

Plan de formación para los docentes del proceso de Admisión y Nivelación en la ESPAM MFL

Training plan for teachers of the Admission and Leveling process at ESPAM MFL

Eddy Gregorio Mendoza-Loor

<https://orcid.org/0000-0002-4192-351X>
emendoza@espam.edu.ec

Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí, Ecuador

José Fernando Huerta-Vera

<https://orcid.org/0000-0003-0053-8145>
jfhuerta@espam.edu.ec

Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí, Ecuador

Carmen Cecilia Vera-Párraga

<https://orcid.org/0000-0002-5476-7739>
cvera@espam.edu.ec

Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí, Ecuador

Martha Gabriela Cruz-López

<https://orcid.org/0000-0003-4525-3506>
marthacruz@espam.edu.ec

Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí, Ecuador

Resumen. El objetivo de esta investigación fue establecer un plan de formación para los docentes del proceso de Nivelación en la ESPAM MFL. Para esto se realizó una investigación de carácter mixto no experimental aplicando una metodología a través de la web para determinar las competencias docentes. El estudio se basa en determinar las competencias tecnológicas que el docente aplica en su aula de clases para posteriormente evaluarlas y ofrecer capacitaciones que proporcionen al docente las herramientas necesarias. Empleando la herramienta web EUSurvey, se identificaron las competencias básicas de cada asignatura que se imparten en el proceso propedéutico universitario. Con los resultados obtenidos del test, se determinaron las estrategias para mejorar dichas competencias. Finalmente, en el plan de formación se consideraron como competencias relevantes la colaboración profesional, desarrollo profesional a través de medios digitales, creación de recursos digitales, metodologías de enseñanzas, retroalimentación, programación y toma de decisiones y solución de problemas.

Palabras clave: actualización docente, formación pedagógica, competencias docentes.

Abstract. The objective of this research was to establish a training plan for teachers of the Leveling process at ESPAM MFL. For this, a mixed, non-experimental investigation was carried out, applying a methodology through the web to determine teaching competencies. The study is based on determining the technological skills that the teacher applies in his classroom to later evaluate them and offer training that provides the teacher with the necessary tools. Using the EUSurvey web tool, the basic skills of each subject taught in the university preparatory process were identified. With the results obtained from the test, strategies were determined to improve these skills. Finally, in the training plan, professional collaboration, professional development through digital media, creation of digital resources, teaching methodologies, feedback, programming and decision-making and problem solving were considered relevant skills.

Keywords: teacher updating, pedagogical training, teaching skills.

Introducción

Según lo establecen las Naciones Unidas (2018) en el cuarto objetivo de Desarrollo Sostenible, para América Latina y el Caribe se debe garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad a fin de promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos. Con la finalidad de lograr esto, es necesario que las instituciones educativas capaciten a sus docentes en el uso de diversas herramientas y metodologías de enseñanza para ofrecer a los estudiantes una mejor calidad educativa y apoyar al cumplimiento de las metas propuestas, en donde establece que los docentes deben estar calificados para ejercer la función encomendada.

Por otra parte, la formación académica a nivel mundial ha permitido que los docentes adquieran e implementen nuevas estrategias de aprendizaje en el aula de clases, siendo la tecnología digital un ítem de gran importancia dentro del currículo educativo (Lourdes y Arias-Estero, 2021). Esta formación debe responder a la necesidad profesional de la institución y parte de un diagnóstico de las capacidades y habilidades que el docente posee. Por esta razón, el rol del docente constituye un componente fundamental e importante dentro del proceso de enseñanza en toda institución de educación (Calderón-Delgado & Velásquez-Albarracín, 2022).

Tras la declaración de una pandemia mundial en marzo de 2020, varios sectores productivos y de servicios fueron afectados por las medidas de distanciamiento y aislamiento social. Esta crisis sanitaria ocasionada por la Covid-19, afectó en gran medida a las instituciones educativas, obligándolas a implementar diversas acciones formativas para paliar dicha situación. Entre las estrategias implementadas, se aplicó una modalidad de educación híbrida virtual, debido a esto, las instituciones prepararon a sus docentes para una educación de carácter no presencial (Hernández *et al.*, 2021).

