

**COMPETENCIAS DIGITALES DOCENTES EN LA FORMACIÓN INICIAL DE
PEDAGOGOS INFORMÁTICOS**

**TEACHING DIGITAL COMPETENCIES IN THE INITIAL TRAINING OF
COMPUTER PEDAGOGUES.**

**ENSINO DE COMPETÊNCIAS DIGITAIS NO TREINAMENTO INICIAL DE
PEDAGOGOS DE INFORMÁTICA.**

Ing. Fanny Soraya Zúñiga Tinizaray. Mg. Sc.
Docente de Universidad Nacional de Loja
fanny.zuniga@unl.edu.ec
0000-0003-4222-4144

Resumen

El objetivo 4 Educación de Calidad de la Agenda de Objetivos Sostenibles 2030 de la ONU, establece como meta aumentar considerablemente la oferta de docentes calificados, y garantizar que ellos generen competencias que permitan afrontar nuevos retos en la sociedad tecnológica actual considerando la transversalidad de las TIC, su uso de manera crítica, creativa y colaborativa, para impulsar el proceso de enseñanza aprendizaje y aprender a lo largo de la vida. La indagación tiene como objetivo medir el nivel de competencias digitales docentes en los estudiantes de pedagogía de la informática de la Universidad Nacional de Loja, el alcance es exploratoria descriptiva con enfoque cuantitativo, la muestra constituye 70 estudiantes, el periodo de recolección de datos correspondió al primer semestre de 2022. Los resultados identifican elementos que proporcionan una visión objetiva actualizada y ofrece un panorama sobre qué acciones se deberán tomar en beneficio de los discentes.

Palabra clave: Competencias, Digital, TIC, TEP.

Abstract

The objective 4 Quality Education from the agenda of sustainable development goals 2030 by the UN-GA, stablish as a goal to increase significantly the offer of qualified professors, and to guarantee that them generate competences that let confront new challenges in the technological society from nowadays taking in account the mainstreaming of the ICT, its uses as a critical way, creative and collaborative, to boost the teaching-learning process and to learn throughout life. The inquiry has as an objective measure the level of digital teaching competences in the students of IT pedagogy from the college "Universidad Nacional de Loja", is explorative descriptive outreach with a qualitative focus, the sample is constituted of 70 students, the data was collected the first semester of 2022. The results let us identify elements that give us an unbiased vision of what is being presented and offers a panoramic view about which actions shall be take up in benefit of the students.

Keyword: Competencies, Digital, ICT, PET.

Resumo

O Objectivo 4 Educação de Qualidade da Agenda 2030 dos Objectivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU estabelece o objectivo de aumentar consideravelmente a oferta de professores qualificados, e garantir que estes gerem competências que lhes permitam enfrentar novos desafios na sociedade

tecnológica actual, considerando a transversalidade das TIC, a sua utilização de forma crítica, criativa e colaborativa, para promover o processo ensino-aprendizagem e para aprender ao longo da vida. O objectivo da investigação é medir o nível de competências de ensino digital dos estudantes de pedagogia informática na Universidade Nacional de Loja, é exploratório e descritivo no âmbito com uma abordagem quantitativa, a amostra é composta por 70 estudantes, o período de recolha de dados correspondeu ao primeiro semestre de 2022. Os resultados permitem-nos identificar elementos que fornecem uma visão objectiva do que está a acontecer e oferecem uma visão geral das acções que devem ser tomadas em benefício dos estudantes.

Palavra-chave: Competências, Digital, ICT, PET.

Introducción

La agenda 2030 para el desarrollo sostenible, aprobada en el 2015 por la Asamblea General de las Naciones Unidas (ONU), aprueba un plan de acción a favor de la persona, el planeta y la prosperidad, este documento contempla 17 objetivos de desarrollo, el objetivo 4: Garantiza una educación inclusiva y equitativa de calidad y promueve oportunidades de aprendizaje permanente para todos (Naciones Unidas, 2018).

