojubones.edu.ec/ojs/index.php/portal/article/view/320/608>
- Ferreiro, R. (2006). *Estrategias didácticas del aprendizaje cooperativo*. Madrid: Trillas.
- Flores, C. (2019). Las competencias digitales en los alumnos de ingeniería agronómica de la universidad nacional de cuyo. *Licenciatura en Tecnología Educativa Tesina*, Universidad Tecnológica Nacional. Facultad Regional Mendoza, Ecuador.
- Ferreiro, R. (2006). *Estrategias didácticas del aprendizaje cooperativo*. Madrid: Trillas.

- Fiszbein, A., Oviedo, M., & Stanton, S. (2018). Educación Técnica y Formación Profesional en América Latina y el Caribe: desafíos y oportunidades. Caracas: CAF. Retrieved from <https://scioteca.caf.com/handle/123456789/1345>
- Flores, C. (2018). Las competencias digitales en los alumnos de ingeniería agronómica de la universidad nacional de cuy. Tesis de ingeniería. Universidad tecnológica nacional, Argentina.
- García-Gutiérrez, Z., & Aznar-Díaz, I. (2018). El desarrollo de competencias investigativas, una alternativa para formar a educadores infantiles como docentes-investigadores. *Revista Electrónica Educare*, 23(1), 297–318. <https://doi.org/10.15359/ree.23-1.15>
- Gómez García, M., Ruiz Palmero, J. y Sánchez Rodríguez, J. (2014). Aprendizaje social en red. Las redes digitales en la formación universitaria. *EDMETIC*, 4(2), 71. <https://doi.org/10.21071/edmetic.v4i2.3963>
- García, Z. y Acosta, N. P. (2015). Sistematización de la experiencia de formación en investigación como eje transversal: Una propuesta de pedagogía infantil de la Corporación Universitario Minuto de Dios. En F. A. Santamaría, (Comp.), *Experiencias educativas y prácticas pedagógicas en el contexto universitario. Memorias del segundo encuentro* (pp. 65-76). Bogotá: Universidad Distrital Francisco José de Caldas.
- GUZMAN Clara Eugenia; TOBON, Sergio; SILVANO HERNANDEZ, José y CARDONA, Sergio. Sociedad del conocimiento: Estudio documental desde una perspectiva humanista y compleja. *Paradigma* [online]. 2015, vol.36, n.2, pp.7-36. ISSN 1011-2251.
- Gayol, M., Montenegro, S. M., Tarrés, M. C., y D'Ottavio, A. E. (2008). Competencias investigativas. Su desarrollo en carreras del área de la salud. *UNI-PLURI/VERSIDAD*, 8(2), 1-8. Recuperado de <http://aprendeenlinea.udea.edu.co/revistas/index.php/unip/article/viewFile/950/823>
- Gisbert, M. y Esteve, F. (2011). Digital learners: la competencia digital de los

- estudiantes universitarios. La Cuestión Universitaria, 7.
<https://bit.ly/3gANTWP>
- Gamboa Graus, M. E. (2017). Estadística aplicada a la investigación científica.
- García Cué, J. L., Jiménez Velázquez M. A., Sánchez Quintanar, C. y Gutiérrez Tapias, M. (2012). Estilos de Aprendizaje y Estrategias de Aprendizaje: Un estudio en discentes de postgrado. *Learning Styles Review* 10(10), 65-78.
Recuperado de <http://www.learningstylesreview.com>.
- Guerra, M. (2013). La tecnología y la educación personalizada. Buenos Aires: Alfaomega.
- Gomes-Franco-e-Silva, F. (2019). Alfabetizar para ver: la importancia de aprender a leer, comprender y analizar imágenes. *Ocnos*, 18(3), 48–58.
https://doi.org/10.18239/ocnos_2019.18.3.2103
- Gros Salvat, B. (2018). La evolución del e-learning: del aula virtual a la red. RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 21(2), pp. 69-82.
doi: <http://dx.doi.org/10.5944/ried.21.2.20577B>.
- García, F. (2016). Competencias científico investigativas y sostenibilidad ambiental. Imperativo en el proceso de formación del ingeniero agropecuario. *Revista Opuntia Brava*, 8(4).
- García, F. (2016). Competencias científico-investigativas y sostenibilidad ambiental. Imperativo en el proceso de formación del ingeniero agropecuario. *Revista Opuntia Brava*, 8(4).
- García, F., & Suárez, C. (2015). La formación de competencias científicas investigativas en la carrera de Ingeniería Agropecuaria de la Universidad Laica “Eloy Alfaro” de Manabí, campus Pedernales”. *Revista Universidad y Sociedad*, 7(2), 115-120.
- García Cué, J. L. (2006). Los Estilos de Aprendizaje y las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la Formación del Profesorado. Tesis Doctoral. Dirigida por Catalina Alonso García. Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancia.
- Gutiérrez, I., y Serrano, J. L. (2016). Evaluation and development of digital

- competence in future primary school teachers at the University of Murcia. *Journal of New Approaches in Educational Research*, 5(1), 51-56. doi: 10.7821/naer.2016.1.152.
- Gisbert, M., González J. y Esteve, F. (2016). Competencia digital y competencia digital docente: una panorámica sobre el estado de la cuestión. *RIITE. Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa*, 0, 74-83.
- Garfield, J. (1999). Thinking about statistical reasoning, thinking, and literacy. Trabajo presentado en el First Statistical Thinking, Reasoning, and Literacy (STRL-1). Tel-Aviv: Weizmann Institute of Science,
- Grijalva. A. A., y Moreno, D. (2016). Competencia mediática en jóvenes universitarios: análisis socieducativo del currículum escolar. *Sociología y Tecnociencia*, 6(1), 14-25. Recuperado de: <https://goo.gl/WzKe1y>
- Galán, Q., Sánchez Enrique A. (2007-2018). La investigación universitaria, caso de la facultad de ciencias agropecuaria de la universidad de Panamá. *Revista anual acción y reflexión educativa*, N° 45.
- George-Reyes, CE, Ramírez-Montoya, MS y López-Caudana, EO (2023). Imbricación del Metaverso en la complejidad de la educación 4.0: Aproximación desde un análisis de la literatura: *Bit de píxel. Revista de Medios y Educación*, 66, 199-237.
- Gómez García, M., Ruiz Palmero, J. y Sánchez Rodríguez, J. (2014). Aprendizaje social en red. Las redes digitales en la formación universitaria. *EDMETIC*, 4(2), 71. <https://doi.org/10.21071/edmetic.v4i2.3963>
- G. Malgesini, N. Jiménez, S. Sánchez y C. Urbano, Secretaría técnica EAPN-ES, (2022). Estudio: Brecha digital, rural y de género. España
- Garrote, PR (2014). La cortesía verbal en la interacción asincrónica académica: análisis contrastivo en inglés, español e italiano. *Estudios de Lingüística Aplicada*, (60), 117-139.
- Gallegos, M., Peralta, A., & Guerrero, W. (2017). Utilidad de los Gestores Bibliográficos en la Organización de la Información para Fines

- Investigativos. Revista Formación Universitaria, 10(5), 77-83.
- Gil, G. R. (2018). El uso del aprendizaje basado en problemas en la enseñanza universitaria. Análisis de las competencias adquiridas y su impacto. Revista mexicana de investigación educativa, 23(76), pp.7393.
- García-Ruiz, R., Ramírez, A. & Rodríguez, M. M. (2014). Media Literacy Education for a New Prosumer Citizenship. [Educación en alfabetización mediática para una nueva ciudadanía prosumidora]. Comunicar, 43, 15-23.
<https://doi.org/10.3916/ C43-2014-01>
- García, F. (2016). Competencias científico-investigativas y sostenibilidad ambiental. Imperativo en el proceso de formación del ingeniero agropecuario. Revista Opuntia Brava, 8(4).
- García, F., & Suárez, C. (2015). La formación de competencias científicas investigativas en la carrera de Ingeniería Agropecuaria de la Universidad Laica “Eloy Alfaro” de Manabí, campus Pedernales”. Revista Universidad y Sociedad, 7(2), 115-120.
- Gallardo, Eliana Esther. “Competencia digital: revisión integradora de la literatura”. In: Academicus. (p. 61). Revista de Ciencias de la Educación, 1- 3,2013, 56-62. Disponible en:
http://www.ice.uabjo.mx/images/academicus/Numero_3/Art7.pdf
- Heras, V., Roa, R. y Espinoza, A. (2015). Las Competencias Digitales de Futuros Docentes y su Relación con los Estándares Internacionales en TIC´S. Revista Iberoamericana de Producción Académica y Gestión Educativa. Recuperado de <https://bit.ly/2Qrt4Qd>
- Hilarez, N. (2021). Aprendizaje por descubrimiento en educación primaria en las tesis de grado de los últimos 10 años. (Tesis de grado). Universidad Peruana Cayetano Heredia
- Hernández,T., Carvajal,B., Legañoa Ferrá, M., y Campillo,I. (2021). Retos y perspectivas de la curación de contenidos digitales en la formación continua de profesores universitarios. PerspectivaEducativa,60(1), 23-57.

- Hatlevik, O.E. Throndsen, I. Loi, M & Gudmundsdottir, G. (2018). Students' ICT self-efficacy and computer and information literacy: Determinants and relationships. *Computers & Education*, 118, 107-119. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2017.11.011>
- Hernández-Sánchez, A., Quijano, R., & Pérez, M. (2019). La formación digital del estudiante universitario digital: competencias, necesidades y pautas de actuación. *Hamut' ay*, 6(1), 19-32.
- Hord, Shirley M. Evaluación de la innovación educativa. Nueva York: Croom Helm, 1987. Jonassen, David H.; Howland, Jane; Moore, Joi; Marra, Rose M. Aprendiendo a resolver problemas con tecnología: una perspectiva constructivista. 2.ª ed. Nueva Jersey: Merrill Prentice Hall, 2002.
- Holden, JT, y Westfall, PJ (2006). Selección de medios de enseñanza para el aprendizaje a distancia: Un enfoque basado en el entorno de aprendizaje. *Aprendizaje a Distancia*, 3 (2), 1.
- Horton, W. (2000). *Designing web-based training*. New York: John Wiley.
- Iglesias, M., y González, C. (2012). Radiografía del consumo de medios de comunicación en estudiantes universitarios. *ICONO14*, 10(3), 100-115. Recuperado de: <https://goo.gl/SJospt>
- Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado. [INTEF]. (2017). Marco Común de Competencia Digital Docente. España: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Recuperado de <https://aprende.intef.es/mccdd>
- INTEF, Marco Común de Competencia Digital Docente, 1ª Ed., Madrid, Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y Formación del Profesorado (2017)
- Jaik, D. A. (2013). Competencias investigativas: una mirada a la educación superior. 1st ed. México: Red Durango de Investigadores Educativos A. C. Redie, pp. 3-16, 50-60. Recuperado el 23 de octubre de 2016 a partir de: <http://redie.mx/librosyrevistas/libros/competenciasinvestigativas.pdf>
- Jaik, A., & Ortega, E. (2017). Validación de la escala para evaluar competencias metodológicas de investigación. Congreso Nacional de Investigación

<http://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v14/doc/2790.pdf>

Järvenoja, H., Järvela, S. y Malmberg, J. (2015). Comprender el aprendizaje regulado en entornos de trabajo situativos y contextuales. *Psicólogo educativo*, 50(3), 204-219.