Por otra parte, según Alvarado & Luna (2022), los procesos de formación docente deben articular diversas actividades didácticas tradicionales con las apoyadas en TIC, algunas de estas han ido perfeccionándose con el paso de los años, sin embargo, debido a la pandemia, fue necesario dar el salto hacia la pedagogía a través de medios digitales. A pesar de los esfuerzos realizados por los docentes, para el estudiantado también ha sido un reto importante la transición de la información tradicional adaptada a estas nuevas modalidades y metodologías (Fernández-García *et al.*, 2021).

Esta es una de las razones por la que la formación continua en la docencia es de vital importancia para la actualización de conocimientos, a través de programas de capacitación presencial o virtual, mediante cursos orientados al desarrollo de competencias identificadas que contribuyan a mejorar la gestión docente (Martelo *et al.*, 2018). Estos programas de formación docente, no pueden únicamente responder a las necesidades institucionales o al tipo de especialización, sino que deben priorizar en el desarrollo profesional de los profesores con respecto a su percepción y crecimiento (Curiel, 2022).

El proceso de formación docente debe materializarse a través de propuestas estratégicas que aseguren con eficiencia el ejercicio profesional del docente y sobre todo que tenga concordancia con el nivel académico para el que fueron formados (Fonseca *et al.*, 2017). Por esta razón, a pesar de que estos programas (incluyendo a los cursos de formación) tributen a que los docentes mejoren sus antiguas prácticas, se debe considerar que el objetivo en sí es que coadyuven a entender los principios básicos de la sustentabilidad en la educación (Alvarado & Luna, 2022); aunque por otra parte, las habilidades emocionales pudieran afectartambién sustancialmente al bienestar ocupacional y la motivación del profesorado (Mérida-López *et al.*, 2022).

Entre las nuevas prácticas docentes, el uso de TIC, constituye una de las principales competencias que debe desarrollar tanto el profesorado como el alumnado, a fin de mejorar los procesos de aprendizaje (Casal *et al.*, 2022). Por consiguiente, la formación del docente tiene como propósito brindar a los profesores las orientaciones y técnicas educativas que contribuyan al fortalecimiento de sus capacidades profesionales, entre las cuales las TIC tienen gran relevancia (Cruz, 2020). De acuerdo con Cabero-Almenara *et al* (2021) las competencias digitales docentes son consideradas clave para la integración de TIC en el proceso de enseñanza.

La implementación de planes de formación docente, trae consigo muchos desafíos, pero también oportunidades, mediante la focalización de fuerzas que permitan afrontar el tiempo en contacto con el docente dentro del aula (Grasso, 2021). Cabe recalcar, que las estrategias pedagógicas, tecnológicas, lúdicas y socio-afectivas y cognitivas, conjugan las acciones que los docentes deberán desarrollar como respuesta a una formación y aprendizaje integral de los estudiantes (López-Altamirano *et al.*, 2022). Otro aspecto importante dentro de la planificación, es el fomento al trabajo colaborativo, entre las que el uso del aprendizaje cooperativo, según Fernández-Río (2022), ha cobrado relevancia en los centros de educación superior durante la última década.

Este artículo presenta la elaboración de un plan de formación para los docentes del proceso de Nivelación para lo cual se parte del análisis de las habilidades que actualmente poseen los docentes. Por esta razón con base a lo expuesto anteriormente el objetivo de la investigación fue establecer un plan de formación para los docentes del proceso de Nivelación en la ESPAM MFL.

Materiales y métodos

La investigación fue de carácter mixta de diseño no experimental, puesto que se determinó un fenómeno a observar con el propósito de describirlo de la manera más objetiva. Por otra parte, esta investigación fue transversal porque la recolección de datos se realizó en un momento determinado de tiempo y en un periodo académico en contrato. Asimismo, la investigación fue exploratoria y bibliográfica, puesto que fueron empleados métodos de observación y el método analítico-sintético en la caracterización y análisis de datos.

La población de estudio correspondió a la planta docente del área de Admisión y Nivelación de una Institución de Educación Superior. Aplicando un muestreo por conveniencia, se estableció una muestra de 20 docentes (que es el número total de la planta docente de esta área), segmentándose en las diversas asignaturas que se imparten en el curso propedéutico de dicha institución.