En el objetivo 4 Educación de Calidad, se establece como meta aumentar considerablemente la oferta de docentes calificados, en consecuencia la formación de los docentes debe garantizar la generación de competencias que permitan afrontar nuevos retos en la sociedad tecnológica actual, competencias que les permitan asumir su profesión de manera eficaz y considerando la transversalidad de las TIC, su uso de manera crítica, creativa y colaborativa, para impulsar el proceso de enseñanza aprendizaje y para aprender a lo largo de la vida.

En virtud de ello se presenta una interrogante ¿Cuál es el nivel de competencia digital docente que poseen los pedagogos en informática en formación?

Se comienza esta indagación definiendo Competencia digital (CD), la Unesco (2018) las define como un espectro de competencias que facilitan el uso de los dispositivos digitales, las aplicaciones de la comunicación y las redes para acceder a la información y llevar a cabo una mejor gestión de estas.

En este mismo sentido, el Ministerio de Educación (2021) señala que las competencias digitales permiten crear e intercambiar contenidos digitales, comunicar y colaborar, así como dar solución a los problemas, a través del pensamiento crítico.

De forma especializada se presentan las competencias digitales docentes (CDD) como:

“integración de conocimientos, destrezas, habilidades y actitudes que han de ponerse simultáneamente en juego para desempeñar sus funciones implementando las tecnologías digitales y para resolver los problemas e imprevistos que pudieran presentarse en una situación singular concreta como profesionales de la educación” (Grupo de Trabajo de Tecnologías del Aprendizaje, 2022).

En este quehacer se presenta a nivel internacional varios Marcos de Referencias que tiene el objeto de brindar métricas para guiar y comparar la evolución de competencias en el ámbito educativo y responden a objetivos específicos, como lo hace el modelo espiral TEP.

El modelo espiral de competencias TIC TAC TEP de competencias referencia a las competencias comunicativas, de gestión, investigación, tecnológicas y pedagógicas agrupadas en 3 dominios:

El dominio Tecnológico mide las capacidades de los docentes frente al uso de la tecnología digital para la creación, uso y reutilización de recursos educativos, para

aprender, participar y promover el aprendizaje y desarrollo de competencias en los estudiantes (Pinto, 2020). Considera de forma específica, el objetivo de aprendizaje el contexto, el enfoque pedagógico garantizando la accesibilidad universal, la usabilidad y la interoperabilidad (Grupo de Trabajo de Tecnologías del Aprendizaje, 2022).

El dominio Empoderado asocia las capacidades y actitudes para aprovechar la tecnología digital en el ejercicio profesional de manera reflexiva, responsable, ética y segura, para el mejoramiento de la práctica docente y para promover la ciudadanía digital de los estudiantes (Pinto, 2020). Este dominio impulsa el compromiso activo de los docentes busca oportunidades para el autoempoderamiento y la ciudadanía participativa a través de las tecnologías digitales adecuadas (Redecker, 2020).

El dominio Pedagógico recae en los conocimientos y disposiciones para diseñar, implementar y evaluar metodologías de enseñanza innovadora donde se aproveche la tecnología digital para generar prácticas educativas flexibles, retadoras, participativas y que potencien la construcción del conocimiento (Pinto, 2020). Manejo eficaz de la tecnología en las diferentes fases y entornos del proceso de aprendizaje, se traslada el foco de atención del proceso de enseñanza a los estudiantes (Redecker, 2020). Por otro lado, la UNESCO (2019) señala que en el dominio pedagógico se debe crear alternativas centradas en el educando; idealmente, metodologías basadas en problemas y proyectos que integran colaboración y cooperación.

Materiales y métodos

La indagación tiene el objetivo de medir el nivel de competencias digitales docentes en los estudiantes de pedagogía de la informática de la Universidad Nacional de Loja, es de alcance exploratorio - descriptiva con enfoque cuantitativo, el cuestionario usado se ha denominado: Evaluación de la competencia digital docente en la formación inicial docente, la muestra estuvo constituida por 70 estudiantes, el periodo de recolección de datos correspondió al primer semestre de 2022.

Resultados y discusión

La muestra de estudio está constituida por 70 estudiantes de la Carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales Informática en la que se observó que el 51.43% de los mismos son de género masculino y el 48.57% pertenecen al género femenino. Hallándose que es una muestra bastante equilibrada, presentándose en el Gráfico 1.