<https://doi.org/10.1080/00461520.2015.1075400>

Juni, J. A. & Urbano, C. A. (2014). *Técnicas para Investigar Volumen 2. Recursos metodológicos para la preparación de proyectos de investigación*. Argentina: Brujas. Recuperado a partir de <http://abacoenred.com/wpcontent/uploads/2016/01/T%C3%A9cnicas-para-investigar-2-Brujas2014-pdf.pdf>

Korthauer, R. D., & Koubek, R. J. (1994). An empirical evaluation of knowledge, cognitive style, and structure upon the performance of a hypertext task. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 6(4), 373-390.

Kim, L. (1997). La dinámica del aprendizaje tecnológico de Samsung en semiconductores. *California Management Review*, 39 (3), 86-100.

Kennedy, G., Dalgarno, B., Gray, K., Judd, T., Waycott, J., Bennett, S. J., ... Churchwood, A. (2007). The Net Generation are not big users of Web 2.0 technologies: preliminary findings. En R. Atkinson, C. McBeath, S. Soong & C. Cheers (Eds.), *Annual Conference of the Australasian Society for Computers in Learning in Tertiary Education* (pp. 517-525). Singapore: Nanyang Technology University. Recuperado de: <https://goo.gl/HFakVd>

Londoño, P. O.; Maldonado, G. L. y Calderón V. L. (2014). *Guía para construir estados del arte* (1ª. Ed., pp. 20-21). Perú: International Corporation of Networks of Knowledge. [En línea]. Recuperado el 30 de marzo de 2017 a partir de: <http://repositorio.minedu.gob.pe/handle/123456789/4637>

Lordache, C., Mariën, I. y Baelden, D. (2017). Desarrollo de habilidades y competencias digitales: un análisis rápido de 13 modelos de alfabetización digital. *Revista Italiana de Sociología de la Educación*, 9(1), 6-30. Doi: <https://doi.org/10.14658/pupj-ijse-2017-1-2>.

- Lai, F. y Kwan, J. (2017). Socioeconomic influence on adolescent problematic internet use through school-related psychosocial factors and pattern of internet use. *Computers in Human Behavior*, 68, 121-136. Htt
- Lazarte Oyague, D. M. (2021). La incidencia de la herramienta virtual canva en la creación e integración de los contenidos digitales en los estudiantes de la Universidad Ricardo Palma-2021.
- Livingstone, S., & Bober, M. (2004). Taking up online opportunities? children's uses of the internet for education, communication and participation. *E-Learning and Digital Media*, 1(3), 395-419. <https://doi.org/10.2304/elea.2004.1.3.5>
- Lago, B., Colvin, L. y Cacheiro, M. (2008). Estilos de aprendizaje y actividades polifásicas. Modelo EAAP. *Learning Styles Review* 2(2), 2-22. Recuperado de <http://www.learningstylesreview.com>.
- Larraz, V. (2013). La competencia digital a la Universitat. Universitat d'Andorra
- Levy, L. A. (2 de Mayo de 2016). 11 Digital Literacy Myths, Debunked. (University of Southern California, Editor) Obtenido de USC Rossier Online: <https://rossieronline.usc.edu/blog/digital-literacy-myths/>
- Lago, B., Colvin, L. y Cacheiro, M. (2008). Estilos de aprendizaje y actividades polifásicas. Modelo EAAP. *Learning Styles Review* 2(2), 2-22. Recuperado de <http://www.learningstylesreview.com>.
- Lucena, F. J. H., Díaz, I. A., Rodríguez, J. M. R., & Marín, J. A. M. (2019). Influencia del aula invertida en el rendimiento académico. Una revisión sistemática. *Campus virtuales*, 8(1), 9-18.
- Las competencias investigativas en docentes de las universidades particulares de Panamá. (s. f.). https://revistas.umecit.edu.pa/index.php/oradores/article/view/687/2224#content/citation_reference_2
- Luna Castañón, J. M. (2021). Competencias investigativas en estudiantes que finalizan la formación inicial docente.
- Lucas, M. (2019). Facilitating Students' Digital Competence: Did They Do It? In M.

- Scheffel, J. Broisin, V. Pammer-Schindler, A. Ioannou, & J. Schneider (Eds.), *Transforming Learning with Meaningful Technologies*. EC-TEL 2019. Lecture Notes in Computer Science (Vol. 11722, pp. 3–14). Springer Verlag. Disponible en: https://doi.org/10.1007/978-3-030-29736-7_1.
- Laird S. W. (2023), *Competencias investigativas y digitales en los estudiantes de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac, Abancay, 2023*. Tesis de maestría. Perú
- Lorandi, A., Hernández, J., (2013). El uso del portafolio de evidencias de aprendizaje como herramienta para la evaluación por competencias en una asignatura, 2º Congreso Virtual sobre Tecnología, Educación y Sociedad. ISBN: 978-607-8254-60-6
- López, L. (2013). Porqué trabajar la programación de computadores en la escuela. Recuperado de: https://www.usfq.edu.ec/publicaciones/para_el_aula/Documents/para_el_aula_06/0004_para_el_aula_06.pdf
- Luque, D., Quintero, C. A. y Villalobos, F. (2012). Desarrollo de competencias investigativas básicas mediante el aprendizaje basado en proyectos como estrategia de enseñanza. *Actualidades Pedagógicas*, 60, 29-49.
- Leiva, J. J. (2013). La interculturalidad a través de las TIC: un proceso de aprendizaje en red. *Revista DIM. Didáctica, Innovación y Multimedia*, 25, pp. 1-13.
- López, L. (2013). Porqué trabajar la programación de computadores en la escuela. Recuperado de: https://www.usfq.edu.ec/publicaciones/para_el_aula/Documents/para_el_aula_06/0004_para_el_aula_06.pdf
- Ley 64 de 10 de octubre de 2012. Derecho de autor y derechos conexos. *Gaceta oficial Digital*, 27139-B
- Marza, M., & Cruz, E. (2018). Gaming como Instrumento Educativo para una Educación en competencias Digitales desde los Academic Skills Centres. *Revista General de Información y Documentación*, 28(2), 489-506. Doi: <http://dx.doi.org/10.5209/RGID.60805>

- Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. (2013). Marco Común de competencia digital docente. Recuperado de educalab.es/documents/10180/12809/MarcoComunCompeDigiDoceV2.pdf
- Mendoza, S. H., & Avila, D. D. (2020). Técnicas e instrumentos de recolección de datos. *Boletín Científico de las Ciencias Económico Administrativas del ICEA*, 9(17), 5153. https://gc.scalahed.com/recursos/files/r161r/w25172w/M1CCT05_S3_7_Tecnicas_e_instrumentos.pdf
- Mattsson, S., Salunke, O., Fast-Berglund, Å., Li, D., & Skoogh, A. (2018). Design concept towards a human-centered learning factory. *Procedia Manufacturing*, 25, 526–534. <https://doi.org/10.1016/j.promfg.2018.06.121>.
- Ministerio de Educación PúblicaFundación para la Cooperación. Recuperado de http://www.fod.ac.cr/estandares/contenidos/estad_desempeno.html
- Muñoz, J., Quintero, J., & Munévar, R. (2006). Cómo desarrollar competencias investigativas en Educación. Magisterio.
- Martínez Sánchez, I. (2003). Tutoría: estrategia de apoyo para el logro de un estilo de aprendizaje independiente en los sistemas abiertos [por] Imelda Martínez Sánchez.
- Mejía, C. R., Valladares-Garrido, M. J., Almanza-Mio, C., & Benites-Gamboa, D. (2019). Participación en una sociedad científica de estudiantes de Medicina asociada a la producción científica extracurricular en Latinoamérica. *Educación Médica*, 20, 99-103.
- Malegarie, J.; Fernández, P. (2016). El rol de las hipótesis en la investigación: entretelones en la experiencia de enseñanza-aprendizaje. V Encuentro Latinoamericano de Metodología de las Ciencias Sociales, 16 al 18 de noviembre de 2016, Mendoza, Argentina. Métodos, metodologías y nuevas epistemologías en las ciencias sociales: desafíos para el conocimiento profundo de Nuestra América. En Memoria

Académica. Disponible en:

http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/trab_eventos/ev.8495/ev.8495.pdf

- Marcelo, C., & Rijo, D. (2019). Aprendizaje autorregulado de estudiantes universitarios: Los usos de las tecnologías digitales. *Revista Caribeña de Investigación Educativa (RECIE)*, 3(1), 62-81. <https://doi.org/10.32541/recie.2019.v3i1.pp62-81>
- Martínez, J. A. G., & Sanmamed, M. G. (2017). Entornos personales de aprendizaje de estudiantes universitarios costarricenses de educación: análisis de las herramientas de búsqueda de información. *Revista de Investigación Educativa*, 35(2), 389-407.
- Moreira Parrales, M. L., & Agramonte Rosell, R. de la C. (2024). Brechas en la Capacitación Docente para la Integración de Tecnologías Digitales en Escuelas Rurales: Un Análisis de la Era Digital. *Reincisol*. [https://doi.org/10.59282/reincisol.v3\(6\)415-436](https://doi.org/10.59282/reincisol.v3(6)415-436)
- Moreira Parrales, M. L., & Agramonte Rosell, R. de la C. (2024). Brechas en la Capacitación Docente para la Integración de Tecnologías Digitales en Escuelas Rurales: Un Análisis de la Era Digital. *Reincisol*. [https://doi.org/10.59282/reincisol.v3\(6\)415-436](https://doi.org/10.59282/reincisol.v3(6)415-436)
- Marcelo C., (2013). Las tecnologías para la innovación y la práctica docente. En revista brasileña de educación.
- Moya Anegón, F. D, Trabadela Robles, J., Nuño Moral, M. V. & Guerrero Bote, V. P. (2020). Análisis de dominios científicos nacionales en Comunicación (Scopus, 2003-2018).
- Monge-Benito, S., & Etxebarria-Gangoiti, JA (2017). Competencias más valoradas por los profesionales de la publicidad de la Comunidad Autónoma Vasca. Comparación 2008-2016.
- Moreira-Choez, J. S., Lamus de Rodríguez, T. M., Olmedo-Cañarte, P. A., y Macías-Macías, J. D. (2024). Valorando el futuro de la educación: Competencias Digitales y Tecnologías de Información y Comunicación en Universidades. *Revista Venezolana De Gerencia*, 29(105), 271-288.