A través de la técnica de encuesta, se empleó un cuestionario para recopilar información de forma directa sobre las estrategias y métodos que emplean los docentes para impartir sus asignaturas. Por otra parte, la revisión bibliográfica permitió abordar y fundamentar el problema de estudio.

Para dar respuesta al problema planteado, se empleó un análisis de datos obtenido de una muestra estadística, aplicando el test de EUSurvey; Para esto fue necesario cumplir con el diagnóstico de las competencias digitales del profesorado:

Por otra parte, para lograr determinar las necesidades en formación de los docentes del proceso de Admisión y Nivelación fue necesario determinar los niveles de competencias que los docentes deben poseer en cada una de las asignaturas existentes en cada carrera, para esto se establecieron seis competencias utilizando lo mencionado por Redecker (2020), además fue asignado un código a cada una para mejor entendimiento de las competencias, dicha representación se encuentra en la tabla 1.

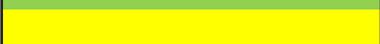
Tabla 1. Asignación de códigos a cada competencia establecida por la DigCompEdu

Áreas	Competencias	Código
1. Compromiso Profesional	Comunicación organizativa.	A1.1
	Colaboración profesional.	A1.2
	Práctica Reflexiva.	A1.3
	Desarrollo profesional a través de medios digitales.	A1.4
2. Contenidos Digitales	Selección.	A2.1
	Creación y modificación.	A2.2
	Protección, gestión e intercambio.	A2.3

3. Enseñanza y Aprendizaje	Enseñanza.	A3.1
	Orientación y apoyo en el aprendizaje.	A3.2
	Aprendizaje colaborativo.	A3.3
	Aprendizaje autorregulado.	A3.4
4. Evaluación y Retroalimentación	Estrategias de evaluación.	A4.1
	Analíticas de aprendizaje.	A4.2
	Retroalimentación, programación y toma de decisiones.	A4.3
5. Empoderamiento de los estudiantes	Accesibilidad e inclusión	A5.1
	Personalización	A5.2
	Compromiso activo de los estudiantes con su propio aprendizaje.	A5.3
6. Desarrollo de la competencia digital de los estudiantes	Información y alfabetización mediática.	A6.1
	Comunicación.	A6.2
	Creación de contenidos.	A6.3
	Uso responsable.	A6.4
	Solución de problemas.	A6.5

De acuerdo con Redecker, se establecen seis niveles progresivos de manejo, iniciando con Novato y finalizando con Pionero, cada uno de los niveles poseen características específicas. Para una mejor comprensión del informe se le asignó un color, tal y como se observa en la tabla 2.

Tabla 2. *Asignación de colores a los niveles del DigCompEdu*

Nivel	Representación	Color
Novato	A1	
Explorador	A2	
Integrador	B1	
Experto	B2	
Líder	C1	
Pionero	C2	

Se establecieron las áreas con mayor incidencia para mejorar el flujo de la gestión académica del proceso de Nivelación. Estas son las siguientes: A1.2. Colaboración profesional; A1.4. Desarrollo profesional a través de medios digitales; A2.2. Creación y modificación; A3.1. Enseñanza; A4.3. Retroalimentación, programación y toma de decisiones; A6.5. Solución de problemas.

Resultados y discusión

El proceso de Admisión y Nivelación de la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López, cuenta con 13 asignaturas distintas repartidas en cada una de las carreras creadas en la institución, cada una de ellas requiere de un nivel específico de competencias, habilidades y destrezas para un correcto cumplimiento de los objetivos de aprendizaje planteados en cada asignatura, considerando que, el modelo de enseñanza es virtual y esta exige la utilización de las TIC en el proceso enseñanza aprendizaje.

En la tabla 3 se representa cada una de las competencias y se establecen los niveles requeridos en cada asignatura. De esta forma, los docentes requieren de altos niveles de competencias en los siguientes indicadores: colaboración profesional, enseñanza, estrategias de evaluación, retroalimentación, programación y toma de decisiones, entre otras.