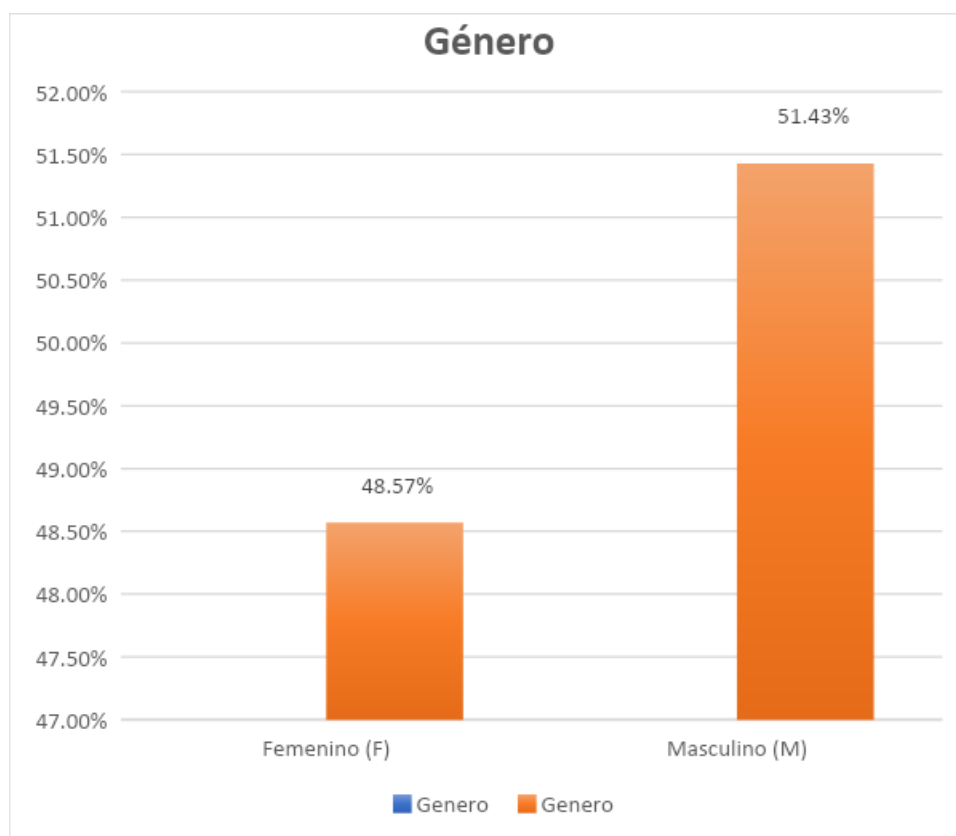


Gráfico N° 1. Género

La edad de los participantes se encuentra en el rango de los 18 y 25 años, ubicándose la mayoría de ellos en la edad de 21 años con un porcentaje de 25.71% de la muestra de investigación. Revisar Gráfico 2. Edad.