<https://doi.org/10.52080/rvgluz.29.105.18>

- Medrano, T., Rodríguez, Y., & Cruz, H. (2014). Incidencia de la expresión musical en el desarrollo de las competencias curriculares del nivel inicial en los niños de pre-primario tanda vespertina del Centro Educativo Herminia Pérez, Distrito Educativo 08-03, Santiago, período escolar 2013-2014 (Doctoral dissertation, Escuela de postgrado).
- Mon, FME, Cervera, MG, & Cantabrana, JLL (2016). La competencia digital de los futuros docentes: ¿cómo se ven los actuales estudiantes de educación? *Perspectiva Educativa: formación de profesores*, 55 (2), 38-54.
- Mereles, J. I., Caballero, V. C. y Amarilla, J. (2020). Dificultades experimentadas por estudiantes secundarios y universitarios en Paraguay en tiempos de COVID-19. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 4(2), 1687-1708. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v4i2.116.
- Nadal B., C. R., Gisbert Soler, V., & Díaz García, P. (2014). La importancia de las competencias emocionales en la gestión de unidades organizativas. *3C Empresa*, 3(1), 42-61.
- Nevache, C. (2019). Visión para la ciencia, la tecnología y la innovación 2019-2024. S/ Edit. S/Edic. <https://www.senacyt.gob.pa/wp-content/uploads/2018/12/quinquenio-para-la-ciencia-senacyt.pdf>.
- Nevache, C., & Wintgens, S. (2020). Panamá 2019: ¿ Mucho ruido y pocas nueces?. *Les Études du CERI*, (245-246), 68-70.
- Nápoles Hernández, N. (2011). *Estrategia de alfabetización informacional para la producción de objetos de aprendizaje en la carrera de ingeniería agronómica en la Universidad Agraria de La Habana* [Tesis de Doctorado, Centro de Estudios en Docencia Superior Agraria, Mayabeque].
- Nápoles Hernández, N. (2014). La alfabetización informacional del campus universitario en la Universidad Agraria de La Habana: estrategia para aprender a gestionar conocimiento. *Revista de Gestión del Conocimiento y el Desarrollo Local*, 1(1), 17-20.
- OCDE. (2010). Habilidades y competencias del siglo XXI para los aprendices del

nuevo milenio en los países de la OCDE. Disponible en http://recursostic.educacion.es/blogs/europa/media/blogs/europa/informes/Habilidades_y_competencias_siglo21_OCDE.pdf

- Ouellet, A. (2000). La evaluación informativa al servicio de las competencias. *Revista Escuela de Administración de Negocios*. Núm. 41, 30-42.
- Ollarves, Y. y Salguero, L. (2009). Una propuesta de competencias investigativas para los docentes universitarios. *Laurus*, 15 (30), 33-50.
- Ollarves Levison, YC y Salguero, LA (2009). Una propuesta de competencias investigativas para los docentes universitarios. *Lauro*, 15 (30), 118-137.
- Olivé, L., (2005). La cultura científica y tecnológica en el tránsito a la sociedad del conocimiento. *Revista de la Educación Superior*, XXXIV (4) (136), 49-63.
- Oltolina Giordano, M. T. (2015). *La formación de competencias digitales de estudiantes de profesorado universitarios: La estrategia de e-actividades en un modelo de aula extendida* (Master's thesis, Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Informática).
- Öngün y A Denirag (2015): "El uso de multimedia en las tareas académicas por los estudiantes". *Comunicar*, 44(XXII), pp. 121-129 doi: <http://dx.doi.org/10.3916/C44-2015-13>
- Ostovar, S., Allahyar, N., Aminpoor, H., Moafian, F., Nor, MBM y Griffiths, MD (2016). Adicción a internet y sus riesgos psicosociales (depresión, ansiedad, estrés y soledad) en adolescentes y jóvenes iraníes: Un modelo de ecuaciones estructurales en un estudio transversal. *Revista Internacional de Salud Mental y Adicción*, 14, 257-267.
- Pérez-Escoda, A., García-Ruiz, R., Lena-Acebo, F. J. (2021). Brecha digital de género y competencia digital entre estudiantes universitarios. *Aula Abierta*, 50 (1), 50
- Pujol, Lydia. (2008). Búsqueda de información en hipermedios: efecto del estilo de aprendizaje y el uso de estrategias metacognitivas. *Investigación y Postgrado*, 23(3), 45-67. Recuperado en 07 de agosto de 2024, de http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1316-

[00872008000300003&lng=es&tlng=es.](https://doi.org/10.17583/remie.8755)

- Perdomo, B. (2023). ABP y competencias de investigación en un entorno virtual: Resultados y percepciones de los estudiantes. *Revista Multidisciplinaria de Investigación Educativa*, 13 (3), 273–294. <https://doi.org/10.17583/remie.8755>
- Pino, C. G., Rojas, J. C. L., & Ramírez, L. M. C. (2018). Usos y competencias TIC en estudiantes de comunicación social en Norte de Santander. *Nexus*.
- Pozo, J y Gómez, M. (1998). Aprender a enseñar ciencia. del conocimiento cotidiano al conocimiento científico. España: Morata.
- Pedrero-Pérez, E. J., Rodríguez-Monje, M. T., Gallardo-Alonso, F., Fernández-Girón, M., Pérez-López, M., & Chicharro-Romero, J. (2007). Validación de un instrumento para la detección de trastornos de control de impulsos y adicciones: el MULTICAGE CAD-4. *Trastornos Adictivos*, 9, 269-278. [https://doi.org/10.1016/S1575-0973\(07\)75656-8](https://doi.org/10.1016/S1575-0973(07)75656-8).
- Ponce, J. K. M. (2021). Herramientas digitales educativas y el aprendizaje significativo en los estudiantes. *Dominio de las Ciencias*, 7(1), 712-724.
- Prado, D. (2001). Torbellino de ideas por una educación participativa y creativa. Santiago de Compostela. Universidad de Santiago de Compostela.
- Pujol, L. (2008). Búsqueda de información en hipermedios: efecto del estilo de aprendizaje y el uso de estrategias metacognitivas. *Investigación y Postgrado*, 23(3), 45-67.
- Papanastasiou, E. C. (2014). Revised-Attitudes Toward Research Scale (R-ATR); a first look at its psychometric properties. *Journal of Research in Education*, 24(2), 146–159.
- Pérez, O., Hernández, R. & García, M. (2007). Esquema conceptual, referencial y operativo sobre los modelos estadísticos en las investigaciones educativas. Curso 87 Pedagogía 2007. La Habana.
- Pascual, María A., Ortega-Carrillo, José A., Pérez-Ferra, Miguel, & Fombona, Javier. (2019). Competencias Digitales en los Estudiantes del Grado de Maestro de Educación Primaria. El caso de tres Universidades Españolas.

Formación universitaria, 12(6), 141-150. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062019000600141>

Pino, C. G., Rojas, J. C. L., & Ramírez, L. M. C. (2018). Usos y competencias TIC en estudiantes de comunicación social en Norte de Santander. *Nexus*.

Pacheco, L. (2018) Influencia del sistema de evaluación implantado en la calidad educativa percibida por los estudiantes de la Universidad Nacional de San Agustín, Arequipa 2018. [Tesis Doctoral, Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, Perú] <https://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/3154621>

Pérez-Escoda, A., Lena Acebo, F. J., & García-Ruiz, R. (2021). Brecha digital de género y competencia digital entre estudiantes universitarios. *Aula Abierta*, 50(1), 505-514.

Pardo, H. & Cobo, C. (2020). Expandir la universidad más allá de la enseñanza remota de emergencia. Ideas hacia un modelo híbrido post-pandemia. Barcelona: Outliers School.

Prado, et al., (2021). Competencia digital: docentes en formación y resolución de problemas. *Educación* 2021, 131ágs.131 27(2). <https://educar.uab.cat/article/view/v57-n2-grande-et-al/1159-pdf-es>.5-514. <https://doi.org/10.17811/rifie.50.1.2021.505-514>

Perdomo, B. (2023). ABP y competencias investigativas en un entorno virtual: resultados y percepción del estudiante. *REMIE: Multidisciplinary Journal of Educational Research*, 13(3), 273-294.

Ponce de León Narváez, R. D. L. M., Hernández Nariño, A., Díaz Díaz, A. A., & Valcárcel Izquierdo, N. (2021). Introducción de resultados científicos: bases teórico-metodológicas para su mejora en la educación médica. *Revista Médica Electrónica*, 43(3), 770-788. Caracas: Editorial PANAPO.

Perines, H. y Murillo F.J. (2017a). Percepciones de los docentes en formación sobre la investigación educativa. *Estudios Pedagógicos*, 43(1), 251-268.

QUINTANILLA, Miguel Ángel (2005). Tecnología: un enfoque filosófico y otros ensayos de filosofía de la tecnología, México, Fondo de Cultura Económica.

- Rubio, M. J., Torrado, M., Quirós, C., & Valls, R. (2018). Autopercepción de las competencias investigativas en estudiantes de último curso de Pedagogía de la Universidad de Barcelona para desarrollar su Trabajo de Fin de Grado. *Revista complutense de educación*, 29(2), 335-354.
- Reyes, G., Reyes, C., & Ramírez Martinell, A. (2019). Competencias investigativas y saberes digitales de estudiantes de posgrado en la modalidad virtual Investigative skills and digital knowledge of postgraduate students in the virtual modality. *Certiuni Journal*, 5, 65–78.
- Rentería, H. J. (2021). Competencias Digitales de los Estudiantes Universitarios en Ecuador. *Polo Del Conocimiento*, 6(11), 788–807. <https://doi.org/10.23857/pc.v6i11.3299>
- Reiban, R., Rodríguez, H. & Zeballos, J. (2017). Competencias investigativas en la Educación Superior. *Revista Publicando*, 4(10 (1), 395-405. <https://revistapublicando.org/revista/index.php/crv/article/view/439>
- Ramírez, T. y Bravo L. (1998). *La Docencia: Investigación, Política y Pedagógica*.
- Reiban Garnica, D. I. *Una revolución incompleta. La recomposición del gobierno de la formación y la carrera docente en Ecuador (2007-2017)* (Master's thesis, Quito, Ecuador: Flacso Ecuador).
- Ramos, A. E., & Martínez, D. (2019). Producción científica estudiantil en la Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río. *Universidad Médica Pinareña*, 15(2).
- Rentería, H. (2021). Competencias Digitales de los Estudiantes Universitarios en Ecuador. *Polo Del Conocimiento*, <https://doi.org/10.23857/pc.v6i11.3299>
- Ramírez-Armenta, M. O., García-López, R. I., & Edel-Navarro, R. (2021). Validación de una escala para medir la competencia digital en estudiantes de posgrado. *Formación universitaria*, 14(3), 115-126
- Ruiz-Palmero, J., Sánchez-Rodríguez, J., Gómez-García, M., y Sánchez, E. (2019). Future Teachers' Smartphone Uses and Dependence. *Education Sciences*, 9(3), 194. <https://doi.org/10.3390/educsci9030194>
- Romero, C. S., y González, E. Á. (2018). Actitudes nocivas y riesgos para los

- menores a través de los dispositivos móviles. *REXE: Revista de estudios y experiencias en educación*, 2(3), 147-161.
- Reyes Pérez, J. J., Cárdenas Zea, M. P., & Aguirre Pérez, R. (2020). Los gestores bibliográficos, una herramienta de apoyo al proceso investigativo en los estudiantes de agronomía. *Revista Universidad y Sociedad*, 12(1), 232-236.
- Ricoy, M., y Da Silva, M. J. (2016). Dispositivos móveis digitais e competências para a utilização na “sociedade do conhecimento”. *Convergencia-Revista de Ciencias Sociales*, 23(70), 59-85. Recuperado de: <https://goo.gl/srKLUZ>
- Ríos-Sánchez, A., Álvarez-Mejía, M. L., & Torres-Hernández, F. A. (2018). Competencias digitales: una mirada desde sus criterios valorativos en torno a los estilos de aprendizaje. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos (Colombia)*, 14(2), 56-78.
- Rivas, F. (2017). La importancia de la divulgación científica en la investigación. *Sapienza Organizacional* 4 (89), 241-244
- Roux, R., & Anzures González, E. E. (2015). Estrategias de aprendizaje y su relación con el rendimiento académico en estudiantes de una escuela privada de educación media superior. *Actualidades Investigativas en educación*, 15(1), 324-340.
- Reyes, C. E. G., & Martinell, A. R. (2019). Competencias investigativas y saberes digitales de estudiantes de posgrado en la modalidad virtual. *Certiuni Journal*, (5), 65-78.
- Rubio, V. (2015). Las competencias informacionales en educación secundaria obligatoria (Tesis Doctoral) [Universitat Autònoma de Barcelona]. <http://hdl.handle.net/10803/367215>
- Ruiz-guanipa, E. G. (2020). Las competencias investigativas en la formación docente. *Reflexiones epistemológicas y pedagógicas*. 6, 309–322. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.23857/dc.v6i1.1424>
- Rodera, A. M. y González, A. M. (2014). Tesis 2.0: Herramientas para su diseño,

desarrollo, lectura y difusión. En E. Romero y M. Sánchez (Eds.). Ciencias sociales y humanidades digitales. Técnicas, herramientas y experiencias de e-Research e investigación en colaboración (pp. 255-276). Sociedad Latina de Comunicación Social de Tenerife.