Identificación de las competencias que poseen los docentes de las asignaturas

Para el cumplimiento de esta actividad se realizó una evaluación individual a través de la herramienta EUSurvey considerando el Marco Europeo de Competencia Digital del Profesorado seleccionado. A continuación, se presenta la tabla 3, en la que se evidencian las competencias existentes del profesorado de Admisión y Nivelación de la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López (Ecuador), según DigCompEdu.

Tabla 3. Comparativa del nivel de los docentes versus lo requerido en las asignaturas

Asignatura	Cantidad de Docentes	Nivel del manejo actual de los docentes						Nivel requerido					
		A1.2	A1.4	A2.2	A3.1	A4.3	A6.5	A1.2	A1.4	A2.2	A3.1	A4.3	A6.5
Lenguaje y Comunicación	6	B1	B1	B1	B2	A2	B1	C1	B1	B2	C1	C1	A1
Matemáticas en Ingeniería	4	B1	B1	A2	B2	C1	B2	C1	B1	B2	C1	C1	B2
Matemáticas en Licenciatura	2	C2	C2	C1	B2	C2	C2	C1	B1	B2	C1	C1	B2
Física	4	B1	B1	A2	B2	C1	B2	C1	B1	B2	C1	C1	B2
Química	2	C1	C1	A2	A2	B1	B1	C1	B1	B2	C1	C1	B2
Biología	2	A2	A2	B1	A2	A2	B1	C1	B1	B2	C1	C1	A1
Lógica e Introducción a la Programación	1	C1	C1	C1	C1	C1	C1	C1	B1	B2	C1	C1	B2
Lógica e Introducción a la Automatización.	1	C1	C1	C1	C1	C1	C1	C1	B1	B2	C1	C1	B2
Historia y Cultura de Ecuador	1	C1	C1	C1	C1	C1	C1	C1	B1	B2	C1	C1	A1
Turismo, Geografía y Territorio	1	C1	C1	C1	C1	C1	C1	C1	B1	B2	C1	C1	A1
Int. a la Metodología de la Invest.	1	C1	C1	C1	C2	C1	B2	C1	B1	B2	C1	C1	A1
Contabilidad	2	A2	A2	B1	B1	A2	A2	C1	B1	B2	C1	C1	B2
Ética y Valores en la Univ.	1	B2	B2	B1	B1	B2	B1	C1	B1	B2	C1	C1	A1

Establecimiento de las estrategias para mejorar las competencias de los docentes

Con base en la recopilación de los datos obtenidos en la matriz de la tabla 3, y en el nivel requerido por cada asignatura, los resultados expresan que en la asignatura de Lenguaje y Comunicación es necesario que se desarrollen habilidades sobre A1.2, A2.2, A3.1, A4.3, en Matemáticas de las ingenierías en A2.2, A3.1, en Física las competencias A1.2, A2.2 y A3.1, en Biología y en Contabilidad se debe trabajar en todas las áreas y en Ética y Valores se debe incrementar las habilidades docencia en A1.2, A2.2, A3.1 y A4.3. Por último, en la asignatura de Matemáticas para las licenciaturas, Química, Lógica e Introducción a la Programación, Lógica e Introducción a la Automatización, Historia y Cultura de Ecuador, Turismo, Geografía y Territorio, Introducción a la Metodología de la Investigación, cumplen con el requerimiento base, y por lo tanto no necesitaría estrategias para mejorar sus habilidades y competencias.

Luego de determinar los niveles actuales de los docentes y el requerido por cada una de las asignaturas, y como respuesta a los resultados obtenidos, se desarrolló un plan de formación, con el fin de mejorar los parámetros establecidos para la mejora continua del proceso enseñanza aprendizaje. Tal y como se observa en la tabla 3, existen aún niveles por mejorar para cumplir con el requerimiento básico de cada asignatura, por tal razón se sugieren las siguientes estrategias mediante propuestas mediante un plan de formación:

El proceso de Admisión Nivelación (o propedéutico) se lo realiza en modalidad híbrida virtual y considerando la importancia del trabajo colaborativo entre docentes, es necesario ejecutar cursos que les permitan adquirir competencias y habilidades. Por esta razón, referente a este campo, se establece la siguiente propuesta:

- ***Propuesta de acción formativo-Colaboración Profesional.*** Se propone un taller sobre selección y creación de canales de participación colaborativa, cuyo objetivo general será proporcionar a los docentes herramientas y pautas que sirvan para la selección y creación de canales de participación colaborativa que permitan incrementar las experiencias entre los educadores. Por otra parte, para alcanzar dicho objetivo se determinan los siguientes objetivos específicos: sensibilizar al docente a participar en grupos colaborativos; utilizar los canales colaborativos, e integrar los canales colaborativos a la gestión profesional del docente. Entre los

contenidos a impartirse se contemplan: Inducción sobre participación colaborativa, Canales de participación colaborativa, Roles de participación colaborativa, Canales de participación colaborativa, Ventajas y desventajas de los canales para la participación colaborativa, y Forma de participación y ejercicio en grupos colaborativos.

Otras de las necesidades para el cumplimiento del proceso académico, es que los docentes desarrollen habilidades profesionales a través de medios digitales, es por esto que se considera la siguiente propuesta:

- *Propuesta de acción formativo – Desarrollo profesional a través de medios digitales.* Esta propuesta se denomina Curso de aprobación sobre la utilización de TIC en los entornos virtuales de aprendizaje (EVA), y tiene como objetivo general identificar las diferentes herramientas existentes que apoyen la gestión académica del docente. Por otra parte, los objetivos específicos corresponderán a: proporcionar a los docentes formas de utilización de las diferentes herramientas digitales; adecuar el entorno de aprendizaje en la que se aplicarán las diferentes herramientas digitales, y determinar las herramientas digitales que se adaptan a la necesidad académica. Los contenidos de esta propuesta corresponden a: Metodologías de aprendizaje en educación virtual; Metodologías tradicionales; Metodologías modernas; Herramientas de apoyo académico; y Herramientas que se adaptan a las diferentes asignaturas.

Los docentes poseen un nivel progresivo de manejo Explorador (A2), en la competencia digital del Desarrollo profesional a través de medios digitales docentes de todas las asignaturas del proceso de Nivelación. Por esta razón, utilizar recursos tecnológicos que ya existen en la web es muy relevante, pero crear y modificar recursos de acuerdo a las necesidades académicas de cada estudiante es aún más importante, por tal razón, se establece también una propuesta para crear y modificar recursos digitales:

- *Propuesta de acción formativo – Crear y modificar recursos digitales.* Esta propuesta de acción se titula Taller sobre herramientas TIC para crear recursos digitales, la cual tiene como objetivo general identificar las diferentes herramientas existentes que apoyen la creación y modificación de recursos académicos. Como objetivos específicos se proponen: Establecer las herramientas básicas que

existen en la web para la creación de contenidos digitales; Utilizar las diferentes herramientas web de acuerdo a las necesidades del docente; y Elaborar materiales didácticos con la ayuda de herramientas web. Los contenidos de esta estrategia corresponden a: Importancia de la creación de recursos didácticos; Herramientas de creación de recursos digitales (Herramientas para crear audios e imagen, Herramientas para crear vídeos e ilustraciones animadas, y Herramientas libres y pagadas).

Los docentes poseen un nivel progresivo de manejo Integrador (B1), en la competencia digital de Creación y modificación de recursos digitales. Con base en este resultado, el uso de herramientas digitales es otro aspecto importante para la elaboración de material didáctico, por esta razón el utilizarla eficiente es necesario para el correcto cumplimiento de los objetivos de la asignatura, por lo que se estructura la siguiente propuesta:

- *Propuesta de acción formativo – Metodologías de enseñanza.*-Esta capacitación se titula Curso sobre pedagogía aplicada para la educación en el siglo XXI. El objetivo general es proporcionar a los docentes diferentes alternativas metodológicas que puedan ser utilizadas en el aula de clases en los entornos digitales, y sus objetivos específicos son: Establecer las metodologías que actualmente el docente aplica en su aula de clases; Identificar las alternativas didácticas que se puedan aplicar en los EVA (Entorno Virtual de Aprendizaje); y Aplicar dichos conocimientos en el aula de clases. Para la consecución de los objetivos se proponen los siguientes contenidos temáticos: La didáctica en los entornos digitales y Metodologías aplicadas en entornos digitales(Aula Invertida, Aprendizaje basado en proyectos y Aprendizaje basado en metas).Los docentes poseen un nivel progresivo de manejo Integrador (B2), en la competencia digital en Enseñanza– Docentes de las asignaturas Lenguaje y Comunicación, Física, Lógica e Introducción a la Automatización y Ética y Valores en la Universidad.