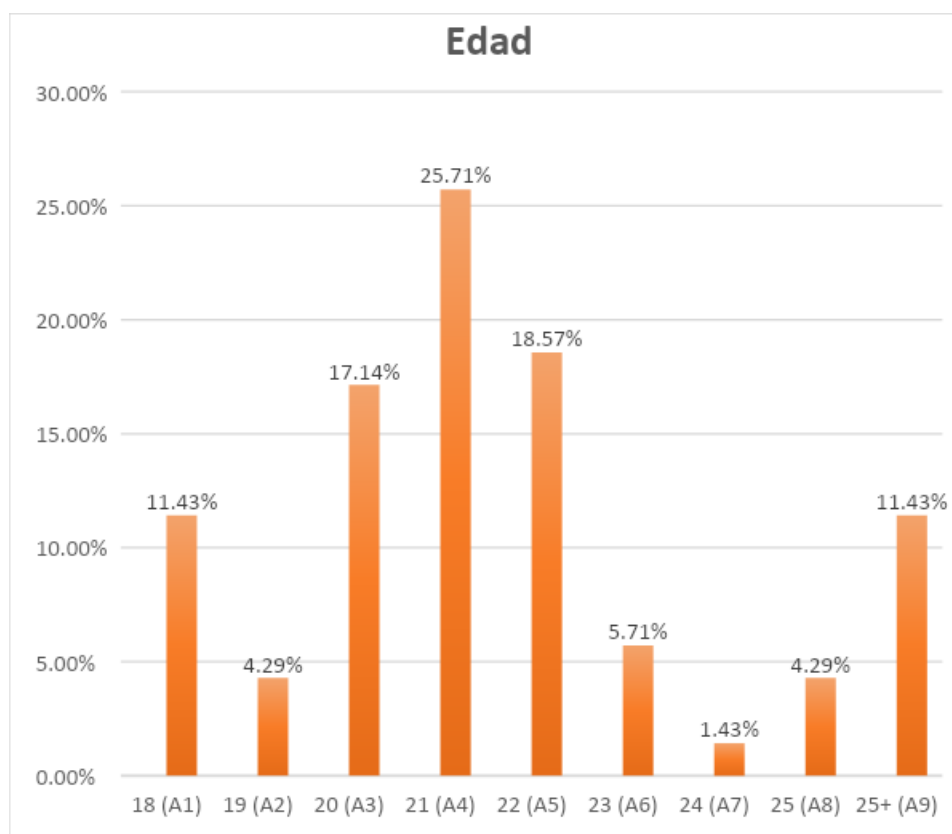


Gráfico N° 2. Edad.

Con relación a los ámbitos indagados Gráfico 3. Dominio Tecnológico, se puede observar que los estudiantes en el dominio Tecnológico con el 57,14% poseen competencia para evaluar la calidad de los recursos digitales disponibles en la web, en función de la confiabilidad y valor académico y acceden a recursos educativos avalados por organizaciones educativas. El 55,71% usan plataformas para gestionar y administrar contenidos, accede a repositorios de recursos educativos abiertos y a información académica especializada. El 52,86% comparten información con sus compañeros y docentes, colaboran con otros usando herramientas digitales, y se comunican a través del uso de la tecnología digital. El 51,43% conoce y reconocen la tecnología digital disponible en su contexto y la forma de incorporarla a los procesos formativos, potencializando el

mismo. El 42,86% busca y gestiona información, haciendo uso diferentes tipos de herramientas para gestionar información y bases de datos especializadas.

Lo que indica que el nivel de dominio Tecnológico de la muestra se encuentra en Medio a Alto dominando las capacidades para la creación, uso y reutilización de recursos educativos, considera los objetivos de aprendizaje como lo indica Marco de Referencia de Competencias Digitales Docentes (2022).