- Rojas, N. (2019). Enseñanza de la competencia investigativa: percepciones y evidencias de los estudiantes universitarios Teaching of research competence: perceptions and evidence of university students Contenido. *Espacios*, 40(41), 26–42
- Reyes-Pérez, J. J., Cárdenas Zea, M. P., & Gavilánez Buñay, T. C. (2020). Desarrollo de competencias investigativas mediadas por tecnologías en estudiantes de la carrera de Agronomía. *Revista Conrado*, 16(73), 108-113.
- Ruiz, T. (2015). La identidad asexual: de la masculinización social a las redes sociales virtuales. *EMPIRIA. Revista de Metodología de Las Ciencias Sociales*, (32), 129–167.
- Sánchez, C., y Carrasco, M. (2021). Competencias Digitales En Educación Superior. *Etic@net Educación y Comunicación en la Sociedad del Conocimiento*, 21(1), 28-50. <https://doi.org/10.30827/eticanet.v21i1.16944>
- Sá, M. J., & Serpa, S. (2020). COVID-19 and the promotion of digital competences in education. COVID-19 y la promoción de las competencias digitales en educación. *Universal Journal of Educational Research*, 8(10), 4520– 4528. <https://doi.org/10.13189/ujer.2020.081020>
- Schamber, Linda. ¿Qué es un documento? Repensando el concepto en tiempos difíciles. *Journal of the American Society for Information Science* 47(9):669-671, septiembre de 1996.
- Soep, E. (2012). The Digital Afterlife of Youth-Made Media: Implications for Media Literacy Education. [Generación y re-creación de contenidos digitales por los jóvenes: implicaciones para la alfabetización mediática]. *Comunicar*, 38, 93-100. <https://doi.org/10.3916/C38-2012-02-10>
- Segura, M. A. (2009). La evaluación de los aprendizajes basada en el desempeño por competencias. *Revista Actualidades Investigativas en Educación*, 9(2)

de <http://revista.inie.ucr.ac.cr/index.php/aie/article/view/336/335>

- Sarmiento-Camelo, Ángela María. (2017). Estrategias de aprendizaje e inteligencia emocional y su relación con el rendimiento académico en inglés en estudiantes universitarios a distancia. (Tesis de maestría). Universidad Internacional de la Rioja, Bogotá, Colombia Recuperado de: <https://reunir.unir.net/handle/123456789/4730>
- Sartor-Harada, A., Azevedo-Gomes, J., Pueyo-Villa, S., & Tejedor, S. (2020). Análisis de las competencias docentes en proyectos de aprendizaje-servicio en la educación superior: La percepción del profesorado. *Formación universitaria*, 13(3), 31-42.
- Sala, J. & Arnau, L. (2014). El planteamiento del problema, las preguntas y los objetivos de la investigación: criterios de redacción y checklist para formular correctamente. Departamento de Psicología Sistemática y Social. Barcelona: Universidad Autónoma de Barcelona.
- Sorgo, A. & Spornjak, A. (2017) Competencia digital para la enseñanza de las ciencias. En 28º CECIIS, del 27 al 29 de septiembre en Varazdin, Croacia.
- Tusa, J. F. (2018). La construcción de la identidad digital y las narrativas híbridas. (Tesis doctoral). Universidad Austral, Buenos Aires. Recuperado de <http://hdl.handle.net/123456789/604>.
- Tsompanoudi, D., Satratzemi, M., y Xinogalos, S., Evaluating the Effects of Scripted Distributed Pair Programming on Student Performance and Participation, <https://doi.org/10.1109/TE.2015.2419192>, IEEE Transactions on Education, 59(1), 24–31 (2016)
- Tecnológico, I., Jubones, S., Enrique, E., & Freire, E. (2022). La formación de profesores de educación básica. *Sociedad & Tecnología*, 5(1), 153–163. <https://doi.org/10.51247/ST.V5I1.196>
- Talledo, I. S., Barrio, J. A. D., Borragán, A., & García, A. I. La competencia comunicativa en el contexto del EEES.
- Tomaél, M. I., Catarino, M. E., Pomim-Valentim, M. L., de Almeida-Júnior, O. F., &

- da Silva, T. E. (2001). Evaluación de fuentes de información en Internet: Criterios de calidad. *Ciencias de la Información*, 32(2), 35-45.
- Tobón, S. (2005). Formación basada en competencias. Pensamiento complejo, diseño curricular y didáctica. Bogotá: Ecoe consultado el 2 de abril de 2018 en <http://www.ecoediciones.com/wp-content/uploads/2016/08/Formacion-integral-y-competencias.pdf>
- UNESCO. (2008). Estándares de competencias TIC para docentes. Disponible en <http://www.eduteka.org/pdfdir/UNESCOEstandaresDocentes.pdf>
- UNESCO and Institute for Information Technologies in Education (2011): Digital Literacy in education. Policy Brief. (<https://goo.gl/YAEaLJ>)
- UNESCO. (2004). Las tecnologías de la información y la comunicación en la formación docente. Guía de planificación. División de Educación Superior, UNESCO. Recuperado de http://www.dhl.hegoa.ehu.es/ficheros/0000/0432/TIC_en_la_formaci%C3%B3n_docente.pdf
- UNESCO Education for All Global Monitoring Report (2012): EFA GMR 2012 Youth and skills: Putting education to work. (<https://goo.gl/dTfFp>)
- Valladares M., Cruz E., Miranda C., (2019). Competencias digitales y habilidades investigativas en estudiantes de estudios generales de una universidad privada de lima. En *Temática Psicológica*. Vol. 15(1) pp. 19-26 <https://doi.org/10.33539/tematpsicol.2019.n15>.
- Vargas, B., Garcés, W., Fuente, O., Rodríguez, R., Rizo, M., & Parra, A. (2020). Impacto del grupo científico estudiantil de Gestión Ambiental de Ecosistemas Agrícolas en la formación del profesional y la educación ambiental. *Revista Científica del Amazonas*, 3(6), 18-33.
- Velandia-Mesa, C., Serrano-Pastor, F., & Martínez-Segura, M. (2017). La investigación formativa en ambientes ubicuos y virtuales en Educación Superior. *Revista Científica de Educomunicación*. Comunicar, 51(25), 9-18.
- van Dijk, J. (2005). *The Deepening Divide Inequality in the Information Society*. London: Thousand Oaks: Sage Publications.

- Vuorikari, R., Punie, Y., Gomez, SC, y Van Den Brande, G. (2016). *DigComp 2.0: El marco de competencias digitales para la ciudadanía. Actualización, fase 1: El modelo de referencia conceptual* (n.º JRC101254). Centro Común de Investigación.
- Valderrama a., consuelo i., bautista z., levi d., (2016). competencias digitales básicas y rendimiento académico de los estudiantes del segundo semestre en el curso virtual de introducción a la calidad. Tesis de maestría. Universidad cayetano Heredia. Perú.
- Vera-Rivero, D. A., & Chirino-Sánchez, L. (2019). La participación de los estudiantes en las publicaciones científicas es una realidad cambiante. *Medicentro Electrónica*, 23(3), 313-316.
- Yaya, L., Baltina A., (2024). Hábitos de estudio y competencias digitales en el fortalecimiento de las competencias investigativas en estudiantes de universidades de Lima. Tesis de maestría. Perú.
- zúñiga, M. y Brenes, M. (2009). *Estándares de desempeño para estudiantes en el aprendizaje con tecnologías digitales*. Costa Rica: Fundación Omar Denqo- Ministerio de Educación Pública-Fundación para la Cooperación. de http://www.fod.ac.cr/estandares/contenidos/estad_desempeno.html.
- Zárate Flores, A., Gurieva, N., & Jiménez Arredondo, V. H. (2020). La práctica holística de las competencias digitales docentes: diagnóstico y prospectiva. *Pensamiento educativo*, 57(1), 1-16.
- Zami, D., Kani, D., Ssenyonga, J., Karl, S., & Milly, G. (2017). Mediation Effect of Research Skills Proficiency on the Core Self-Evaluations-Research Engagement Relationship among Master of Education Students in Uganda. <http://login.ezproxy.lib.umn.edu/login?url=http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&AuthType=ip,uid&db=eric&AN=EJ1143986&site=ehost-live>
- Zúñiga, M. y Brenes, M. (2009). *Estándares de desempeño para estudiantes en el aprendizaje con tecnologías digitales*. Costa Rica: Fundación Omar Dengo-

ANEXOS

ANEXO N° 1

**ADAPTACIÓN DE CUESTIONARIO SOBRE LAS COMPETENCIAS
INVESTIGATIVAS**



UNIVERSIDAD ESPECIALIZADA DE LAS AMÉRICAS
EXTENSIÓN VERAGUAS
MAESTRÍA EN DOCENCIA SUPERIOR CON ESPECIALIZACIÓN EN
ENTORNOS VIRTUALES

Competencias Investigativas

Cuestionario para Evaluar las Competencias Investigativas

Apreciado Estudiante:

El presente cuestionario tiene por objetivo analizar las competencias investigativas. Señale de 1 a 5 con un gancho en la escala que considere mejor, en cada uno de los ítems en relación con las competencias. son cinco las opciones ofrecidas, no dejar ninguna pregunta sin contestar.

Las respuestas dadas a cada enunciado serán confidenciales y se utilizarán solo para fines de la investigación.