Luego de aplicar todas las metodologías y herramientas académicas, existirán estudiantes que no comprendan en su totalidad los temas y no completen los logros de la asignatura, es así que se crea la necesidad de realizar procesos de retroalimentación, programación y toma de decisiones en el aula de clases. Para efectivizar esta estrategia se propone la siguiente acción:

- *Propuesta de acción formativo -Retroalimentación, programación y toma de decisiones-*. Esta se titula “Curso sobre las fases para aplicar estrategias de mejoramiento académico”. El objetivo general será identificar las fases que se aplican en el aula de clases para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes. Los objetivos específicos que permitirán alcanzar esta acción son: identificar las estrategias que se aplican para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes; determinar las fases en la ejecución en cada una de las estrategias; y aplicar las estrategias en el aula de clases para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes. Los contenidos temáticos serán: estrategias para el mejoramiento académico de los estudiantes; analítica de aprendizaje (tutorías y aplicación de herramientas de gamificación), y fases para aplicar las estrategias.

Existen asignaturas en las que es necesario que los conceptos y ejercicios se relacionen con problemas encontrados en el día a día, es por esto que la siguiente propuesta brinda a los docentes formas de incorporar el aprendizaje significativo y la resolución de problemas en el aula de clases.

- *Propuesta de acción formativo -Solución de problemas-*. Se titula Curso sobre razonamiento analítico: toma de decisiones razonadas. El objetivo general Determinar herramientas para el análisis de problemas enfocados en la solución. Los objetivos específicos: Identificar los métodos y herramientas para analizar y resolver problemas y tomar decisiones asertivas; y Aplicar los métodos en los escenarios formativos de cada asignatura. Los contenidos están basados en: Fases para determinar la solución de un problema, Programas de análisis para la resolución de problemas, y Relación de los contenidos académicos con el diario vivir. Los docentes poseen un nivel progresivo de manejo Integrador (B2), en la competencia digital en Solución de problemas– Docentes de las asignaturas: Matemáticas, física, química, Lógica e Introducción a la Programación - Automatización y Contabilidad.

Estas acciones propuestas tienen como fin potenciar y mejorar las habilidades docentes a través de una adecuada planificación de capacitación. Algunos de los autores antes mencionados como Cabero-Almenara *et al.* (2021), resaltan la importancia de las competencias docentes para el desarrollo de sus habilidades, puesto que, si no se cuentan con las estrategias e instrumentos apropiados para la formación del docente, no

será posible fortalecer las debilidades y mitigar cualquier error cometido durante el proceso de enseñanza aprendizaje.

Conclusiones

Para lograr determinar la exigencia pedagógica y tecnológica de cada asignatura fue necesario establecerlo mediante un análisis descriptivo de las competencias básicas de cada asignatura, para luego definir los componentes a mejorar de acuerdo a lo requerido por el proceso de Admisión y Nivelación. Por último, la herramienta empleada permitió identificar las competencias de los docentes y sus diversos niveles de experticia, dando como resultado la calificación de dichas competencias básicas establecidas. De esta forma, el estudio demostró que para mejorar las competencias de los docentes es importante definir actividades de formación en la que los docentes aprenderán a determinar las necesidades de sus estudiantes y solucionarlas mediante la utilización de mecanismos y estrategias pedagógicas.