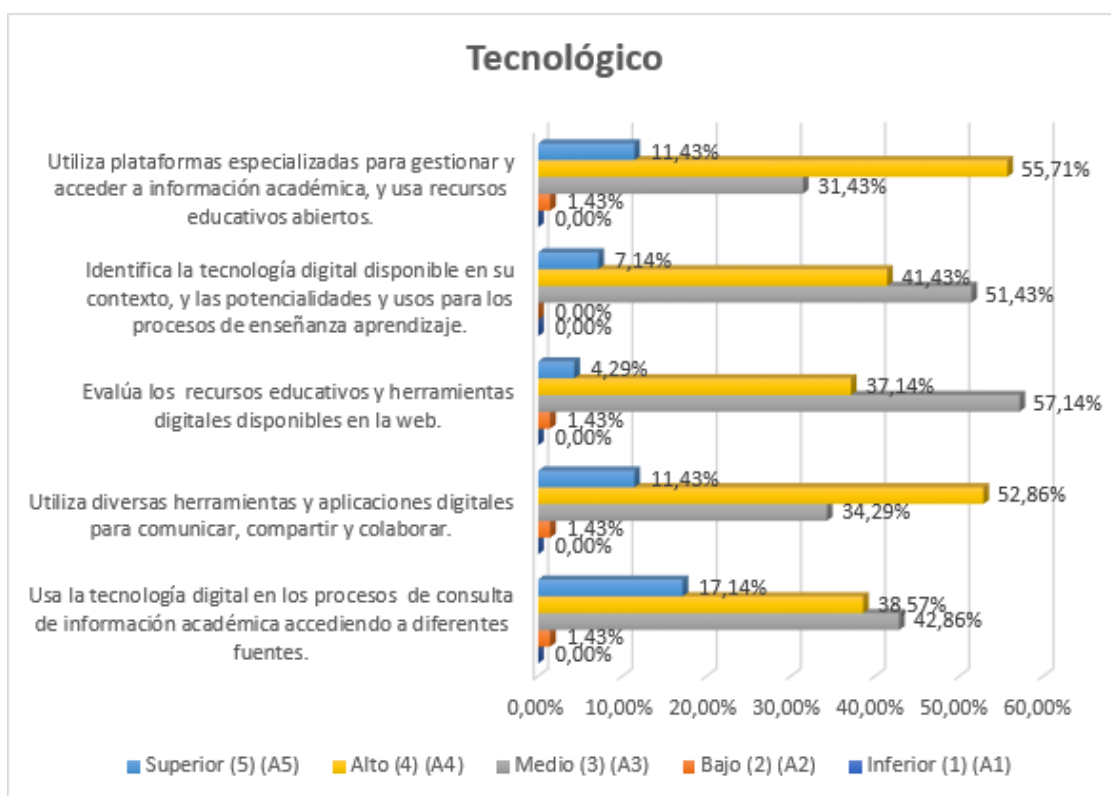


Gráfico 3. Dominio Tecnológico.

Asimismo, los datos obtenidos en el cuestionario con relación al dominio Empoderado sugieren que el 54,29% administra sus perfiles y cuentas de manera segura protegiendo sus datos y contraseñas; toma medidas de seguridad frente al manejo, administración, organización de la información; sabe la forma de generar copias de seguridad, recuperar información, y restablecer contraseñas. El 51,43%

comparte contenidos en diferentes formatos con sus compañeros; autogestiona su formación y actualización permanente usando internet; usa la tecnología digital para aprender. El 48,57% participa de manera honesta, responsable y con identidad digital en redes académicas y sociales, es cuidadoso en el manejo de la comunicación a través del correo institucional, sabe expresar sus ideas a través de internet. El 48,57% está vinculado y participa en diferentes redes académicas, consultando e intercambiando ideas y comparte recursos educativos abiertos propios y de otros dando reconocimiento a la autoría. El 45,71% usa operadores lógicos para búsqueda y filtrado de información en la Web; reconoce diferentes tipos de licencias de propiedad intelectual y derechos de autor y respeta la propiedad intelectual y los derechos de autor.

Es decir, la muestra posee un nivel Medio en las capacidades y actitudes para aprovechar la tecnología digital en el ejercicio profesional como lo indica Pinto (2020) y busca oportunidades de autoempoderamiento y ciudadanía digital a través de las tecnologías digitales adecuadas para su capacitación continua en esta sociedad tecnológica en lo que se coincide con el Marco de Referencia de Competencias Digitales Docentes (2022).