Instrumento de competencia Investigativa

| Competencia Tecnológica | | | | | | |
|-------------------------|---|-----------------|-------------|--------------|--------------|-------------|
| Dimensión | Ítems | Nivel alcanzado | | | | |
| | | 1 (Nulo) | 2 (Bajo) | 3 (Medio) | 4 (Bueno) | 5 (Alto) |
| | Conozco los distintos escenarios (reuniones científicas y publicaciones) para la divulgación de la investigación. | | | | | |

| | | | | | | |
|---|---|--|--|--|--|--|
| Selección y manejo de técnicas de recolección de datos, utilización de software para análisis de datos, la divulgación y exposición de resultados. | Distingo la necesidad de adecuar el formato de los resultados de la investigación al espacio en el que se presentan (blogs, artículos científicos, ponencias y redes sociales). | | | | | |
| | Participo en eventos (charlas, seminarios, congresos) con el fin de divulgar los resultados de mis investigaciones. | | | | | |
| | Reconozco la importancia de Normas estandarizadas para las publicaciones científicas | | | | | |
| | Tengo capacidad para armar y redactar un informe de investigación en forma adecuada. | | | | | |
| | Participo en redes, basadas en el uso de tecnologías, para la construcción colectiva de conocimiento. | | | | | |
| | Participo en comunidades virtuales, para la construcción colectiva de conocimiento pedagógico con el apoyo de TIC. | | | | | |
| | Participo en proyectos colaborativos, a través del uso de las TIC, para la construcción colectiva de conocimiento pedagógico. | | | | | |
| | Selecciono apropiadamente el medio de divulgación de una investigación de acuerdo con la pertinencia de los resultados obtenidos. | | | | | |

| Competencia Cognitiva | | | | | | |
|--|--|------------------------|---------------------|----------------------|----------------------|---------------------|
| Dimensión | Ítems | Nivel alcanzado | | | | |
| | | 1 (Nulo) | 2 (Bajo) | 3 (Medio) | 4 (Bueno) | 5 (Alto) |
| Compresión, análisis, evaluación y distinción de teorías, tendencias y metodologías científicas para interpretarlas o desarrollar nuevos conocimientos. | Reconozco en la realidad escolar situaciones o problemas que pueden ser objeto relevante de una investigación. | | | | | |
| | Tengo la capacidad para formular adecuadamente como problema de investigación una situación. | | | | | |
| | Tengo claro que toda investigación debe realizar una aportación original y relevante a las ciencias agropecuarias. | | | | | |
| | Puedo formular en términos de hipótesis o preguntas de investigación un problema científico. | | | | | |
| | Sé fundamentar ideas de otros autores para construir un argumento | | | | | |
| | Puedo formular en términos claros y precisos el propósito de una investigación | | | | | |
| | Distingo entre las metodologías de investigación con relación a enfoque la más adecuada a un problema determinado | | | | | |
| | Selecciono los participantes del estudio a través de procedimientos cónsonos con las metodologías empleadas | | | | | |

| | Reconozco el tipo de instrumento de recolección de datos adecuado a la naturaleza y propósito de la investigación | | | | | |
|--|---|-----------------|-------------|--------------|--------------|-------------|
| | Conozco herramientas básicas de análisis estadístico para el tratamiento de los resultados obtenidos en investigaciones | | | | | |
| | Tengo capacidad para elaborar tablas o gráficos que resuman el producto de mis investigaciones | | | | | |
| | Conozco métodos para analizar datos de naturaleza no numéricas | | | | | |
| | Estoy en capacidad de comparar los resultados obtenidos con los de otras investigaciones y posiciones teóricas. | | | | | |
| Competencia Procedimental | | | | | | |
| Dimensión | Ítems | Nivel alcanzado | | | | |
| | | 1 (Nulo) | 2 (Bajo) | 3 (Medio) | 4 (Bueno) | 5 (Alto) |
| Manejo de técnicas necesarias para llevar un orden secuencial de las diferentes etapas del proceso de | Identifico fuentes de información que facilitan los procesos de investigación en el aula. | | | | | |
| | Identifico bases de datos científicas y académicas para analizar mis procesos de investigación. | | | | | |
| | Ubico con facilidad información valida y confiable disponible en internet | | | | | |
| | Utilizo la información disponible en Internet con una actitud crítica y reflexiva | | | | | |

| | | | | | | |
|-----------------------|--|--|--|--|--|--|
| investigación. | Utilizo plataformas especializadas (Repositorios, bases de datos, software científico) para sustentar la investigación. | | | | | |
| | Ordeno los resultados de la búsqueda de acuerdo con el interés de la investigación. | | | | | |
| | Selecciono las fuentes de acuerdo con su relevancia y afinidad para el estudio | | | | | |
| | Estoy en capacidad de exponer resumida y ordenadamente el conocimiento previamente publicado relacionado con la investigación. | | | | | |
| | Extraigo las ideas originales de otros autores y las incorporo apropiadamente para soportar mis argumentos. | | | | | |

¡Gracias por su participación!

ANEXO N° 2

**ADAPTACIÓN DE CUESTIONARIO SOBRE LAS COMPETENCIAS
DIGITALES**



Competencias Digitales

Cuestionario para Evaluar las Competencias Digitales

Apreciado Estudiante:

El presente cuestionario tiene por objetivo analizar las competencias digitales. señale de 1 a 5 con un gancho en la escala que consideres conocer, en cada uno de los ítems en relación a las competencias. Son cinco las opciones ofrecidas, no dejar ninguna pregunta sin contestar.

Las respuestas dadas a cada enunciado serán confidenciales y se utilizarán solo para fines de la investigación.

Instrumento de competencia Digitales

| Área Competencial: acceso a la información | | | | | | |
|--|--|-----------------|-------------|--------------|--------------|-------------|
| Dimensiones | Ítems | Nivel alcanzado | | | | |
| | | 1 (Nulo) | 2 (Bajo) | 3 (Medio) | 4 (Bueno) | 5 (Alto) |
| Navegación, búsqueda y filtrado | Configuras el navegador web de tu ordenador cuando lo consideras necesario. | | | | | |
| | Seleccionas fuentes de información de interés profesional. | | | | | |
| | Localizas información digitalizada utilizando palabras clave y filtros para ajustar y limitar tu búsqueda. | | | | | |
| | Usas distintos buscadores para localizar información y recursos. | | | | | |

| Evaluación de la información | Tienes en cuenta las restricciones de los recursos educativos publicados con derechos de autor. | | | | | |
|--|--|-----------------|-------------|--------------|--------------|-------------|
| | Utilizas recursos educativos disponibles en Internet en función de las demandas que te plantean las asignaturas. | | | | | |
| | Evalúas críticamente la información que localizas en internet posicionándote sobre su enfoque. | | | | | |
| Almacenamiento y recuperación de la información | Guardas información en diferentes formatos clasificándola de forma que la puedas recuperar fácilmente. | | | | | |
| | Realizas copias de seguridad de la información que consideras relevante | | | | | |
| | Utilizas espacios de almacenamiento externo con ese fin. | | | | | |
| | Utilizas algún tipo de programa informático para organizar, etiquetando los recursos conseguidos en la red internet. | | | | | |
| Área competencial: comunicación y colaboración | | | | | | |
| Dimensión | Ítems | Nivel alcanzado | | | | |
| | | 1 (Nulo) | 2 (Bajo) | 3 (Medio) | 4 (Bueno) | 5 (Alto) |
| Interacción a | Utilizas al menos tres herramientas digitales distintas para interactuar con otros compañeros. | | | | | |

| | | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|--|
| través de los medios digitales | Cuando navegas, interaccionas con diferentes fuentes de información digital. | | | | | |
| | Cuando compartes información o contenidos obtenidos en línea, citas al autor y a la fuente, siguiendo las normas existentes. | | | | | |
| Compartir información y contenidos | Seleccionas para compartir en red, noticias y recursos localizados en diversas páginas web, foros y otras comunidades en línea. | | | | | |
| | Utilizas programas y aplicaciones para crear presentaciones digitales. | | | | | |
| | Difundes las presentaciones digitales creadas a través de envío por correo, redes sociales, subida a repositorios, etc. | | | | | |
| Participación ciudadana en línea | Participas activamente en al menos dos comunidades virtuales y redes sociales. | | | | | |
| | Aprovechas las posibilidades que te ofrecen los medios digitales incluyendo a las redes sociales para promover la participación social de la ciudadanía. | | | | | |
| Colaboración con medios digitales | Usas herramientas de trabajo colaborativo en línea para crear conocimiento compartido. | | | | | |
| | Gestionas tu identidad digital, cuidando de hacer públicos | | | | | |

| Gestión de la identidad digital | solo aquellos datos personales que deseas que se conozcan. | | | | | |
|---|---|------------------------|---------------------|----------------------|----------------------|---------------------|
| | Rastreas tu huella digital en Internet para conocer su difusión. | | | | | |
| Área competencial: creación de contenido digitales | | | | | | |
| Dimensión | Ítems | Nivel alcanzado | | | | |
| | | 1 (Nulo) | 2 (Bajo) | 3 (Medio) | 4 (Bueno) | 5 (Alto) |
| Desarrollo de Contenidos digitales | Compartes materiales digitales sencillos en la red. | | | | | |
| | Gestionas espacios web donde publicar contenidos multimedia elaborados por ti. | | | | | |
| | Creas mensajes adaptados en forma y contenido a las características de los canales de comunicación digital en los que vas a difundir. | | | | | |
| | Creas audios digitales mezclando voz y música. | | | | | |
| | Diseñas y creas presentaciones digitales combinando imágenes, gráficos y textos. | | | | | |
| | Creas vídeos propios insertando fotografías, gráficos, fragmentos de películas y textos. | | | | | |
| Integración y | Usas programas de edición digital (de audio y/o vídeo) para modificar contenidos creados por ti o por otros autores. | | | | | |

| reelaboración de contenidos digitales/ Derechos de autor y licencias | Te preocupas de conocer las normativas que regulan los derechos de autor según el tipo de licencia elegida para protegerlos. | | | | | |
|---|---|------------------------|---------------------|----------------------|----------------------|---------------------|
| | Respetas las obligaciones y derechos previstos en las normativas que regulan las licencias de uso de los materiales creados por los autores. | | | | | |
| Programación | Modificas la configuración básica de las herramientas y medios digitales de los que dispones, para adaptarla a tus necesidades y limitaciones. | | | | | |
| Área competencial: seguridad | | | | | | |
| Dimensión | Ítems | Nivel alcanzado | | | | |
| | | 1 (Nulo) | 2 (Bajo) | 3 (Medio) | 4 (Bueno) | 5 (Alto) |
| Protección de dispositivos | Realizas operaciones básicas de mantenimiento y protección de los dispositivos que utilizas: actualizaciones de sistemas, antivirus y contraseñas de acceso, etc. | | | | | |
| | Sabes cómo actuar cuando detectas una amenaza de seguridad en tus dispositivos y equipos. | | | | | |
| Protección de datos personales e identidad digital | Proteges los datos personales sensibles. | | | | | |
| | Proteges tu identidad digital y la de los demás. | | | | | |

| Protección de la Salud | Te preocupan los riesgos de salud que pueden asociarse con el uso inadecuado de dispositivos y equipos electrónicos. | | | | | |
|--|---|------------------------|---------------------|----------------------|----------------------|---------------------|
| Protección del entorno | Haces un uso óptimo de los dispositivos digitales para que tengan el menor impacto sobre el medio ambiente. | | | | | |
| | Adoptas medidas eficaces de ahorro energético para prolongar la duración de las baterías de tus dispositivos digitales. | | | | | |
| Área competencial: Resolución de Problemas | | | | | | |
| Dimensión | Ítems | Nivel alcanzado | | | | |
| | | 1 (Nulo) | 2 (Bajo) | 3 (Medio) | 4 (Bueno) | 5 (Alto) |
| Resolución de problemas técnicos | Identificas un problema técnico explicando con claridad en qué consiste el mal funcionamiento. | | | | | |
| | Resuelves problemas técnicos no complejos relacionados con dispositivos y entornos digitales habituales con la ayuda de un manual o información técnica disponible. | | | | | |
| Identificación de necesidades y respuestas tecnológicas | Utilizas entornos virtuales para seguir cursos en red para tu formación. | | | | | |
| | Consultas foros especializados que te ayuden a resolver dudas o Problemas | | | | | |

| | | | | | | |
|--|---|--|--|--|--|--|
| Innovación y uso de las tecnologías de forma creativa | Usas las tecnologías en tu actividad académica para buscar soluciones alternativas e innovadoras que faciliten el aprendizaje. | | | | | |
| | Utilizas las tecnologías en tu labor diaria para gestionar soluciones innovaciones y participar en proyectos creativos. | | | | | |
| Identificación de lagunas en la competencia digital | Reconoces las carencias en el uso de medios digitales con fines de aprendizaje profesional docente. | | | | | |
| | Experimentas con nuevas tecnologías digitales que te ayuden a cubrir posibles lagunas en la competencia digital, necesaria para tu aprendizaje. | | | | | |

¡Gracias por su participación!