Referencias bibliográficas

- Alvarado., J. y Luna, J. (2022). Sustentabilidad, nueva normalidad y educación presencial: retos para la formación profesional de los docentes. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 5(2), 209-217.
- Cabero-Almenara, J., Barroso-Osuna, J. y Palacios-Rodríguez, A. (2021). Digital competences of educators in Health Sciences: Their relationship with some variables. *Educación médica*, 22(2), 94-98.
- Calderón-Delgado, E., y Velásquez-Albarracín, V. (2022). Retos del docente en la educación postpandemia. *CIENCIAMATRIA*, 8(2), 757-768.
- Casal, L., Mariño, R., Barreira, E. y Fernández de la Iglesia, J. del C. (2022). La competencia digital de los futuros docentes de formación profesional: usos y actitudes que determinarán sus prácticas de enseñanza. *RiiTERevista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa*, (12), 113–126.
- Cruz, M. (2020). Formación continua del docente como factor de la calidad educativa universitaria. *Revista Científica Internacional*, 73-79.
- Curiel-Peón, L. (2022). Necesidades formativas de profesores universitarios a partir de su percepción. *Santiago*, (157), 117–131.
- Dominguez-Plasencia, P. I., Castro-Cortez, M. V., & Zavala-Guirado, M. A. (2021). Actitudes de los docentes a nivel primaria sobre los alumnos con Trastorno de Espectro Autista. *Santiago*, (157), 149–163. Recu-

perado a partir de <https://santiago.uo.edu.cu/index.php/stgo/article/view/5455>

- Grasso, D. (2021). Pandemia, docencia y oportunidades. *Educación En La Química*, 27(01), 95–99.
- Fernández-García, C., Rodríguez-Álvarez, M. y Viñuela-Hernández, M. (2021). University students and their perception of teaching effectiveness. Effects on students' engagement. *Revista de Psicodidáctica (English ed.)*, 26(1), 62-69.
- Fernández-Río, J., Rivera-Pérez, S. y Iglesias, D. Cooperative learning interventions and associated outcomes in future teachers: A systematic review. *Revista Psicodidáctica*, 27(2), 118-131.
- Fonseca-Montoya, S., Fonseca-Montoya, N., y Fonseca-Montoya, S. (2017). La formación continua de los docentes de la educación superior: un reto de la sociedad ecuatoriana. *Santiago*, 190–202.
- Hernández-Ramos, J. García-Holgado, A. y García-Peñalvo, F. (2021). *Valoración del empleo de SPOC en la formación del profesorado universitario*. Instituto Universitario de Ciencias de la Educación.
- López, Diego., López, Daniel, Lagla, Mario., Chugcho, Marco., Chipantiza, Mauro., Mora, María., Núñez, Beatriz., & Pallo, Lorena. (2022). Fundamentos de formación docente dirigida a profesionales universitarios o politécnicos con títulos afines a la educación: Caso ecuatoriano. *Polo del Conocimiento*, 7(4), 99-120.
- Lourdes Meroño, A. y Arias-Estero. (2021). Digital pedagogy and cooperative learning: Effect on the technological pedagogical content knowledge and academic achievement of pre-service teachers. *Revista de Psicodidáctica (English ed.)*, 26(1), 53-61.
- Martelo, R., Jiménez-Pitre, I. y Quintana, A. (2018). Determinación del Perfil Profesional de Estudiantes de Pregrado Aplicando la Técnica de Análisis Comparativo. *Información tecnológica*, 29(2), 29-40.
- Mérida-López, S., Quintana-Orts, C, y Natalio Extremera, T. (2022). Emotional intelligence and social support of teachers: Exploring how personal and social resources are associated with job satisfaction and intentions to quit job. *Revista de Psicodidáctica (English ed.)*, 27(2), 168-175.
- Naciones Unidas. (2018). *La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: una oportunidad para América Latina y el Caribe*. Recuperado el 20 de septiembre de 2022 de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40155/24/S1801141_es.pdf
- Redecker, C. (2020). *Marco Europeo para la Competencia Digital de los Educadores: DigCompEdu*. Secretaría General Técnica del Ministerio de Educación y Formación Profesional de España.

Conflictos de interés

No existen conflictos de intereses entre los autores.

Contribución de los autores

Eddy G. Mendoza Loor: planeación de la investigación, procesamiento de datos y redacción de resultados.

J. Fernando Huerta Vera: Estructuración, redacción, discusión de resultados y revisión del manuscrito final.

C. Cecilia Vera Párraga: procesamiento y análisis de datos.

M. Gabriela Cruz López: procesamiento y análisis de datos.