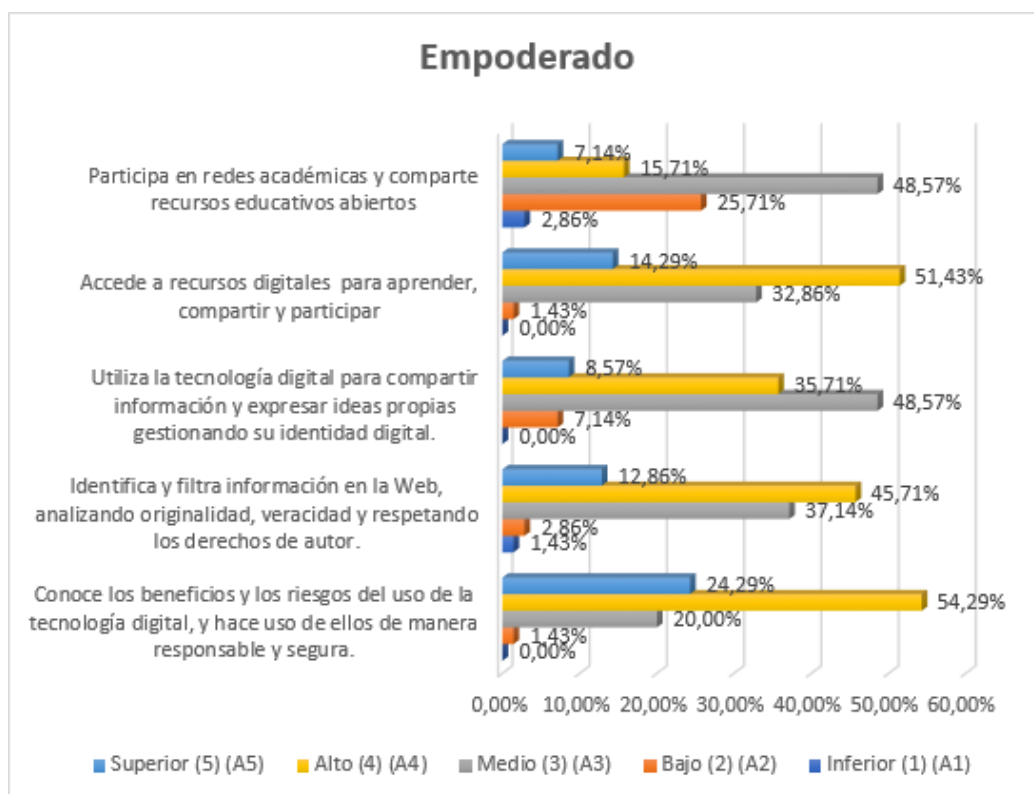


Gráfico N° 4. Dominio Empoderado.

En el dominio Pedagógico se revela que el 64,29% conoce cómo diseñar la clase teniendo en cuenta el uso de recursos digitales y aplicaciones en línea para promover interacción y participación, de manera creativa y gestiona escenarios para procesos de aprendizaje activo con el uso de las TIC. El 58,57% planea clases para escenarios mediados por TIC; organiza y administra información, procesos de seguimiento y evaluación a los aprendizajes usando aplicaciones digitales. El 50,00% diseña, crea, edita y usa contenidos educativos digitales para fortalecer los procesos de enseñanza acordes a las necesidades de los estudiantes del escenario de la práctica educativa. El 47,14% participa en la construcción y mejora de recursos educativos digitales, evaluando la relevancia y pertinencia de su uso en clase, realiza comentarios y aportes al mejoramiento de contenidos educativos digitales. El 42,86% planea organizar, sistematizar, y

apoyar el desarrollo de proyectos de aula usando las TIC promoviendo el uso efectivo de la tecnología educativa en el contexto de la práctica pedagógica.

Se confirma que el nivel de competencia en dominio Pedagogía es Alto, debido a que los estudiantes poseen los conocimientos y disposiciones para diseñar, implementar y evaluar metodologías de enseñanza innovadora donde se aproveche la tecnología digital para generar prácticas educativas flexibles, retadoras, participativas y que potencien la construcción del conocimiento. Corroborándose lo que indica UNESCO (2019) en la medición del aspecto pedagogías que el docente debe crear alternativas centradas en el educando; idealmente, metodologías basadas en problemas y proyectos que integran colaboración y cooperación.