ANEXO N° 3

**ADAPTACIÓN DE CUESTIONARIO SOBRE ESTRATEGIAS DE
APRENDIZAJE**



UNIVERSIDAD ESPECIALIZADA DE LAS AMÉRICAS
EXTENSIÓN EN VERAGUAS
MAESTRÍA EN DOCENCIA SUPERIOR CON ESPECIALIZACIÓN EN
ENTORNOS VIRTUALES

INSTRUMENTO DE ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE

Cuestionario para Evaluar las Estrategias de Aprendizaje

Respetado Docente: El presente cuestionario tiene por objetivo analizar las actividades utilizadas por el docente. Señale de 1 a 5 con un gancho en la escala que considere, en cada uno de los ítems en relación con dichas actividades. Son cinco las opciones ofrecidas, no dejes ninguna pregunta sin contestar. Las respuestas dadas a cada enunciado serán confidenciales y se utilizarán solo para fines de la investigación

instrumento de Estrategia de Aprendizaje

| Área Competencial: Estrategias de Aprendizaje | | | | | | |
|--|--|------------------------|-------------|--------------|--------------|-------------|
| Dimensión | Ítems | Nivel alcanzado | | | | |
| | | 1 (Nulo) | 2 (Bajo) | 3 (Medio) | 4 (Bueno) | 5 (Alto) |
| Aprendizaje por descubrimiento | Analiza problemas del entorno aplicando el contenido revisado en clase. | | | | | |
| | Desarrolla proyectos como parte de las actividades de evaluación. | | | | | |
| | Formula preguntas alrededor de un problema. | | | | | |
| | Integra los resultados de las investigaciones a procesos tecnológicos productivos, | | | | | |

| | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|
| | resolviendo problemas del entorno. | | | | | |
| | Realiza talleres prácticos o experimentos asociados a los temas en clase. | | | | | |
| Aprendizaje basado en problemas | Analiza y concluye los resultados de investigaciones, proyecta los resultados a la problemática. | | | | | |
| | Se analizan y definen los problemas a partir de lo planteado por el docente y presenta una solución. | | | | | |
| | Utilizan problemas como punto de partida para la adquisición e integración de nuevos conocimientos. | | | | | |
| | Argumentar, socializar y presentar los procedimientos de resolución de problemas agronómicos, así como los resultados de los investigadores. | | | | | |
| Lluvias de ideas | Promueve el debate. | | | | | |
| | Actividades grupales. | | | | | |
| | Participa en lluvias de ideas sobre temas relacionado con el tema en estudio. | | | | | |
| Búsqueda de información | Consulta revistas científicas para desarrollar sus asignaciones. | | | | | |
| | Consulta periódico o estadística del tema relacionado con el agro en Panamá y el mundo. | | | | | |
| | Consulta literatura del Google Académico | | | | | |
| | Participación en ponencias de temas en el colegio. | | | | | |

| | | | | | | |
|---------------------------------|--|--|--|--|--|--|
| Conferencias | Participa en exposición y sustentación de temas estudiado en clase. | | | | | |
| Aprendizaje colaborativo | Desarrolla actividades grupales | | | | | |
| | Participa en tutorías | | | | | |
| | Asume roles durante el trabajo en grupo | | | | | |
| | En los trabajos grupales se define responsabilidades y se brindan apoyos entre los compañeros. | | | | | |

¡Gracias por su participación!

ANEXO N° 4

**SESIONES PARA EL PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO DE
LAS COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS Y DIGITALES
PROPUESTA DE INTERVENCIÓN**

PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

Título

Programa de capacitación para el fortalecimiento de las competencias investigativas y digitales dirigido a los estudiantes de Agronomía Zootecnista del C.R.U.V.

Justificación

Las competencias investigativas y digitales deben ser fortalecidas de forma constante ya que son de importancia para la construcción del conocimiento científicos. Dichas capacidades son esencial en la formación de los estudiantes, donde el saber hacer, el saber haciendo, son aspectos fundamentales en el proceso de enseñanza aprendizaje.

En base a las resultas más notables obtenidos sobre sale un aspecto importante en el proceso investigativo como los es la metodología o el enfoque que se le quiere dar al proceso con un marcaje significativo entre medio, bajo y nulo con un 63.05 %. Lo cual es preocupante, ya que es un primer paso al momento de aplicar el método científico y conlleva a que se debe atender dicha deficiencia en cuanto los objetivos establecidos.

En este sentido, el estudiante en base a los procesos siempre tendrá inquietudes o preguntas que desea resolver o consultar por lo menos llegar a un punto satisfactorio en cuanto a una respuesta, por tal razón plantea una pregunta o se motiva en resolver un problema es de alguna forma tedioso.

El 30.44% de los estudiantes consideran tener una base desfavorable al momento de plantera un problema de investigación y si esa base es meramente reducida también los es la forma o la tecina de recabar datos de investigación

científica. Tener conocimientos básicos, es importante a la hora de integrarse a diferentes carreras científicas y de igual forma sirve de herramientas para afianzar los conocimientos.

Continuado en base a los resultados obtenido, es necesario reforzar otros aspectos que marcaron resultado desfavorable con un 84.78 % en cuanto a la construcción de conocimiento. De igual forma aspectos a tomar en cuenta como participar en proyectos de forma colaborativa por medio de uso de las TIC, el incorporar y divulgar una información y la redacción de informe son elementos fundamentales para el fortalecimiento de las competencias investigativas.

En un mundo donde el manejo de información debe ser optimo es necesario manejar herramientas o competencias digitales que ayuden a optimizar el recurso en los procesos de investigación. Donde “las nuevas exigencias digitales producto de niveles de rigurosidad cada vez más extremos, son el resultado de un proceso de globalización (...), donde se demuestra la necesidad de impulsar el desarrollo de las competencias digitales” (Jiménez & Hernández et al., 2021).

En este ámbito de conocimiento, es necesario mencionar, por ejemplo, que solo el 36.96 % manifiesta que crea y usa recursos educativos digital. Además de configurar herramientas digitales, usar espacio de almacenamiento y crear presentaciones digitales de forma regular.

En base a lo antes planteado con relación a las competencias investigativa y digitales, es necesario su fortalecimiento, por tal razón se presenta una propuesta de capacitación donde se describe una serie de sesiones de trabajo dirigidas a los alumnos.

Objetivos

- Estimular en el estudiante el manejo y aplicación de los conceptos propios del método científico en el desarrollo de una investigación
- Fortalecer las competencias digitales que favorezcan el desarrollo de investigaciones científica por parte del estudiantado
- Valorar las competencias investigativas como herramienta para el desarrollo de la investigación científica, en beneficio del crecimiento profesional.

Planificación de sesiones de trabajo

Se detallan las sesiones de trabajo realizadas con la muestra en estudio de forma sincrónica y asincrónica (ver anexo).

**COMPETENCIAS
INVESTIGATIVAS**

Sesión de trabajo 1**Título de la sesión:** Metodología de investigación

Dimensión: Comprensión, análisis, evaluación y distinción de teorías, tendencias y metodologías científicas para interpretarlas o desarrollar nuevos conocimientos.

Objetivo: distinguir entre las metodologías de investigación con relación al enfoque la más adecuada a un problema adecuado.

Duración: dos horas

Cuadro 4. Sesión de trabajo 1 - Metodología de investigación

| Contenido | Actividad | Recursos |
|---|---|--|
| <p>Metodología de la investigación concepto.</p> <ul style="list-style-type: none">• Investigación Cualitativa• Investigación Cuantitativa• Mixto | <ul style="list-style-type: none">• Mensaje inicial del propósito de la actividad.• Explicación del programa de capacitación el fortalecimiento de las competencias investigativas y digitales.• Se explica conceptos sobre metodologías de investigación• Se analizan los enfoques o metodologías de la investigación.• Taller sobre las metodologías de la investigación.• Se valora la importancia de conocer las metodologías de la investigación. | <ul style="list-style-type: none">• Hojas blancas• Bolígrafo• Proyector• Taller |

Sesión de trabajo 2

Título de la sesión: Plantear y formulación de problema de investigación

Dimensión: Comprensión, análisis, evaluación y distinción de teorías, tendencias y metodologías científicas para interpretarlas o desarrollar nuevos conocimientos.

Objetivo: Reconocer la importancia de plantear y formular problemas de investigación.

Duración: dos horas

Cuadro 5. Sesión de trabajo 2 -. Plantear y Formulación de problema de investigación

| Contenido | Actividad | Recursos |
|---|--|---|
| <p>Concepto de problema de investigación.</p> <p>Pasos para plantear y formular un problema de investigación.</p> <ul style="list-style-type: none">• Definir área a trabajar• Informe de contexto de investigación• Temas susceptibles que trabajar• Revisión de contextualizaciones teóricas | <ul style="list-style-type: none">• Bienvenida a la sesión de trabajo y se explican los objetivos.• Se debate los conceptos de problema de investigación.• Los estudiantes ejemplificaran casos reales sobre las complicaciones al momento de formular un problema de investigación.• Se desarrolla actividad donde los estudiantes formulan problema de investigación.• Se comenta sobre la importancia de saber formular un problema de investigación. | <ul style="list-style-type: none">• Hojas blancas• Bolígrafo• Proyector |

Sesión de trabajo 3**Título de la sesión:** Identificación de datos y repositorios de investigación**Dimensión:** Manejo de técnicas necesarias para llevar un orden secuencial de las diferentes etapas del proceso de investigación.**Objetivo:** Identificar datos y repositorios para la investigación científica.**Duración:** dos horas**Cuadro 6.** Sesión de trabajo 3 - Identificación de datos y repositorios de investigación

| Contenido | Actividad | Recursos |
|---|--|--|
| <p>Concepto de datos de investigación y repositorios.</p> <p>Repositorios de investigación científica.</p> <ul style="list-style-type: none">• Google académic• Scielo• Redalyc• Sld.cu• Aacademica.org | <ul style="list-style-type: none">• Bienvenida a la sesión de trabajo• Explicación sobre los datos de investigación y repositorios.• Grupo de trabajo para realizar consultas bibliográficas en repositorios de investigación científica.• Los grupos de trabajo intercambian inquietudes o deficiencias al momento de hacer consultas bibliográficas.• Comentarios sobre resultados e inquietudes en la práctica de las consultas hechas en los repositorios.<ul style="list-style-type: none">• Análisis de consultas de datos y repositorio de investigación científicas. | <ul style="list-style-type: none">• Proyector• Computadora• Taller |

Sesión de trabajo 4

Título de la sesión: Técnicas e instrumentos para la recolección y análisis de

datos

Dimensión: Selección y manejo de técnicas de recolección de datos, utilización de software para análisis de datos, la divulgación y exposición de resultados.

Objetivo: Analizar las técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos que ayuden a ponerlas en prácticas en futuras investigaciones.

Duración: dos horas

Cuadro 7. Sesión de trabajo 4- Técnicas e instrumentos para la recolección y análisis de datos.

| Contenido | Actividad | Recursos |
|--|--|--|
| Concepto de recolección de datos. Tipos de técnica de recolección de datos: <ul style="list-style-type: none">• Encuesta• Técnica Delphi• Grupo nominal Tipos de instrumentos de recolección de datos. <ul style="list-style-type: none">• Cuestionario• Escala Likert | <ul style="list-style-type: none">• Mensaje inicial del propósito de la actividad.• Se explica conceptos de recolección de datos y las técnicas e instrumentos de recolección de datos.• Se analizan las técnicas e instrumentos utilizadas para la recolección y análisis de datos.• Taller sobre las técnicas e instrumento para la recolección y análisis de datos.• Se valora la importancia de los instrumentos de recolección de datos en el proceso de investigación. | <ul style="list-style-type: none">• Hojas blancas• Bolígrafo• Proyector• Taller |

Sesión de trabajo 5 **Título de la sesión:** Comunidades virtuales, para la construcción colectiva de conocimiento

Dimensión: Selección y manejo de técnicas de recolección de datos, utilización de software para análisis de datos, la divulgación y exposición de resultados y Navegación, búsqueda y filtrado

Objetivo: seleccionar y manejar comunidades virtuales para la construcción colectiva de conocimiento.

Duración: dos horas sincrónicas y dos horas asincrónicas

Cuadro 8. Sesión de trabajo 5 - Comunidades virtuales, para la construcción colectiva de conocimiento

| Contenido | Actividad | Recursos |
|---|--|--|
| <p>Concepto de comunidades virtuales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Revistas investigación agropecuaria – Universidad de Panamá. • Revista ciencia agropecuaria - IDIAP • Revista actualidad agropecuaria • Revista nacional de agricultura – sociedad de agricultores de Colombia • SENA-SENOVA , sistema de biblioteca – porta de revista. | <ul style="list-style-type: none"> • Mensaje inicial del propósito de la actividad. • Se explica conceptos en base a la comunidad virtual. • Se analizan las comunidades virtuales para la construcción colectiva de conocimiento. • Taller grupal sobre la identificación y manejo de las comunidades virtuales. • Se valora la importancia de las comunidades virtuales para la construcción colectiva de conocimiento. | <ul style="list-style-type: none"> • Computadora • Proyector • Taller |

Sesión de trabajo 6 **Título de la sesión:** Administración de proyectos colaborativos, a través del uso de las TIC

Dimensión: Selección y manejo de técnicas de recolección de datos, utilización de software para análisis de datos, la divulgación y exposición de resultados.

Objetivo: Seleccionar técnicas para gestionar proyectos colaborativos, a través de las TIC

Duración: dos horas sincrónicas y dos horas asincrónicas

Cuadro 9. Sesión de trabajo 6 - Administración de proyectos colaborativos, a través del uso de las TIC

| Contenido | Actividad | Recursos |
|--|--|--|
| <p>Concepto de proyectos colaborativos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Características • Clasificación <p>Las TIC</p> <ul style="list-style-type: none"> • Drive • Google Docs • Microsoft Teams | <ul style="list-style-type: none"> • Mensaje para el desarrollo de la actividad. • Se explica conceptos de proyectos colaborativos, características y clasificaciones. • Se analizan las TIC - proyectos colaborativos. • Taller sobre el manejo y gestión de programas digitales. • Se valora la importancia de gestionar, divulgar exponer proyectos colaborativos. | <ul style="list-style-type: none"> • Computadora • Proyector • Taller |

Sesión de trabajo 7 **Título de la sesión:** Diseño de hipótesis de investigación

Dimensión: Comprensión, análisis, evaluación y distinción de teorías, tendencias y metodologías científicas para interpretarlas o desarrollar nuevos conocimientos.

Objetivo: Reconocer la importancia de plantear una hipótesis de investigación de forma adecuada.

Duración: dos horas

Cuadro 10. Sesión de trabajo 7 – Diseño de hipótesis de investigación

| Contenido | Actividad | Recursos |
|--|---|--|
| <p>Concepto de hipótesis de investigación.</p> <p><u>Característica</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Las hipótesis deben referirse a una situación social real• Los términos (variables) de la hipótesis tienen que ser comprensibles• La relación entre variables propuesta por una hipótesis debe ser clara <p><u>Tipos</u></p> <ul style="list-style-type: none">• hipótesis de investigación• hipótesis nulas• hipótesis alternativas• hipótesis estadísticas. | <ul style="list-style-type: none">• Mensaje inicial del propósito de la actividad.• Se explica conceptos de hipótesis de investigación• Se analizan las características que deben tener una hipótesis de investigación.• Se discuten los tipos de hipótesis de investigación.• Taller sobre la forma adecuada de redactar una hipótesis de investigación• Se valora la importancia de redactar de forma correcta la hipótesis de investigación científica. | <ul style="list-style-type: none">• Hojas blancas• Bolígrafo• Proyector• Taller• Computadora |

Sesión de trabajo 8 Título de la sesión: Extracción, tratamiento y divulgación de información de ideas originales de otros autores y los incorporos apropiadamente para soportar mis argumentos.

Dimensión: Manejo de técnicas necesarias para llevar un orden secuencial de las diferentes etapas del proceso de investigación y Selección y manejo de técnicas de recolección de datos, utilización de software para análisis de datos, la divulgación y exposición de resultados, Interacción a través de los medios digitales.

Objetivo: Promover el uso de las normas APA

Duración: dos horas

Cuadro 11. Sesión de trabajo 8 - Extracción, tratamiento y divulgación de información de ideas originales de otros autores y las incorporo apropiadamente para soportar mis argumentos.

| Contenido | Actividad | Recursos |
|---|--|--|
| <p>Normas APA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Citas bibliográficas • Referencias de libros y sus partes • Referencias de artículo de revistas. • Referencias de tesis. | <ul style="list-style-type: none"> • Bienvenida a la sesión de trabajo • Se intercambia ideas en cuanto al concepto de normas APA. • Se hace una recopilación de los temas tratados. • Valorización sobre la importancia de poner en prácticas las normas APA en sus investigaciones. • Se desarrolla actividad sobre el uso de normas APA. • Se intercambia ideas, comentarios. | <ul style="list-style-type: none"> • Proyector • Computadora • Internet • Micrófono • Bocinas |

Sesión de trabajo 9 **Título de la sesión:** Redacción de informe de investigación en forma adecuada

Dimensión: Selección y manejo de técnicas de recolección de datos, utilización de software para análisis de datos, la divulgación y exposición de resultados.

Objetivo: Identificar elementos importantes de un informe de investigación científica

Duración: 2 horas

Cuadro 12. Sesión de trabajo 9 - Redacción de informe de investigación en forma adecuada

| Contenido | Actividad | Recursos |
|---|--|--|
| MANUAL DE TRABAJO DE GRADO Dedicatoria, agradecimiento, índice de contenido, resumen, introducción. Introducción Planteamiento del problema Revisión de literatura <ul style="list-style-type: none">• Antecedentes Justificación Objetivos <ul style="list-style-type: none">• Generales• Específicos Metodología Recomendaciones Bibliografías Anexos | <ul style="list-style-type: none">• Mensaje inicial del propósito de la actividad.• Se explica el procedimiento para redactar un informe de investigación.• Se analizan los procesos del manual de trabajo de investigación.• Se realiza actividad de intercambio de ideas sobre los elementos fundamentales en un informe de investigación.• Se valora la importancia de redactar un informe de investigación científica de forma adecuada. | <ul style="list-style-type: none">• Hojas blancas• Bolígrafo• Proyector• Taller |

COMPETENCIAS DIGITALES

Sesión de trabajo 10**Título de la sesión:** Creación y uso de recursos educativos digital (RED)**Dimensión:** Evaluación de la información**Objetivo:** Crear recursos educativo digital**Duración:** dos horas sincrónicas – dos horas asincrónicas**Cuadro 13.** Sesión de trabajo 10 – Creación y uso de recursos educativos digitales (RED)

| Contenido | Actividad | Recursos |
|---|---|--|
| <p>Creación de Recuso educativo virtual – concepto.</p> <p>Tipos de RED:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Plataformas • Contenido digital • Componentes básicos <ul style="list-style-type: none"> ✓ Pedagógicos ✓ Tecnológicos • Característica y principios <ul style="list-style-type: none"> ✓ Calidad del entorno virtual ✓ Elementos-recursos • Plataforma para implementarlo <ul style="list-style-type: none"> ✓ Aplicación móvil-URL ✓ Editor-edición de contenido | <ul style="list-style-type: none"> • Bienvenida a la reunión de trabajo • Se explica el concepto de RED y los tipos de RED. • Se comenta rápidamente sobre algunas característica y funciones sobre los RED. • Atiende explicaciones sobre la actividad a trabajar sincrónica y asincrónica, para la creación de un RED. • Se desarrolla la actividad sobre la creación de un RED. • En conversatorio grupal se analizan inquietudes sobre la creación de un RED. | <ul style="list-style-type: none"> • Proyector • Computadora • Internet • Micrófono • Bocinas |

Sesión de trabajo 11**Título de la sesión:** Gestión de la identidad digital**Dimensión:** Interacción a través de los medios digitales.**Objetivo:** Analiza video ilustrativo**Duración:** dos horas sincrónicas - dos horas asincrónicas**Cuadro 14.** Sesión de trabajo 11 – Gestión de la identidad digital

| Contenido | Actividad | Recursos |
|---|---|--|
| <p>Identidad digital</p> <p>Protocolo de una identidad digital</p> <ul style="list-style-type: none">• Elección del nombre de investigador• Creación y mantenimiento de un perfil en ORCID. Creación y curación de un perfil en ResearcherID• Identificación y curación del perfil en Scopus• Creación de un perfil en Dimensiones.• Creación de un perfil en Google Scholar. | <ul style="list-style-type: none">• Bienvenida a la sesión de trabajo• Ideas sobre identidad digital.• Se observa videos sobre las diferentes identidades digitales.• Se analiza sobre los beneficio e importancia de identificar las identidades digitales. | <ul style="list-style-type: none">• Proyector• Computadora• Internet• Bocinas |

Sesión de trabajo 12**Título de la sesión:** Configuración de herramientas digitales**Dimensión:** Programación**Objetivo:** Analizar la importancia de configurar las herramientas digitales**Duración:** dos horas sincrónica - dos horas asincrónicas**Cuadro 15.** Sesión de trabajo 12 – Configuración de herramientas digitales

| Contenido | Actividad | Recursos |
|--|--|--|
| <p>Herramientas digitales</p> <ul style="list-style-type: none">• Genially• Google Meet• Google Drive• Canva• Google Forms | <ul style="list-style-type: none">• Bienvenida a la sesión de trabajo• Se discute sobre los conceptos de las herramientas digitales.• Atiende a las indicaciones sobre la actividad a desarrollar.• Valora la importancia de saber configurar herramientas digitales. | <ul style="list-style-type: none">• Computadora• Proyector• Bocinas• Taller |

Sesión de trabajo 13**Título de la sesión:** Uso de espacios de almacenamiento externo**Dimensión:** Almacenamiento y recuperación de la información, datos y contenidos digitales.**Objetivo:** identificar herramientas para los almacenamientos externos – Aplicar los procedimientos adecuados para recuperar y almacenar datos y contenidos digitales.**Duración:** dos horas sincrónicas - dos horas asincrónicas**Cuadro 16.** Sesión de trabajo 13 – Utilizas espacios de almacenamiento externo con ese fin.

| Contenido | Actividad | Recursos |
|--|---|--|
| Almacenamiento en línea <ul style="list-style-type: none">• Gmail• Google Drive• Sky Drive Almacenamientos externos <ul style="list-style-type: none">• Disco portátil• Archivos en PC• CD-R• USB | <ul style="list-style-type: none">• Bienvenida a la sesión de trabajo• Se discute sobre los tipos de herramientas para el almacenamiento externos• Atiende a las indicaciones sobre los procedimientos adecuados al momento de almacenar y recuperar datos y contenido digital.• Valora la importancia de almacenar datos y contenido digital de forma adecuada. | <ul style="list-style-type: none">• Computadora• Proyector• Taller• Bocinas |