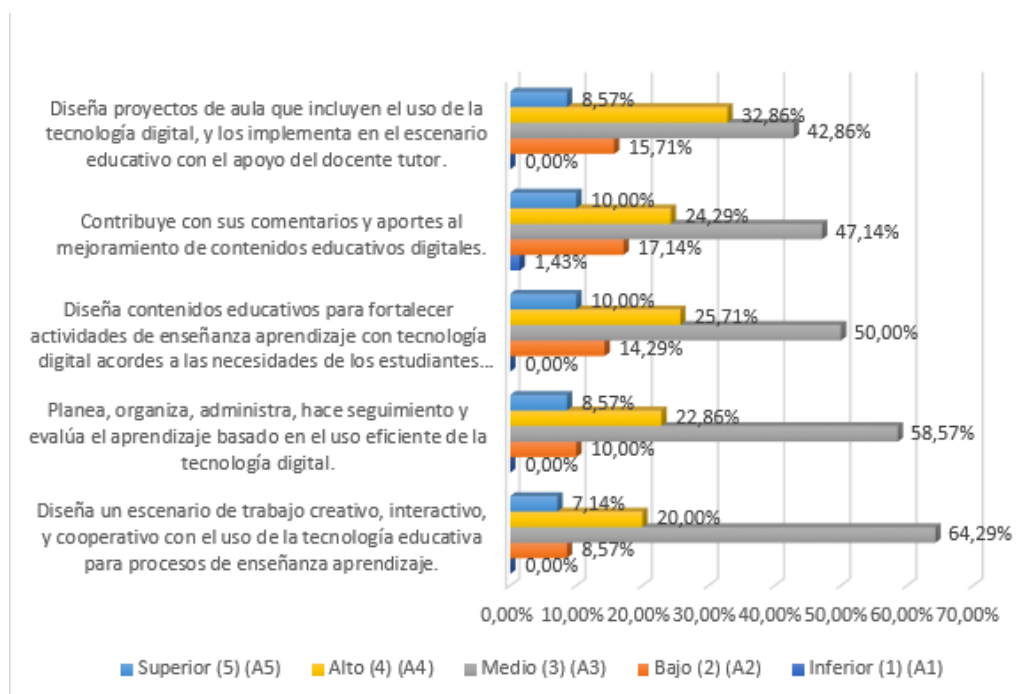


Gráfico N° 5. Dominio Pedagógico

Conclusiones

Al examinar los dominios definidos en Modelo Espiral de competencia TEP, se puede afirmar que los estudiantes en formación de la carrera de pedagogía de la informática están adquiriendo competencias digitales que le proporcionen fundamentos para que se desarrollen eficientemente en su práctica profesional, lo que les brinda alternativas ante los cambios y las exigencias, en diversos momentos y escenarios. Con base en los resultados obtenidos se considera que hasta el momento se está realizando una labor adecuada en la enseñanza de competencias y se contribuye a cumplir el 4 objetivo sostenible Educación de Calidad.

Se identifican elementos que se deben fortalecer en cada una de las categorías de estudio, en dominio tecnológico se debe incluir herramientas especializadas de búsqueda, gestión de información, y bases de datos especializadas. En el dominio empoderamiento el estudiante necesita afianzar su ciudadanía digital para que puedan desenvolverse en una sociedad democrática a través del uso de las TIC de manera responsable, informada, segura, ética. En el dominio pedagógico se debe proveer el uso efectivo de la tecnología educativa en el contexto de la práctica pedagógica.

Abreviaturas:

CD: Competencia Digital.

CDD: Competencia Digital Docente.

TIC: Tecnologías de la Información y Comunicación.

TAC: Tecnologías del Aprendizaje y Conocimiento.

TEP: Tecnológico para el Empoderamiento Pedagógico.

REFERENCIAS

- Grupo de Trabajo de Tecnologías del Aprendizaje, (2022). *Marco de Referencia de la Competencia Digital Docente*, https://intef.es/wp-content/uploads/2022/03/MRCDD_V06B_GTTA.pdf
- Ministerio de Educación. (2021). *Agenda Educativa Digital 2021-2025*. <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2022/02/Agenda-Educativa-Digital-2021-2025.pdf>
- Ministerio de Educación, M. (2021). *Currículo Priorizado con énfasis en competencias comunicacionales, matemáticas, digitales y socioemocionales*.
- Naciones Unidas. (2018). *La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: una oportunidad para América Latina y el Caribe*. Santiago.
- Pinto, A. (2020). *Formación inicial docente en la sociedad del conocimiento*. Gente Nueva
- Redecker, C. (2020). *Marco Europeo para la Competencia Digital de los Educadores*. https://www.metared.org/content/dam/metared/pdf/marco_europeo_para_la_competencia_digital_de_los_educadores.pdf
- UNESCO. (2018). *Las competencias digitales son esenciales para el empleo y la inclusión social*. <https://es.unesco.org/news/competencias-digitales-son-esenciales-empleo-y-inclusion-social>
- UNESCO. (2019). *Marco de competencias de los docentes en materia de TIC*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000371024.locale=en>