Sesión de trabajo 14**Título de la sesión:** Programas y aplicaciones para crear presentaciones digitales.**Dimensión:** Compartir información y contenidos**Objetivo:** Identificar los programas y aplicaciones que contribuyan a crear presentaciones digitales.**Duración:** dos horas sincrónica - dos horas asincrónicas**Cuadro 17.** Sesión de trabajo 14 – Programas y aplicaciones para crear presentaciones digitales.

| Contenido | Actividad | Recursos |
|--|--|--|
| <p>Programas y Aplicaciones para contenido digital.</p> <ul style="list-style-type: none"> • ERP agrícola • Agroptima • YouTube • <i>Google Slides</i> • <i>Prezi</i> | <ul style="list-style-type: none"> • Bienvenida a la sesión de trabajo • Se discute sobre las aplicaciones existentes para generar contenidos digitales. • Atiende a las indicaciones sobre el uso de las aplicaciones de programas y contenido digitales. • Se promueve el uso de aplicaciones que ayuden a crear contenido digital. • Se desarrolla taller sobre uso de aplicaciones digitales. • Se analizan los diferentes programas y aplicaciones para crear contenido digital. • Se brinda mensaje alentador para poner en prácticas lo planteado y a continuar investigando nuevos temas o procesos que ayuden al desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje. • Se da las palabras de agradecimiento por la participación en las actividades trabajadas y se ofrece un brindis a los participantes. | <ul style="list-style-type: none"> • Computadora • Proyector • Bocinas • Taller • Mesas |

ANEXO N° 5

NOTAS



UNIVERSIDAD ESPECIALIZADA DE LAS AMÉRICAS

Decanato de Investigación y Postgrados EVALUACIÓN FINAL DE TRABAJO/ESPAÑOL

Santiago, 6 de noviembre de 2024.

Profesores/as

COMISIÓN DE TRABAJOS FINALES

E. S. D.

Distinguidos Profesores/as:

Por este medio hago constar que he leído, corregido y comprobado las correcciones realizadas al/los trabajo/s titulado/s: **Competencias Investigativas y Digitales de los estudiantes de Ingeniería Agronómica Zootecnista del C.R.U.V. – 2024.**

Presentado/s Por: **Luis Miguel Camaño CÉDULA: 9-724-1373**

Y que los mismos cumplen con las disposiciones de redacción, ortografía y estilo exigidos por el idioma Español.

Sin otro particular:

Nombre del revisor de Español: Amarilys Tejedor Solís

Título del revisor de Español: Licenciada en Humanidades con Especialización en Español

Registro Técnico e idoneidad Profesional No: 25081 Folio 408

Del 3 de junio del 08

Firma del revisor de Español



UNIVERSIDAD ESPECIALIZADA DE LAS AMÉRICAS

Decanato de Investigación y Postgrados EVALUACIÓN FINAL DE TRABAJO/ESPAÑOL

Aspirante(s): Luis Miguel Camaño Cédula: 9-724-1373

Título del trabajo de grado Competencias Investigativas y Digitales de los estudiantes de Ingeniería Agronómica Zootecnista del C.R.U.V. – 2024.

APRECIACIÓN DEL TRABAJO DE GRADO

| | 1(Sí) | GRADOS 2 | 3 | INTERMEDIO 4 | 5(No) |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Está bien citado y documentado. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| CLARIDAD | | | | | |
| La ortografía y gramática son correctas | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

OBSERVACIONES (Debe modificar)

El trabajo cumple a cabalidad con los parámetros para su aprobación y posterior sustentación. Las omisiones de tildes, comas y faltas ortográficas ya fueron revisadas y corregidas. Las correcciones ya fueron realizadas y revisadas.

| | | | |
|-------------------------------------|-----------|--|--------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Aceptable | | No aceptable |
| Profesora Amarilys Tejedor Solís | | | |
| 9-724-597 | | | |

EVALUACIÓN FINAL DEL TRABAJO DE GRADO

(Se adjunta del diploma que certifica la especialidad del revisor.)

REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

**Amarilys
Tejedor Solis**



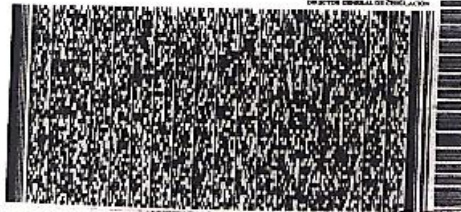
NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 09-JUL-1986
LUGAR DE NACIMIENTO: VERAGUAS, SANTIAGO
SEXO: F TIPO DE SANGRE:
EXPEDIDA: 22-SEP-2016 EXPIRA: 22-SEP-2026

9-724-597



Amarilys Tejedor Solis

**TE TRIBUNAL
ELECTORAL**



9-724-597

N1075MJJ03AAN7

UNIVERSIDAD DE PANAMÁ

LA FACULTAD DE Administración

EN VIRTUD DE LA POTESTAD QUE LE CONFIEREN LA LEY Y EL ESTATUTO UNIVERSITARIO,
HACE CONSTAR QUE

Amarilis Cajedor Solís

HA TERMINADO LOS ESTUDIOS Y CUMPLIDO CON LOS REQUISITOS
QUE LE HACEN ACREDEDOR AL TÍTULO DE

**Licenciada en Administración con
Especialización en Español**

Y EN CONSECUENCIA, SE LE CONCEDE TAL GRADO CON TODOS LOS DERECHOS,
HONORES Y PRIVILEGIOS RESPECTIVOS, EN TESTIMONIO DE LO CUAL SE LE EXPIDE
ESTE DIPLOMA EN LA CIUDAD DE PANAMÁ, A LOS **treinta**
DÍAS DEL MES DE **abril** DEL AÑO **dos mil ochenta**.

Diferencia **156518**
Identificación Personal
9-724-597


Decano


Rector


Rector



ÍNDICE DE CUADROS

| Cuadro | Descripción | Página |
|---------------|---|---------------|
| Cuadro 1 | Competencias investigativas | 31 |
| Cuadro 2 | Estrategias de Aprendizaje | 37 |
| Cuadro 3 | Competencias Digitales | 44 |
| Cuadro 4 | Sesión de trabajo 1 - Metodología de investigación | 162 |
| Cuadro 5 | Sesión de trabajo 2 -. Plantear y Formulación de problema de investigación | 163 |
| Cuadro 6 | Sesión de trabajo 3 - Identificación de datos y repositorios de investigación | 164 |
| Cuadro 7 | Sesión de trabajo 4- Técnicas e instrumentos para la recolección y análisis de datos | 165 |
| Cuadro 8 | Sesión de trabajo 5 - Comunidades virtuales, para la construcción colectiva de conocimiento | 166 |
| Cuadro 9 | Sesión de trabajo 6 - Administración de proyectos colaborativos, a través del uso de las TIC | 167 |
| Cuadro 10 | Sesión de trabajo 7 – Diseño de hipótesis de investigación | 168 |
| Cuadro 11 | Sesión de trabajo 8 - Extracción, tratamiento y divulgación de información de ideas originales de otros autores y las incorporo apropiadamente para soportar mis argumentos | 169 |
| Cuadro 12 | Sesión de trabajo 9 - Redacción de informe de investigación en forma adecuada | 170 |
| Cuadro 13 | Sesión de trabajo 10 – Creación y uso de recursos educativos digitales (RED) | 172 |
| Cuadro 14 | Sesión de trabajo 11 – Gestión de la identidad digital | 173 |
| Cuadro 15 | Sesión de trabajo 12 – Configuración de herramientas | 174 |

| | | |
|-----------|---|-----|
| | digitales | |
| Cuadro 16 | Sesión de trabajo 13 – Utilizas espacios de almacenamiento externo con ese fin. | 175 |
| Cuadro 17 | Sesión de trabajo 14 – Programas y aplicaciones para crear presentaciones digitales | 176 |

ÍNDICE DE TABLAS

| Tabla | Descripción | Página |
|--------------|---|---------------|
| Tabla 1 | Dimensión Selección y manejo de técnicas de recolección de datos, utilización de software para análisis de datos, la divulgación y exposición de resultados. | 57 |
| Tabla 2 | Dimensión compresión, análisis, evaluación y distinción de teorías, tendencias y metodologías científicas para interpretarlas o desarrollar nuevos conocimientos. | 61 |
| Tabla 3 | Dimensión manejo de técnicas necesarias para llevar un orden secuencial de las diferentes etapas del proceso de investigación. | 65 |
| Tabla 4 | Dimensión Navegación, búsqueda y filtrado | 68 |
| Tabla 5 | Dimensión Evaluación de la información | 70 |
| Tabla 6 | Dimensión almacenamiento y recuperación de la información | 71 |
| Tabla 7 | Dimensión Interacción a través de los medios digitales. | 72 |
| Tabla 8 | Dimensión Compartir información y contenidos | 74 |
| Tabla 9 | Dimensión Participación ciudadana en línea | 75 |
| Tabla 10 | Dimensión Colaboración con medios digitales | 77 |
| Tabla 11 | Dimensión Gestión de la identidad digital | 78 |
| Tabla 12 | Dimensión Desarrollo de Contenidos digitales | 79 |
| Tabla 13 | Dimensión integración y reelaboración de contenidos digitales / Derechos de autor y licencias | 81 |
| Tabla 14 | Dimensión programación | 82 |
| Tabla 15 | Dimensión protección de dispositivos | 83 |
| Tabla 16 | Dimensión Protección de datos personales e identidad digital | 84 |
| Tabla 17 | Dimensión protección de la salud | 86 |
| Tabla 18 | Dimensión protección del entorno | 87 |

| | | |
|----------|---|-----|
| Tabla 19 | Dimensión Resolución de problemas técnicos | 88 |
| Tabla 20 | Dimensión identificación de necesidades y respuestas tecnológicas | 90 |
| Tabla 21 | Dimensión innovación y uso de las tecnologías de forma creativa | 91 |
| Tabla 22 | Dimensión identificación de lagunas en la competencia digital | 92 |
| Tabla 23 | Dimensión Aprendizaje por descubrimiento. | 93 |
| Tabla 24 | Dimensión aprendizaje basado en problemas | 95 |
| Tabla 25 | Dimensión lluvia de ideas | 97 |
| Tabla 26 | Dimensión búsqueda de información | 98 |
| Tabla 27 | Dimensión conferencias | 100 |
| Tabla 28 | Dimensión Aprendizaje colaborativo | 101 |

ÍNDICE DE FIGURAS

| Figura | Descripción | Página |
|---------------|---|---------------|
| Figura 1 | Nivel de las Competencias investigativa | 16 |
| Figura 2 | Nivel de competencias digitales | 17 |
| Figura 3 | Producción científica total en SCOPUS- América | 20 |
| Figura 4 | Cantidad de investigadores del sistema nacional de investigadores por año; por clasificación: cuarto trimestre 2020 | 21 |
| Figura 5 | Modelo de aprendizaje de las competencias investigativas | 36 |
| Figura 6 | Descripción de indicadores de la competencia digital para la investigación | 43 |
| Figura 7 | Entorno de competencias digitales | 47 |
| Figura 8 | Atributos de las competencias digitales | 48 |